WÜRTH

АНКЕРИ И ТИПЛИ

06 Анкери и типли

Увод

Зацврстување на тешки оптоварувања
(метални анкери за зона на затегнување)

Зацврстување на тешки оптоварувања
(метални анкери за зона на затегнување,
спуштени плафони)

Зацврстување на тешки оптоварувања
(хемиски анкери)

Зацврстување во плафон

Зацврстување на рамки
(типли)

Зацврстување на надворешна столарија
(метални еластични типли

Зацврстување на шупливи подлоги

Зацврстување во ѕидови од лесни
градежни маперијали

Зацврстување на изолациони
материјали

Општи зацврстувања
(типли)

ТЕХНИКА НА АНКЕРИСУВАЊЕ ОНЛАЈН

Мени за димензионирање
Модули за калкулации

Со понудените модули можете да процените специфични случаи на апликација од гледна точка на инженерството и да ги изберете и нарачате вистинските производи за вашиот случај за употреба. Добивате дополнителни информации за производот и неговата примена, техничка background проценка , буџетирање и планирање.

Мени за избор на струка
Техника на типлување и анкерисање - употреба - избор

Главна примена по струка

- Греење, санитарија, климатизација, вентилација.
- Преработка и обработка на дрво.
- Преработка и обработка на метал.
- Градење/адаптација.
- Електро/комуникациона техника.
- Индустријаи надзор.

Исто така, ви се нудат соодветни употребливи системи, искористете ја и практичната можност за пребарување со користење на клучни зборови за брзо пребарување на производи.

www.wuerth.de/duebeltechnik
Достапно на интернет - бесплатно користење

Мени на конструкциски детали
Потребни ви се структурни детали на индивидуалните анкери и типли за да се поврзете со цртежите на CAD.
Преземете ги од овде на вашиот компјутер.

Мени - индекс на производи
Типли и анкери – спецификација на производите
Вие знаете што ви е потребно - кликнете лево на саканиот производ и ќе добиетедополнителни информации како на пр.

- Информација за производот.
- Број на артиклот, обележување, слики.
- Варијанта на изработка.
- Технички одобрувања (можност за превземање - download).
- Примена, предност, особини.
- Упатство за поставување.
- Податоци за ефикасност
- Карактеристични вредности
- Димензии.
- Идентификување на потребите.
- Податоци за нарачување.
- Превземање (download) на комплетниот опис (на производот вклучувајки и упатство за монтажа).

ТЕХНИКА НА АНКЕРИСУВАЊЕ - SOFTWARE ЗА КАЛКУЛАЦИИ

Со Wurth software за калкулирање во техники на прицврстување, докажан во пракса и интуитивно употреблив, можете безбедно, економски и реалистично да пресметате и оценувате прицврстувачка врска.

Имате можност да бирате помеѓу две работни мода:
Во модот за монтери (Mechanic) може да се провери дали одредена типла-анкер ги исполнува зададените карактеристики.

Од друга страна **во модот за инженери (Engineer)** следува избор на типла-анкер врз основа на условите на проектот (врста на подлога, параметри на растојанието и оптеретувањето). Како резултат корисникот добива листа на сите типли/анкери чии што карактеристики одговараат на зададдените параметри и оптеретување..

Следните модули за пресметка Ви стојат на располагање:

- **Општа пресметка на анкери и типли.**
- **Огради, гелендери, ракофати.**
- **Фасади.**
- **Надстрешници, тендие.**
- **Потпорна конструкција на кровови.**
- **Спуштени плафони.**
- **Подупирачи и конзоли.**
- **REBAR (арматура).**
- **Против пожарна заштита.**
- **Vari x®.**
- **Дрвена конструкција.**

Можете да го нарачате software-от на CD-ROM(Бр. арт.**0990 903 002**) на адреса www.wuerth.de/duebeltechnik
Веќе инсталираниот Wurth software за пресметка на анкери и типли. (претходната верзија) може да се ажурира и дополни со модулите кои недостасуваат во било кое време во облик на интернет update. Секако можете да го користите софтверот директно на нашата веб страница.

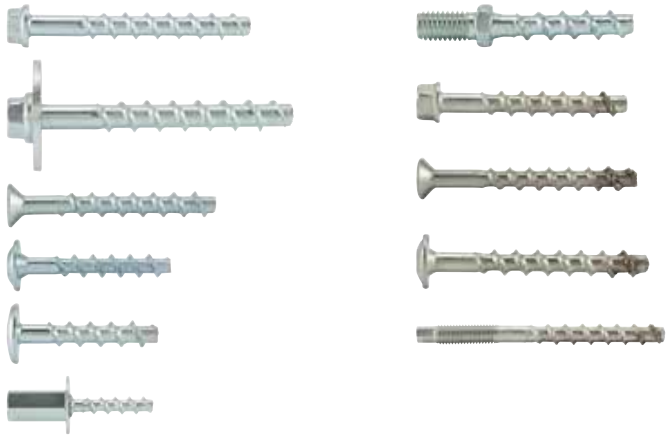
Бр. арт. 0990 903 002

OK-00444

SRB - MWF - 07/10 - 09041 - © 1

W-BS АНКЕР НАВРТКА

01.3



Поединечно прицврстување
на испукан и неиспукан бетон

Прицврстување во повеќе точки
во бетон и плоча со преднапрегнат бетон

Одобрено за прилагодување по инсталацијата, на пр. при усогласување на гелендер.
За дупките што треба да бидат целосно запечатени, користете WIT-BS Артикал бр. 0905 450 301

Доказ за перформансите

Одобрувања			
Европско техничко одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Европско техничко одобрување** Зацврстување во повеќе точки на неносечки греди	**Огноотпорност** **Технички извештај TR 020 R30 – R120**	**Големини 6 – 14**

1. Можна примена:

- **Поединечно уцврстување, големина 6–14:** Нормален бетон C20/25 do C50/60 (ispucali i neispucali beton)
- **Уцврстување во повеќе точки, големина 5 i 6:** анкерисување во повеќе точки во неносечки греди во испукан и неиспукан бетон
- **Уцврстување во пренапрегнат бетон во плочи со шуплини, големина 6**
- Погоден за монтажа на метални конструкции, метални профили, држачи, потпирачи, стапала, gelenderi, кабелоvски канали, цевки, потпорни шини, машини итн.
- Може да се користи во бетон <C20 / 25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрение)
- W-BS / S (галванизиран челик) може да се користи во суви внатрешни простории
- W-BS / S (A4 не'рѓосувачки челик) може да се користи во суви внатрешни простории, надвор (вклучително и места околу индустриски постројки, како и во близина на морето, или во влажни простории ако не премногу агресивна околина

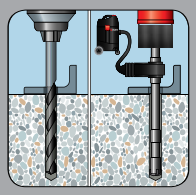
2. Предниости:

- Висока носивост
- Мало меѓуоскино растојание помеѓу прицврстувачите, како и растојанието до работ, благодарение на малото оптоварување
- Многу брзо и лесно поставување
- Не е потребен момент клуч.
- Спојот може веднаш да се оптерети, не е потребно чекање.
- Многу флексибилен во примената, бидејќи постојат три длабочини на анкерисување (величина 6-14) и голема палета на различни типови
- Иста изведба за галванизирани и A4 опции
- Подесување на уцврстувањата се можни највеќе 2 пати после поставување (величина 8-14) на пр. за порамнување на гелендери или анкерски стопи (погледнете ги инструкциите за монтажа или приложеното упатство)

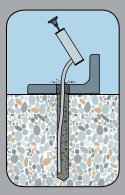
3. Документи:

- Одобренија
  ETA-16/0043 за поединечно прицврстување, величина 6-14
- **Опција 1, испукан и неиспукан бетон**
  ETA-16/0128 за прицврстување во повеќе точки бетон (величина 5 и 6) и во плочи од пренапрегнат бетон со шуплини (величина 6)
- Отпорност на пожар: R30, R60,R90, R120; Технички извештај TR020 (содржан во одобренија)

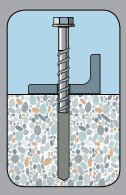
Инструкции за монтажа



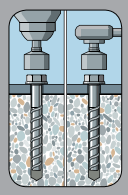
Избушите дупка



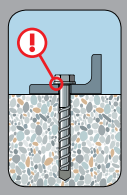
Исчистете ја дупката со издувување



Поставете го анкерот

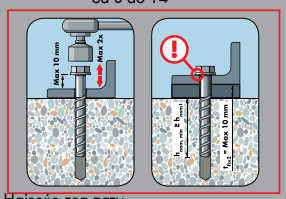


Навртет го анкерот



Монтажа: Анкерот е монтиран кога добро ќе налегне на профилот кој се прицврстува

Podešavanje samo za dimenzije od 8 do 14



Највеќе два пати одвретет/заврте го анкерот во тек на подес. во вкупна должина од 10mm

Анкерот е монтиран кога добро ќе налегне на профилот кој се прицврстува. Плочка за подесување макс.10mm, најмалата длабочина на прицврстување мора да биде задоволена

SRB MWF - 07/16 - 19772 - ©

W-BS/S АНКЕР НАВРТКА

01.3

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со шестоаголна глава и интегрирана подлошка, тип S

Мерки: Големина	Дијаметар на подлош. [mm]
5	12.5
6	15
8	16
10	20
12	23
14	28

Анкер Голем.	Висина на прицврстување t_{fix} [mm]			Вкупна долж. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дијам. на бургија d_0 [mm]	Длабина на дупка h_1 [mm]			Големи на на клуч [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
5	5	–	–	40	35	–	–	5	40	–	–	10	**5929125005**	100
	15	–	–	50									**5929125015**	
	25	–	–	60									**5929125025**	
6	5	–	–	40	35	–	–	6	40	–	–	13	**5929126005**	
	15	10	–	50		40				45			**5929126015**	
	25	20	5	60			55				60		**5929126025**	
	45	40	25	80									**5929126045**	
	65	60	45	100									**5929126065**	
8	5	–	–	50	45	–	–	8	55	–	–	13	**5929128005**	50
	15	5	–	60		55				65			**5929128015**	
	25	15	5	70			65				75		**5929128025**	
	35	25	15	80									**5929128035**	
	45	35	25	90									**5929128045**	
	55	45	35	100									**5929128055**	
	75	65	55	120									**5929128075**	
	95	85	75	140									**5929128095**	
	115	105	95	160									**5929128115**	
10	5	–	–	60	55	–	–	10	65	–	–	15	**5929121005**	25
	25	5	–	80		75				85			**5929121025**	
	35	15	5	90			85				95		**5929121035**	
	45	25	15	100									**5929121045**	
	65	45	35	120									**5929121065**	
	85	65	55	140									**5929121085**	
	105	85	75	160									**5929121105**	
12	15	–	–	80	65	–	–	12	75	–	–	17	**5929122015**	
	45	25	10	110		85	100			95	110		**5929122045**	
14	5	–	–	80	75	–	–	14	85	–	–	21	**5929124005**	
	35	10	–	110		100				110			**5929124035**	
	55	30	15	130			115				125		**5929124055**	

SRB MWF - 06/16 - 19773 - ©

W-BS АНКЕР НАВРТКА

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со шестоаголна глава и интегрирана подлошка, во склад со D,N 440, tip S

Мерки:

Голем.	**Дијам. на подлошка [mm]**
10	44

Анкер Голем.	**Висина на заць. t_{fix} [mm]**			**Вкупна долж. L [mm]**	**Долж. на анкер во бетон h_{nom}[mm]**			**Номи-нален дијаметар на бургија d_0 [mm]**	**Длабина на дупка h_1 [mm]**			**Големи на на клуч [mm]**	**Број на артиклот**	**Пак. кол.**
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
10	125	105	95	180	55	75	85	10	65	85	95	15	**5929121125**	25
	145	125	115	200									**5929121145**	
	185	165	155	240									**5929121185**	15
	225	205	195	280									**5929121225**	
	265	245	235	320									**5929121265**	

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со впуштена глава, тип S.

Мерки: (90° агол на глава)

Големина	**Дij. на глава [mm]**
5	12
6	13
8	20
10	22

Анкер големи на	**Висина на прицврстување t_{fix} [mm]**			**Вкупна долж. L [mm]**	**Долж. на анкер во бетон h_{nom}[mm]**			**Номинален дија. на бургија d_0 [mm]**	**Длабина на дупка h_1 [mm]**			**Големина на TORX [prifat [mm]**	**Број на артикл**	**Пак. кол**
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
5	5	–	–	40	35	–	–	5	40	–	–	TX25	**5929135005**	100
	15	–	–	50									**5929135015**	
	25	–	–	60									**5929135025**	
6	5	–	–	40	35	–	–	6	40	–	–	TX30	**5929136005**	
	15	10	–	50		40				45			**5929136015**	
	25	20	5	60			55				60		**5929136025**	
	45	40	25	80									**5929136045**	
	65	60	45	100									**5929136065**	
	85	80	65	120									**5929136085**	50
	105	100	85	140									**5929136105**	
	125	120	105	160									**5929136125**	
8	35	25	15	80	45	55	65	8	55	65	75	TX40	**5929138035**	
10	35	15	5	90	55	75	85	10	65	85	95	TX50	**5929131035**	25

SRB MWF - 06/16 - 19774 - ©

W-BS/S АНКЕР НАВРТКА

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со рамна глава, тип P

Мерки:

Големина	Дија. на глава [mm]
5	14
6	15

Анкер големина	Висина на зацврстување t_{fix} [mm]			Вкупна должина L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дијам. на бургија d_0 [mm]	Длабина на дупка h_1 [mm]			Големина Torx прифат [mm]	Број на артиклот	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
5	5	–	–	40	35	–	–	5	40	–	–	TX30	**5929145005**	100
	15	–	–	50									**5929145015**	
	25	–	–	60									**5929145025**	
6	5	–	–	40	35	–	–	6	40	–	–	TX30	**5929146005**	
	15	10	–	50		40				45			**5929146015**	
	25	20	5	60			55				60		**5929146025**	
	45	40	25	80									**5929146045**	
	65	60	45	100									**5929146065**	

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со голема рамна глава, tip P

Мерки:

Големина	Дија. на глава [mm]
6	18

Анкер големина	Вис. на зацвр. t_{fix} [mm]			Вкуп. должина L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дија. на бургија d_0 [mm]	Длаб. на дупка h_1 [mm]			Големина Torx прифат [mm]	Број на артиклот	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
6	5	–	–	40	35	–	–	6	40	–	–	TX30	**5929156005**	100
	25	20	5	60		40	55			45	60		**5929156025**	

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со внатрешен навој тип I

Мерки:

Големина	Двостепен навој
6	M8/M10

Анкер големина	Виси. на зацврс. t_{fix} [mm]			Вкупна долж. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дијам. на бургија d_0 [mm]	Длабина на дупка h_1 [mm]			Големина на клуч [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
6	0	–	–	35	35	–	–	6	40	–	–	13	**5929176001**	50
	–	–	0	55	–	–	55		–	–	60		**5929176002**	

W-BS/S анкер навртка, галванизиран челик со метричен навој, тип ST

Мерки:

Големина	Навој [mm]
6	M8 x 16

Анкер големина	Висин. на зацвр. t_{fix} [mm]			Вкупна должи. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дија. на бургија d_0 [mm]	Длабина на дупка h_1 [mm]			Големина на клуч [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
6	0	–	–	35	35	–	–	6	40	–	–	10	**5929186000**	100
	20	15	0	55		40	55			45	60		**5929186020**	
	40	35	20	75									**5929186040**	
	60	55	40	95									**5929186060**	

SRB MWF - 06/16 - 19775 - ©

W-BS/S АНКЕР НАВРТКА

W-BS/S анкер навртка, нерѓосувачки челик A4 со шестоаголна глава и интегрирана подлошка, тип S

Мерки:

Големина	Дија. на подлошка [mm]
6	17
8	16
10	20

Анкер големина	Висин. на зацвр. t_{fix} [mm]			Вкупна должи. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дија.на бургија d_0 [mm]	Длабина на дупка h_1 [mm]			Големина на клуч [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
6	15	10	–	50	35	40	–	6	40	45	–	SW13	**5929226015**	100
	25	20	5	60			55				60		**5929226025**	100
8	25	15	5	70	45	55	65	8	55	65	75	SW13	**5929228025**	50
	35	25	15	80									**5929228035**	50
10	35	15	5	90	55	75	85	10	65	85	95	SW15	**5929221035**	25
	45	25	15	100									**5929221045**	25
	65	45	35	120									**5929221065**	25

W-BS/S анкер навртка, нерѓосувачки челик A4 со упуштена глава, тип S.

Мерки: (90° агол на глава)

Гоелмина	Дија. на глава [mm]
6	13
8	20
10	22

Анкер големина	Висин. на зацвр. t_{fix} [mm]			Вкупна должи. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дијам. на бургија d_0 [mm]	Д л а б . н а дупка h_1 [mm]			Големина Torx прифат [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
6	15	10	–	50	35	40	–	6	40	45	–	TX30	**5929236015**	100
	30	25	10	65			55				60		**5929236030**	
	50	45	30	85									**5929236050**	
	70	65	50	105									**5929236070**	
8	35	25	15	80	45	55	65	8	55	65	75	TX40	**5929238035**	50
10	35	15	5	90	55	75	85	10	65	85	95	TX50	**5929231035**	25

W-BS/S анкер навртка, нерѓосувачки челик A4 со рамна глава, тип P

Мерки:

Големина	Дијам. на глава [mm]
6	15

Анкер голмина	Висин. на зацвр. t_{fix} [mm]			Вкупна должи. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дијам. на бургија d_0 [mm]	Длаб. на дупка h_1 [mm]			Големина Torx прифат [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
6	15	10	–	50	35	40	–	6	40	45	–	TX30	**5929246015**	100
	25	20	5	60			55				60		**5929246025**	
	45	40	25	80									**5929246045**	
	65	60	45	100									**5929246065**	

MWF - 06/16 - 19776 - ©

W-BS/S АНКЕР НАВРТКА

W-BS/S анкер навртка, нерѓосувачки челик A4 со машински навој, Тип ST

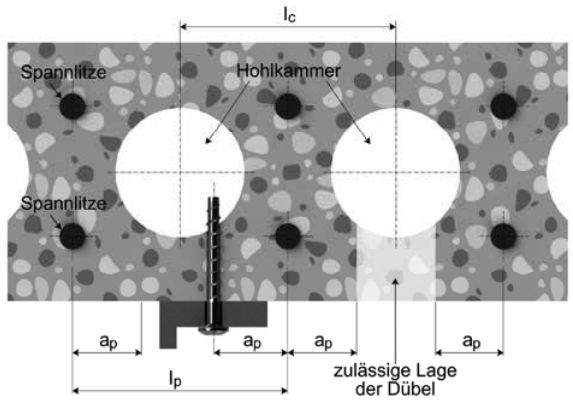
Мерки:

Големина	Навој [mm]
8	M10 x 30
10 x 140	M12 x 35
10 x 160	M12 x 55

Анкер големина	Висина на зацврстување t_{fix} [mm]			Вкупна долж. L [mm]	Долж. на анкер во бетон h_{nom} [mm]			Номинален дијам. на бургија d_0 [mm]	Длаб. на дупка h_1 [mm]			Големина на клуч [mm]	Број на артикл	Пак. кол
	$t_{fix\,1}$	$t_{fix\,2}$	$t_{fix\,3}$		h_{nom1}	h_{nom2}	h_{nom3}		$H_{1.1}$	$H_{1.2}$	$H_{1.3}$			
8	40	30	20	105	45	55	65	8	55	65	75	7	**5929268040**	50
10	60	40	30	140	55	75	85	10	65	85	95	9	**5929261060**	25
	80	60	50	160									**5929261080**	

Вредности за монтажа во бетон																	
Големина на анкер [mm]		**5**	**6**			**8**			**10**			**12**			**14**		
Долж. на анкер во избушена дупка	h_{nom} [mm]	35	35	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115
Мин. осно растојание	s_{min} [mm]	35	35	40		40	50		50			50		70	50	70	
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	81	81	93	132	105	129	156	129	180	204	150	201	240	174	237	276
Минимално растојание од работ	c_{min} [mm]	35	35	40		40	50		50			50		70	50	70	
Растојание од работ	$c_{cr,N}$ [mm]	40.5	40.5	46.5	66	52.5	64.5	78	64.5	90	102	75	100.5	120	87	118.5	138
Минимална деблина на делот кој се зацврстува	h_{min} [in mm]	80	80	100		100		120	100	130		120	130	150	130	150	170
Номин. дијам. на бургија	d_0 [mm]	5	6			8			10			12			14		
Дијам. на бургија	$d_{cut} \leq$ [mm]	5.40	6.40			8.45			10.45			12.50			14.50		
Длабина на дупка	h_1 [mm]	40	40	45	60	55	65	75	65	85	95	75	95	110	85	110	125
Дијам. на отворот на делот кој се прицврстува	$d_f \leq$ [mm]	7	8			12			14			16			18		
Макс. момент на затегање	T_{inst} = [Nm]	8	10			20			40			60			80		

Вредности за монтажа во пренапрегнат бетон со шуплини		
Големина на анкер [mm]		**6**
Минимално аксијално растојание	s_{min} [mm]	100
Минимално растојание од работ	c_{min} [mm]	100
Минимално растојание од група анкери	a_{min} [mm]	100
Растојание помеѓу оските на шуплините	$l_c \geq$ [mm]	100
Растојание помеѓу армирачките жици	$l_p \geq$ [mm]	100
Растојание помеѓу армир. жици и избушената дупа	$a_p \geq$ [mm]	50
Номинален дијаметар на бургија	d_0 [mm]	6
Дијаметар на отворот на делот што се прицврстува	$d_f \leq$ [mm]	8
Максимален момент на затегање	T_{inst} = [Nm]	10



OK-00450

SRB MWF: 07/16 - 19777 - ©

W-BS АНКЕР НАВРТКА ЗА БЕТОН

Препорачана машина	
Опис	**Art. No.**
Електро пневматски чекан-бушилка ERHD 28-MLS	**5717002011**
Електро пневматски чекан-бушилка EHD 40 Combi	**5717003011**
Батериска ударна бушилка BRH 18BL, 2x4Ah	**5717508012**

Технички податоци за бетон -поединечно уцврстување

Големина на анкер [mm]			6		8			10			12			14		
Должина на анкер во избушена дупка		h_{nom} [mm]	40	55	45	55	65	55	75	85	65	85	100	75	100	115
Дозволено оптеретување на затегање[1] еден поединечен анкер без влија. на раб	**Зона на затегнување** (испукан бетон C20/25)[2], $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1.5\ h_{ef}$	N_{perm} [kN] = C20/25[2]	1.0	1.9	2.4	4.3	5.7	4.3	8.0	9.6	5.7	9.4	12.3	7.6	12.0	15.1
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25)[2], $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1.5\ h_{ef}$		1.9	4.3	3.6	5.7	7.6	5.7	9.5	11.9	7.6	13.2	17.2	10.6	16.9	21.2
Дозволено оптеретување на смикување[1] еден поединечен анкер без влија. на раб	**Зона на затегнување** (испукан бетон C20/25)[2], $c \geq 10\ h_{ef}$	V_{perm} [kN] = C20/25[2]	3.0	3.3	3.6	4.8	6.4	4.8	15.9	16.2	6.1	18.8	20.0	7.6	24.1	26.7
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25)[2] $c \geq 10\ h_{ef}$		3.3	3.3	5.0	6.8	8.1	6.8	16.2	16.2	8.5	20.0	20.0	10.6	26.7	26.7
Дозволен момент на свиткување		M_{perm} [Nm]	4.8		12.4			26.7			53.8			88.1		
Дозволено оптоварување во случај на пожар (R30, R60, R90, R120) да се погледне европското техничко одобрување ETA-06/0043																

Технички податоци за бетон -поединечно уцврстување

Големина на анкер [mm]			5	6	
Должина на анкер во избушена дупка		h_{nom} [mm]	35	35	55
Уцврстување во повеќе точки на неносечки бетон		N_{perm} [kN] ≥ C20/25	0.6	0.6	3.6[4]
дозволено оптеретување на смикување[1] еден поединечен анкер без влијание на раб.	**Зона на затегнување** (испукан бетон C20/25)[2], $c \geq 10\ h_{ef}$	V_{perm} [kN] = C20/25[2]	2.0	2.0	3.3
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25)[2], $c \geq 10\ h_{ef}$		2.1	2.8	3.3
Дозволен момент на свиткување		M_{perm} [Nm]	2.5	4.8	
Дозволено оптоварување во случај на пожар (R30, R60, R90, R120) да се погледне европското техничко одобрување ETA-06/0128					

Технички податоци за пренапрегнат бетон со шуплини - зацврстување во повеќе точки

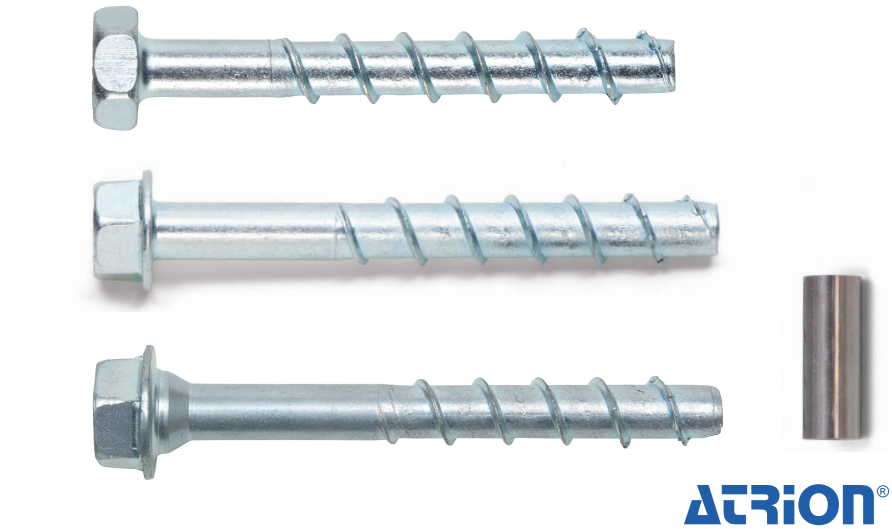
Големина на анкер [mm]		6		
Дебелин на бетон (до шуплината) [u mm]		≥ 25	≥ 30	≥ 35
Зацврстуцање во неносечки бетонски греди кај плочи со шуплини во пренапрегнат бетон[5]	F_{perm} [kN]	0.4	0.8	1.2

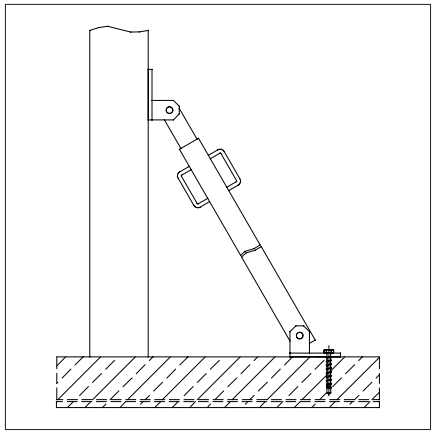
[1] Делумните коефициенти на безбедност се регулираат со одобрување и се зема во предвид делумниот коефициент на γF = 1.4. За комбинација на затегнувачки и lizga;ki товари, кај влијание на работ и групирани анкери, консултирајте се со Европскиот водич за технички одобренија (ETAG); Apendix C.
[2] Бетонот е нормално армиран: Поголеми вредности се достапни за јаки бетони.
[3] Дозволените оптоварувања се одредуваат без влијание на аксијално оптоварување и влијание на работ.
[4] Ако бројот на точките за наслон е > 3, тогаш барем еден анкер по точка за поддршка придонесува по поддршка F <1,4, и ако бројот на наслони > 4, тогаш барем еден анкер по наслон придонесува на дозволена сила <2,1 ... по точка за наслон. Дозволената оптовареност може да се зголеми ако може да се покаже со мерења дека барањата во врска со издржливоста и цврстината на компонентите на лежиштата можат да бидат исполнети во услови на функционалност и издржливост дури и по откажување на сидрото.
[5] Податоците за монтажа мора да бидат земени во обзир

SRB MWF - 07/16 - 19778 - ©

АНКЕР НАВРТКА ЗА ОПЛАТА ABS-WII

За привремено прицврстување во градежништвото во млад бетон





Сертификати и одобрувања

Одобрувања
Општа градежна инспекција за анкерисување во испукан и неиспукан бетон
Z-21.8-1959 INSTITUT FÜR MASCHINENBAU FUD

1. 1. Примена

- Во армиран и неармиран бетон
- Воиспукан и неиспукан бетон
- За нормален бетон со класа на цврстина C20/25 do C50/60
- Во млад бетон со цврстина од $f_{ck,cube} \geq 10\ N/mm^2$
- Привремено прицврстување на градичишта пр. скелиња, осигурување на ископи и косини.

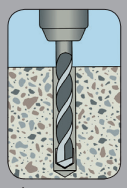
2. Особини

- Брза и едноставна монтажа
- Мала длабочина на бушење
- Веднаш спремен за употреба
- Без време на чекање
- Ги осигурува привремените споеви ви младиот бетон (Z-21.8-1959)
- Висока сигурност на монтажа
- Може повторно да се користи
- Се поставува без момент клуч

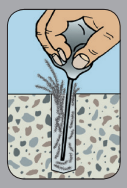
3. Karakteristike

- Специјална навртка која има одобрувања за прицврстување во млад бетон
- Специјален навој со заварени рабови со карбид, кој овозможува навртување на анкерот во претходно избушена дупка
- Може да се демонтира во потполност
- Пред повторна употреба да се провери навојот со мерач на навои

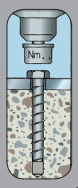
Uputstvo za montažu



izbušiti rupu



očistiti rupu



uvrnuti anker sa ključem ½"

MWF - 05/13 - 13335 - CP - ©

OK-01813

АНКЕР НАВРТКА ЗА ОПЛАТА ABS-WII

Технички податоци				
Пречник на анкерот Ф [mm]			**12**	**14**
Дозволено централно затезно оптоварување Поединечен анкер	**Зона на затегнување/ зона на притис.** (Испукан бетон, $f_{ck,cube}$ ≥ 10 N/mm2)	**N_{zul} [kN]**	8,0	10,0-12,0
	Зона на затегнување/ зона на притис. (Испукан бетон, , $f_{ck,cube}$ ≥ 20 N/mm2)		9,3	13,3-16,6
Dozvoljeno poprečno opterećenje Pojedinačnog ankera	**Зона на затегнување/ зона на притис.** (Испукан бетон, $f_{ck,cube}$ ≥ 10 N/mm2)	**V_{zul} [kN]**	8,0	10,0-12,0
	Зона на затегнување/ зона на притис. (Испукан бетон, $f_{ck,cube}$ ≥ 20 N/mm2)		9,3	13,3-16,6

Карактеристични вредности				
Мин. осно растојание	**s = [mm]**	390	400-450	
Мин. растојание од раб.	**c_1 = [mm]**	130	135-150	
Мин. растојание од раб, преку оптоварување	**c_2 = [mm]**	195	200-225	
Min. debljina građev. podloge	**h_{min} ≥ [mm]**	195	200-255	
Номинален дијаметар на бургија	**d_0 [mm]**	12	14	
Дијаметар на врвот на бургијата	**d_{cut} ≤ [mm]**	12,5	14,5	
Длабочина на дупка	**h_1 ≥ [mm]**	100	125	
Должина на анкер во дупка	**h_{nom} ≥ [mm]**	90	115	
Дијаметар на отворот во градежен елемент	**d_f ≤ [mm]**	16	18	22
Вртежен момент при анкерисување	**T_{inst} = [Nm]**	Не е неопходно		

Димензии на анкерот				
Вкупна должина	**l [mm]**	105	130	
Макс. висина на прицврстување	**t_{fix} [mm]**	15	15	
Опис		ABS-WII ST 12 x 105	ABS-WII ST 14 x 130	ABS-WII ST 14 x 130 sa podloškom
Анкер навртка за оплата ABS-WII ST Поцинкуван челик	**Бр. на артикл**	**A08712105 (5929912105)**	**A08714130 (5929914130)**	**A087140130 (5929914131)**
Големина на клучот		SW 22	SW 22	SW 24
Пресован диск		Ne	Da	Da
Пакет	**ПАК. (Ком)**	25	25	25

Прибор		
Опис	**Br. art.**	**Pak.**
Пумпа за издувавање	**0903990001**	1
Град. бургија SDS plus ø12mm	**0648001221**	2/10
Град. бургија SDS plus ø14mm	**0648001421**	2/10
Електро-тангенцијален клуч 1/2"	**07023170**	1
Сет 1/2" со приклучок и О-прстен, SW 22	**A997085901**	1
Сет 1/2" со приклучок и О-прстен, SW 24	**A997085902**	1

MWF - 05/13 - 13336 - CP - ©

АНКЕР СО НАВОЈ W-SA/S

01.2

Поединечно прицврстување:
неиспукан и испукан бетон

Поцинкуван челик
Тип ST Навој за прицврстување M12

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	
Европско техничко одобрување Опција 7 за неиспукан бетон	**Отпорност на пожар** Технички извештај TR020 R30 – R120
ETA	

1. Примена

- Може да се користи за средни и високи оптеретувања
- Со европско техничко одобрување, сидрото може да се користи во армиран и не армиран стандарден бетон кои припаѓаат на класата на јачина од најмалку C20 / 25 и највеќе C50 / 60 според EN 206: 2000-12.
- Анкерисање со европско техничко одобрување во испукан бетон (зона на затегање на бетон) и неиспукан бетон (зона на притисок од бетон).
- Акерот треба да се користи со првенствено статичко оптоварување (на пр. сопствена тежина, инсталација, носечки материјал) или квазистатичко оптоварување (на пр. фасада, решеткаста ограда).
- Се користи во бетони < C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања).
- W-SA /S (галванизиран челик) може да се корист и во суви простории простории.
- Погодно за прицврстување на: метални конструкции, метални профили, носачи, потпорни плочи, носачи, кабловски канали, цевководи, решеткасти огради, дрвени конструкции, греди, седишта на стадиони, и.т.н.

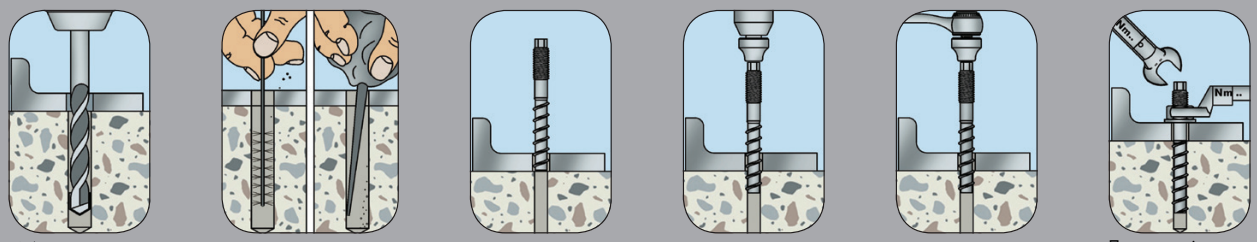
2. Предности

- Поднесува високи оптоварувања, мало осно растојание и мало растојание од работ.
- Монтажа на пролазни навртки
- Може веднаш да се оптерети без период на чекање.
- Мал дијаметар на бушењето
- Привидно нема ефекти на проширување, со овозможено мало растојание од работ како и мало осно растојание.
- Коплетно, лесно и брзо вадење
- Брза и лесна монтажа со завртување на анкерот во избушена дупка

3. Карактеристики

- Анкерисувањето се прави со позитивно фиксирање
- Кога анкерот се навртува во веќе избушен отвор, завојницата на навојот се врежува во дупката
- Галванизиран чели: Европско техничко одобрување ETA-09/0395
- Димензионирано во склад со "насоките на Европското техничко одобрување (ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисување во бетон", додаток C, начин на мерење A
- Отпорност према запалување (основи на анкерисување: бетон C20/25 do C50/60): R30, R60, R90, R120: Технички извештај TR 020 "Процена на анкерисување во бетон од гледна точка на отпорност спрема запалување" (вклучено во ETA-09/0395).

Упатство за монтажа Подлога : бетон, полна цигла



Избушете отвор | Очистете го отворот | Поставите анкер во отворот | Навртете го анкерот со тангенцијална ударна бурмашина (алат за монтажа <3/4") или рачно | Притегнете ја навртката до пропишаниот момент

SRB - MWF - 08/10 - 12223 - ©

АНКЕРИ СО НАВОЈ W-SA/S

Технички податоци			
Дијаметар на анкерот (mm)			**W-SA/S12**
Дозволено центриф. оптеретување на затегање[1] на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef}) Галванизиран челик	**$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]**	**4,8**
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25 [2] s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef}) Galvanizovani čelik		**6,4**
Дозволено попречно оптеретување[1] на поединечни анкери без влијание на раб ivice	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], c ≥ 10 h_{ef}) Галванизиран челик	**$V_{doz.}$ [kN] = C20/25**	**14,3**
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2], c ≥ 10 h_{ef}) Галванизиран челик		**14,3**
Дозволен момент на извиткување		**$M_{doz.}$ [Nm]**	**39,0**
Дозволено оптеретување под дејство на пожар (R30, R60, R90, R120) да се види Европско техн. одобрување ETA-02/0017			

Карактеристични вредности		
Минимално осно растојание	**s_{min} [mm]**	**60**
Осно растојание	**$s_{cr,N}$ [mm]**	**168**
Минимална одалеченост од работ	**c_{min} [mm]**	**50**
Одалеченост од работ	**$c_{cr,N}$ [mm]**	**75**
Мин. дебелина на градежната подлога	**h_{min} ≥ [mm]**	**120**
Ефективна длабочина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	**56**
Номинален дијаметар на бушење	**d_0 [mm]**	**10,0**
Дијаметар на избушен отвор	**d_{cut} ≤ [mm]**	**10,45**
Длабина на избушен отвор	**h_1 ≥ [mm]**	**85**
Должина на анкер во избушен отвор	**h_{nom} ≥ [mm]**	**75**
Прооден отвор (дупка) во дел. кој се прицв.	**d_f ≤ [mm]**	**14,0**
Макс. момент на затегнување на навртката	**T_{max} [Nm]**	**35**

Димензии на анкерот		
W-SA/S		**12**
Вкупна должина	**l [mm]**	**130**
Макс. висина на прицврстување	**t_{fix} [mm]**	**35**
Опис		**W-SA/S Typ ST 12 x 130**
W-SA/S анкер навртка тип ST **Галванизиран челик** Ø 12, OK 9 Навој за приклучување M12[35	**Бр. арт.**	**5927 012 130**
Единица на пакување	**Пак/ком.**	**50**

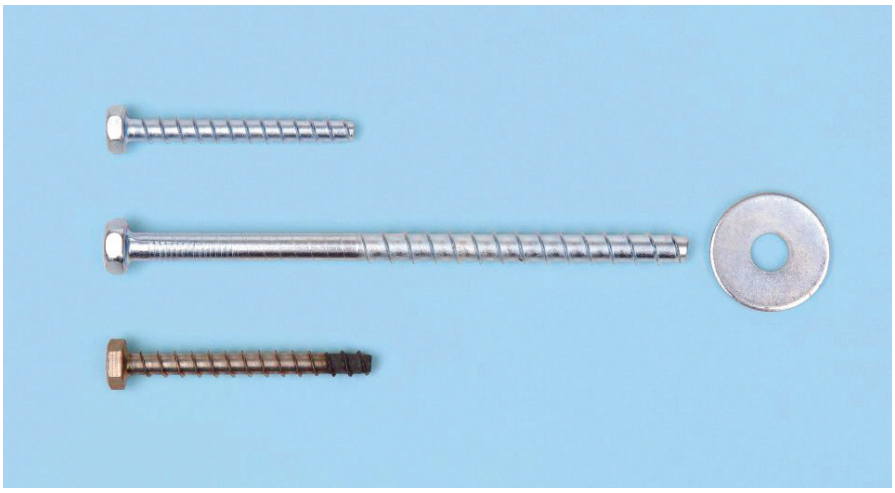
1) добрението вклучува дел од безбедносниот коефициент во врска со отпорот и уделот поврзан со ефикасноста на 1.4F 1.4 и истите треба да бидат земени во предвид. За комбинирани попречни и затегнувачки оптоварувања, влијанието на близина на работ и групата анкери бара придржување кон упатствата утврдени во Европската техничка одобрение (ETAG) Додаток C.

2) Бетонот поседува нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетон со поголема цврстина

SRB - MWF - 08/10 - 12224 - ©

АНКЕР НАВРТКА W-SA

02.1



Единечно уцврстување: Испукан и неиспукан бетон

W-SA
челик, галванизиран
Ø 7.5
Ø 10
Ø 12
Ø 12 со голема подлошка
Ø 14
Ø 16
Ø 20

W-SA A4 Нерѓосувачки челик A4
Ø 7.5
Ø 10
Ø 12

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	
Европско техничко одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Огноотпорност** **Технички извештај** **TR 020 R30-R120**
ETA	

1. Примена

- Применлив за средни и тешки оптоварувања.
- Анкерот смее да се користи, со Европско техничко одоб., во армиран и неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 спрема EN 206:2000-12.
- Уцврстување према Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање на бетонот) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот).
- Анкерот да се користи кај статички оптерените споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, полици за складирање) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасада, ракофати)
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- W-SA (Поцинкуван челик) смее да се користи во суви внатрешни простории
- W-SA A4 (Не рѓосувачки челик) смее да се користи во суви внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера и во близина на море) или во влажни простории каде нема посебно агресивни услови
- Погодно за зацврстување метални профили, цевководи, вентилациони канали, дрвени конструкции и сл.

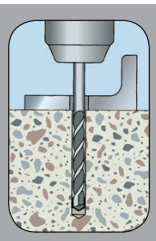
2. Предности

- Голема носивост, мало меѓуоскино растојание и мало растојание од раб.
- Монтажа низ отвор во градежниот дел.
- Веднаш може да се оптовари – без чекање.
- Речиси и да нема странично напрегање на затегање, така што е можно мало меѓуоскино растојание и мало растојание од раб.
- Комплетна, едноставна и брза демонтажа.
- Брза и едноставна монтажа со навртување на анкер навртката во избушена дупка

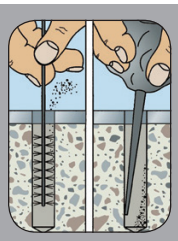
3. Карактеристики

- Зцврстување преку формата на анкерот.
- Кај навртување на анкерот во избушена дупка, забците врежуваат степен на навојот во бетонот.
- Поцинкуван челик: Европско тех. одобрување ETA-05/0012.
- Нерѓосувачки чели A4: Европско тех. одобрување ETA-06/0277.
- Мерење спрема: "Насоки за Европско тех. одобрување (ETAG) за метални анкери за зацврстување во бетон, прилог C, постапка на мерење A".
- Огноотпорност (Подлога на уцврстување: Бетон C20/25 до C50/60): (За подрачје на EU).
- R30, R60,R90, R120: Технички извештај TR 020 "Оценување зацврстување во бетон во однос на отпорност од оган" (Содржано во ETA 05/0012 одн. ETA-06/0277).

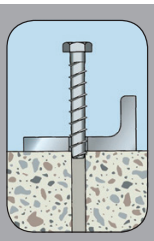
Упатство за монтажа



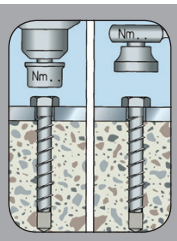
Избушете дупка



Исчистете ја дупката



Поставите анкер



Монтирајте го градежниот елемент, остварете го моментот на затегање.

SRB - MWF - 11/07 - 06218 - ©

АНКЕР НАВРТКА W-SA

Технички податоци											
Дијаметар на анкер [mm]			7,5		10		12		14	16	20[6]
			рос. čel.	A4	рос. čel.	A4	рос. čel.	A4	рос. čel.	рос. čel.	рос. čel.
Dozvoljeno centralno zatezno opterećenje[1] pojedinačnog tipla bez uticaja ivice	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], s ≥ 3 h_{ef}, c ≥1.5 h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	2,0	1,7	3,6	3,6	4,8	4,8	7,9	11,7	–
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2] s ≥ 3 h_{ef}. c ≥1.5 hef)		3,0	2,6	4,8	4,8	6,4	6,4	11,9	15,9	Fprep. 11,0
Dozvoljeno poprečno opterećenje[1] pojedinačnog tipla bez uticaja ivice	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]. c ≥10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25	3,3	4,3	7,6	9,5	12,4	13,8	17,1	23,3	–
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]. c ≥ 10 h_{ef})		3,3	5,9	7,6	9,5	12,4	15,7	17,1	23,3	–
Дозволен момент н а извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]	9,0	10,5	18,1	21,4	39,0	44,3	62,9	103,3	–
Дозволена сила под пожарно оптеретување (R30, R60, R90, R120) види Европско тех. одобрување ETA-05/0012 i ETA-06/0277											

Карактеристични вредности							
Мин. осно растојание	**s_{min} [mm]**	40	50	60	90	100	–
Осно растојание	**$s_{cr,N}$ [mm]**	120	142,5	163,5	214,5	262,5	300
Мин. растојание од раб.	**c_{min} [mm]**	40	50	60	90	100	–
Растојание од раб.	**$c_{cr,N}$ [mm]**	60	71,3	81,8	107,3	131,3	150
Мин. дебелина на градежен елемент. (Поц. челик/A4)	**h_{min} ≥[mm]**	100/105	115/130	125/140	150	180	160
Ефективна длабочина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	40	47,5	54,5	71,5	87,5	–
Номинален дијаметар на бургија	**d_0 [mm]**	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	18,0
Дијаметар на врвот на бургијата	**d_{cut} ≤ [mm]**	6,4	8,45	10,45	12,50	14,50	–
Длабочина на дупка (Рос. čelik/A4)	**h_1 ≥ [mm]**	65/75	75/90	85/100	105	130	110
Длабочина на поставување на анкер (Рос. čelik/A4)	**h_{nom} ≥ [mm]**	55/65	65/75	75/90	95	115	90
Дијаметар на отворот во градежен елемент	**d_f ≤ [mm]**	9,0	12,0	14,0	16,0	18,0	22,0
Вртежен момент при анкерисување	**T_{inst} = [Nm]**	15	40	55	90	110	180

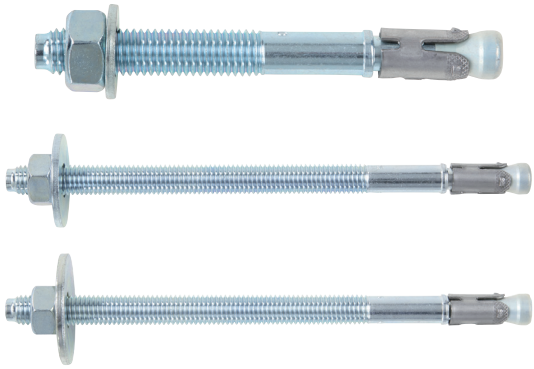
Димензии на анкерот																															
W-SA / W-SA A4		**7,5**				**10**								**12**												**14**	**16**		**20**
Вкупна должина	**l [mm]**	60	80	100	75	70	80	100	120	140	160	85	95	90	100	120	140	160	180	200	240	280	320	100	120	110	80	130	100
Макс. висина на прицврс.	**t_{fix} [mm]**	5	25	45	10	5	15	35	55	75	95	10	20	15	25	45	65	85	105	125	165	205	245	10	30	15	10	15	10
Опис		W-SA 7.5x60/5[3]	W-SA 7.5x80/25[3]	W-SA 7.5x100/45[3]	W-SA A4 7.5x75/10[3]	W-SA 10x70/5[3]	W-SA 10x80/15[3]	W-SA 10x100/35[3]	W-SA 10x120/55[4]	W-SA 10x140/75[4]	W-SA 10x160/95[5]	W-SA A4 10x85/10[3]	W-SA A4 10x95/20[3]	W-SA 12x90/15[3]	W-SA 12x100/25[3]	W-SA 12x120/45[3]	W-SA 12x140/65[4]	W-SA 12x160/85[4]	W-SA 12x180/105[5]	W-SA 12x200/125[5]	W-SA 12x240/165[5]	W-SA 12x280/205[5]	W-SA 12x320/245[5]	W-SA A4 12x100/10[3]	W-SA A4 12x120/30[3]	W-SA 14x110/15[3]	W-SA 16x80/10[6]	W-SA 16x130/15[3]	W-SA 20x100/10[6]
W-SA Анкер навртка Галванизиран челик Ø 7,5 OK 13 mm Ø 10 OK 16 mm Ø 12 OK 1_ mm Ø 14 OK 21 mm Ø 16 OK 24 mm Ø 20 OK 30 mm	**Бр. арт.**	**0901017501**	**0901017502**	**0901017503**	–	**0901011001**	**0901011002**	**0901011003**	**0901011004**	**0901011005**	**0901011006**	–	–	**0901011201**	**0901011202**	**0901011203**	**0901011204**	**0901011205**	–	–	–	–	–	–	–	**0901011401**	**0901016080[6]**	**0901011601**	**0901020100[6]**
W-SA Анкер навртка Галванизиран челик Ø 12 OK 1! mm со голема подлошка	**Бр. арт.**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**0901011210**	**0901011206**	**0901011207**	**0901011208**	**0901011209**	–	–	–	–	–	–
W-SA A4 Анкер навртка Нерѓосувачки челик A4 Ø 7,5 OK 13 mm Ø 10 OK 16 mm Ø 12 OK 18 mm	**Бр. арт.**	–	–	–	**0901027501**	–	–	–	–	–	–	**0901021001**	**0901021002**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**0901021201**	**0901021202**	–	–	–	–
Единица на пакување	**Пак/ком**	100	50		50	50		25				50		25										25		20	25	20	25

1] Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и оефициентите на делимичната сигурност на влијанието YF = 1,4.
Во случај на комбинација на затегачки и попречни оптоварувања, влијание на рабовитр и група на анкери, водете сметка на насоките на Европското тех. одобрување (ETAG) прилог C
2) Бетонот е нормално армиран. Кај бетоните си поголема цврстина можни се и поголеми вредности.
3) попречните сили можат да делуваат на типлата без lost, tfi[[0,5 ! 45 mm.
4) Доколку анкер навртката се поставува подлабоко од наведеното, по потреба треба да се земат во обзир влијанијата на попречните сили на лостот, во однос на анкерот.
5) Мора да претпоставиме дека попречни сили делуваат на анкерот под влијание на лостот.
6) Без одобрување.

SRB - MWF - 11/07 - 06219 - ©

ФИКС АНКЕР W-FAZ/S

02.5



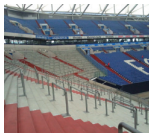
Единечно уцврстување:
испукан и неиспукан бетон

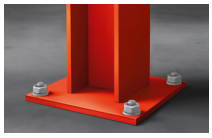
W-FAZ/S, галванизиран челик

W-FAZ/S, галванизиран челик со голема подлошка

W-FAZ/S, галванизиран челик со голема подлошка по DIN EN ISO 7094 (DIN 440)

Примена





Фикс анкер W-FAZ/A4 види 02.6
Фикс анкер W-FAZ/HCR види 02.6

Сертификати и одобрувања

Одобрувања			Izveštaji
Европско техничко одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Огноотпорност** **Технички извештај TR 020** **R30 – R120**	**M8–M27**	**Огноотпорност** Директно влијание на огнот
			Конус фикс

1. Примена

Применлив за средни и тешки оптоварувања

- Анкерот смее да се користи, со Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 према EN 206:2000-12.
- Зацврстување спрема Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Анкерот смее да се користи за зацвр. кај статички оптерените споеви (на пр. оптеретување со сопствена теж., машини, полици за складирање) или за претпоставено статички оптеретени споеви (фасада, ракофати)
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- W-FAZ/S смее да се употребува во суви внатрешни простории
- Погоден за уцврстување на метални конструкции, метални профили конзоли, подни плочи, подупирачи, кабловски канали, цевководи дрвени конструкции, греди и сл.

2. Предности

- Голема носивост, мало меѓуосно растојание и мало растојание од работ
- Монтажа низ отвор на градежниот дел
- Веднаш употребливо – без чекање.
- Конус фикс анкер со патентирана пресвлака од вештачки материјал, осигурува сигурно ширење на чаура за врстување
- Сигурна монтажа со пропишан момент клуч кај зацврстувањето на анкерот

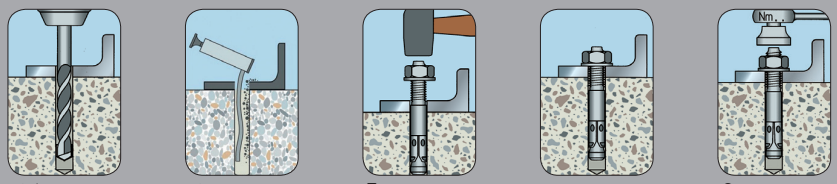
Продолжеток за машинско поставување на фикс анкери (W-FA/W-FAZ) M8 - M16

Br. art. 0904908016
За детали погледнете посебна информација за производот

3. Карактеристики

- Фикс анкерот се уцврстува со ширење воглавно на чаурата со контролирана сила/вртежен момент, од поцинкуван челик
- Одобрувања:
  ETA-999/0011 за поединечно уцврстување
  Опција 1, испукан и неиспукан бетон
- Огноотпорност: W-FAZ/S (M8-M16) F30, F60, F90 I F120; оптоварување со пламен DIN 4102-2:1977-09 (стандардна температура временска крива)
  Огноотпорност: W-FAZ/S R30, R60, R90, R120: Техничко известување TR020(се содржи во ETA-99/0011)

Uputstvo za montažu



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Поставете го анкерот со помош на чекан или алат за поставување | Чукнете го анкерот | Остварете вртежен момент

MWF - SRB - 05/15 - 04256 - ©

ФИКС АНКЕР W-FAZ/S

02.5

Димензија на анкерот: W-FAZ/S, поцинкуван челик

Опис	Дијам. на анкерот	Станд. длаб. на анкерот			Редуцирана длабина на анкерисување			Вкупна долж. L (mm)	Димензија на клучот (mm)	ETA Одобрување	Бр. на артикл	Пак.
		OD[. visina učvršćenja t_{fix} (mm)	Prečnik rupe x dubina (mm)	Efektivna dubina ankerisanja h_{ef} (mm)	Max. visina učvršćenja t_{fix} (mm)	Prečnik rupe x dubina (mm)	Efektivna dubina ankerisanja h_{ef} (mm)					
W-FAZ/S	M8	–	–	–	11	8 x 49	35	65	13	ETA-99/0011	**5928258011**	100
		10	8 x 60	46	21			75			**5928208010**	100
		15			26			80			**5928208015**	100
		30			41			95			**5928208030**	100
		50			61			115			**5928208050**	100
		100			111			165			**5928208100***	50
	M10	–	–	–	10	10 x 55	40	70	17		**5928251010**	50
		–	–	–	20			80			**5928251020**	50
		10	10 x 75	60	30			90			**5928210010**	50
		15			35			95			**5928210015**	50
		20			40			100			**5928210020**	50
		30			50			110			**5928210030**	50
		50			70			130			**5928210050**	50
		75			95			155			**5928210075***	50
		100			120			180			**5928210100***	50
		150			–	–	–	230			**0904521005***	25
	M12	–	–	–	10	12 x 70	50	85	19		**5928252010**	25
		–	–	–	20			95			**5928252020**	25
		15	12 x 90	70	35			110			**5928212015**	25
		20			40			115			**5928212020**	25
		30			50			125			**5928212030**	25
		50			70			145			**5928212050**	25
		65			85			160			**5928212065**	25
		85			105			180			**5928212085***	25
		105			125			200			**5928212105***	25
		125			–	–	–	220			**0904521217***	25
		145			–	–	–	240			**0904521218***	20
		160			–	–	–	255			**0904521219***	20
	M16	–	–	–	15	16 x 90	65	115	24		**5928256015**	20
		5	16 x 110	85	25			125			**5928216005**	20
		15			35			135			**5928216015**	20
		25			45			145			**5928216025**	20
		50			70			170			**5928216050**	20
		80			100			200			**5928216080***	10
		100			–	–	–	220			**0904521603***	10
		140			–	–	–	260			**0904521604***	10
		180			–	–	–	300			**0904521605***	10
	M20	30	20 x 125	100	–	–	–	165	30		**5928220030**	10
		60			–	–	–	195			**5928220060**	10
		130			–	–	–	265			**0904522003***	5
		150			–	–	–	285			**0904522004***	5
	M24	30	24 x 145	115	–	–	–	190	36		**0904522401**	10
		60			–	–	–	220			**0904522402**	5
		75			–	–	–	235			**0904522403***	5
		100			–	–	–	260			**0904522404***	5
	M27	30	28 x 160	125	–	–	–	210	41		**0904522701***	5
		60			–	–	–	240			**0904522702***	5
		100			–	–	–	280			**0904522703***	5

* За цена прашајте.

MWF - SRB - 01/17 - 16878 - ©

OK-00457

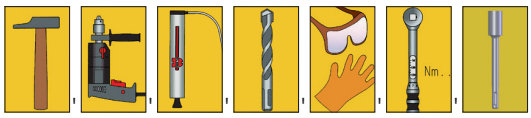
ФИКС АНКЕР W-FAZ/S

02.5

Технички податоци													
Дијаметар на анкер [mm]			**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	**M24**	**M27**
Стандардна длаб. на анкерисување/ редуцирана длабина на анкерисување		$h_{ef}/h_{e,red}$ **[mm]**	46	35[3]	60	40	70	50	85	65	100	115	125
Дозволено централно затезно оптоварување[1] Поединечен анкер без влијание на раб.	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], s ≥ 3 h_{ef}, c ≥1.5 h_{ef})	N_{zul} **[kN] = C20/25**[2]	2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0	17,1	21,1	24,0
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]		5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6	24,0	29,7	33,6
Zul. Querlast[1] Поединечен анкер без влијание на раб.	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], c ≥10 h_{ef})	V_{zul} **[kN] = C20/25**[2]	7,0	7,0	11,5	10,4	17,1	14,5	31,4	21,6	37,1	59,2	67,1
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2], c ≥10 h_{ef})		7,0	7,0	11,5	11,5	17,1	17,1	31,4	30,2	37,1	65,1	94,1
Дозволен момент на извиткување			13,1	13,1	26,9	26,9	46,9	46,9	123,4	123,4	195,0	513,1	760,9
Дозволена сила под пожарно оптеретување (R30, R60, R90, R120) види Европско техничко одобрување ETA-02/0031													
		F30 [kN]	2,0	-	5,6	-	9,0	-	16,0	-	-	-	-
		F60 [kN]	1,0	-	2,2	-	3,5	-	7,0	-	-	-	-
		F90 [kN]	0,65	-	1,3	-	2,0	-	4,3	-	-	-	-
		F120 [kN]	0,5	-	0,8	-	1,3	-	3,0	-	-	-	-

Карактеристични вредности																								
Димензии на анкерот			**M8**				**M10**				**M12**				**M16**				**M20**		**M24**		**M27**	
Ефективна длабочина на анкерисувањето Номинална длабочина на анкерисувањето		$h_{ef}/h_{ef,red}$ **[mm]**	46		35[3]		60		40		70		50		85		65		100		115		125	
Длабочина на подесувањето		h_{nom} **[mm]**	52		41		68		48		80		60		97		77		114		133		146	
Осно растојание		$s_{cr,N}$ **[mm]**	138		105		180		120		210		150		255		195		300		345		375	
Растојание од раб		$c_{cr,N}$ **[mm]**	69		52,5		90		60		105		75		127,5		97,5		150		172,5		187,5	
Стандардна дебелина на градежната подлога		h_{std} **≥ [mm]**	100		-		120		-		140		-		170		-		200		230		250	
Минимално осно растојание		s_{min} **≥ [mm]**	40	40	-	-	45	45	-	-	60	60	-	-	60	65	-	-	95	90	100	100	125	125
Испукан бетон	Неиспукан бетон	**za c ≥ [mm]**	70	80	-	-	70	70	-	-	100	120	-	-	100	120	-	-	150	180	180	180	300	300
Минимално растојание од раб.		c_{min} **≥ [mm]**	40	50	-	-	45	50	-	-	60	75	-	-	60	80	-	-	95	130	100	100	180	180
Испукан бетон	Неиспукан бетон	**za s ≥ [mm]**	80	100	-	-	90	100	-	-	140	150	-	-	180	150	-	-	200	240	220	220	540	540
Намалена дебелина на градежната подлога		h_{min} **≥ [mm]**	80		80		100		80		120		100		140		140		-		-		-	
Минимално осно растојание		S_{min} **≥ [mm]**	40	40	50	50	45	60	50	50	60	60	50	50	70	80	65	65	-	-	-	-	-	-
Испукан бетон	Неиспукан бетон	**za c ≥ [mm]**	70	80	60	60	90	140	100	100	100	120	160	160	160	180	170	170	-	-	-	-	-	-
Минимално растојание од раб.		c_{min} **≥ [mm]**	40	50	40	40	50	90	65	65	60	75	65	100	80	90	100	170	-	-	-	-	-	-
Испукан бетон	Неиспукан бетон	**za s ≥ [mm]**	80	100	185	185	115	140	180	180	140	150	250	185	180	200	250	65	-	-	-	-	-	-
Номинален дијаметар на бургија		d_0 **[mm]**	8				10				12				16				20		24		28	
Дијаметар на врвот на бургија		d_{cut} **≤ [mm]**	8,45				10,45				12,5				16,5				20,55		24,55		28,55	
Длабочина на дупката		h_1 **≥ [mm]**	60		49		75		55		90		70		110		90		125		145		160	
Дијаметар на отворот во градежниот елемент		d_f **≤ [mm]**	9				12				14				85				22		26		30	
Вртежен момент кај анкерисувањето		T_{inst} **= [Nm]**	20				25				45				90				160		200		300	

Да се користи со помош на:



1) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и оефициентите на делимичната сигурност на влијанието yf = 1,4.Во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, влијание на работ и групата анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Бетонот е нормално армиран. Кај појаките бетони можни се и поголеми вредности.
3) Употребата е ограничена на анкерисување статички неодредени системи.

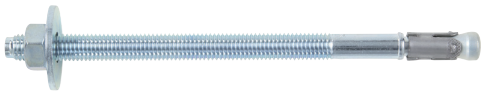
-./0'12345'0'16758'09

OK-01817

ФИКС АНКЕР W-FAZ/S

02.5

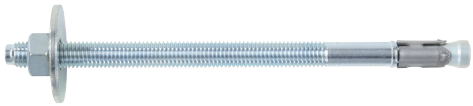
Димензии на анкерот: Фикс анкер W-FAZ/S, поцинкуван челик со широка U-подлошка (Ø x дијаметар U-подлошка M8: 24 x 2
M10: 30 x 2,5
M12: 37 x 3
M16: 50 x 3)



Опис	Дијам. Ø	Стандардна длаб. на анкерисување			Reduzierte Verankerungstiefe			Долж. L [mm]	Големина на клуч SW [mm]	ETA одобрување	Бр. арт.*	Пак.
		Макс. висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Ø дупка x длабина [mm]	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Макс. висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Ø дупка x длабина [mm]	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]					
W-FAZ/S со широка U-подлошка	M8	10	8 x 60	46	21	8 x 49	35	75	13	ETA-99/0011	**5928308010**	100
		15			26			80			**5928308015**	100
		30			41			95			**5928308030**	100
	M10	10	10 x 75	60	30	10 x 55	40	90	17		**5928310010**	50
		15			35			95			**5928310015**	50
		30			50			110			**5928310030**	50
		50			70			130			**5928310050**	50
		100			120			180			**5928310100**	50
	M12	15	12 x 90	70	35	12 x 70	50	110	19		**5928312015**	25
		30			50			125			**5928312030**	25
		50			70			145			**5928312050**	25
		105			125			200			**5928312105**	25
		125			–	–	–	220			**0904531212**	25
		145			–	–	–	240			**0904531213**	20
		160			–	–	–	255			**0904531214**	20
		190			–	–	–	285			**0904531215**	20
		230			–	–	–	325			**0904531216**	20
	M16	25	16 x 110	85	45	16 x 90	65	145	24		**5928316025**	20
		50			70			170			**5928316050**	20

*Прашајте за цена

Димензија на анкер: Фикс анкер W-FAZ/S, поцинкуван челик со широка U-подлошка спрема DIN EN ISO 7094 (DIN 440) (Ø x дијаметар U-подлошка M12: 44 x 4
M16 56 x 5)



Опис	Дијам. Ø	Стандардна длаб. на анкерисување			Reduzierte Verankerungstiefe			Долж. L [mm]	Големина на клуч SW [mm]	ETA одобрување	Бр. арт.*	Пак.
		Макс. висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Ø дупка x длабина [mm]	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Макс. висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Ø дупка x длабина [mm]	Ефек. длабина на анкерисување h_{ef} [mm]					
Фикс анкер W-FAZ/S, поцинкуван челик со широка U-подлошка према DIN EN ISO 7094 (DIN 440)	M12	105	12 x 90	70	125	12 x 70	50	200	19	ETA-99/0011	**5928362105**	25
		125			–	–	–	220			**0904531222**	25
		145			–	–	–	240			**0904531223**	20
		160			–	–	–	255			**0904531224**	20
		190			–	–	–	285			**0904531225**	20
	M16	100	16 x 110	85	–	–	–	220	24		**0904531622**	10
		140			–	–	–	260			**0904531623**	10
		180			–	–	–	300			**0904531624**	10

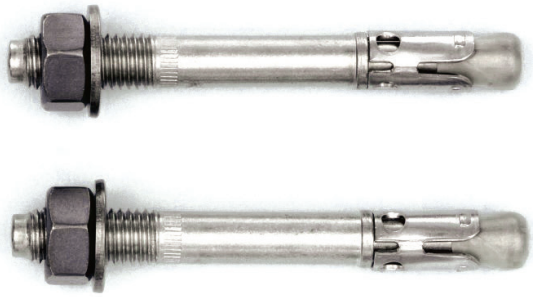
*!Прашајте за цена

MWF- 01/18 - 16879 - ©

OK-01818

ФИКС АНКЕР W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR

02.6



Поединечно уцврстување:
испукан и неиспукан бетон

W-FAZ/A4,
Нерѓосувачки челик А4

W-FAZ/HCR (по нарачка) Високо отпорен челик на корозија (1.4529)

Сертификати и одобрувања

Одобрување		Извештај
Европско техничко одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Огноотпорност** **Технички извештај** **TR 020** **R30-R120**	**Огноотпорност** Директно влијание на оган

Додаток за машинско поставување на фикс анкер (W-FA/W-FAZ) M8 - M16

Бр. арт. 0904908016
За детаљи погледнете посебни информации за производо

1. Примена

- Применлив за средни и тешки оптоварувања
- **За монтажа:** на метални конструкции, метални профили, метални стопи, попорни елементи, носачи на каблови, цевководи, дрвени конструкции, греди, и.т.н.
- Зацврстување спрема Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 до највеќе C50/60 према EN 206-2000-12.
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања).
- Анкерот смее да се користи за зацврстување кај статички оптерени споеви или за претпоставено статички оптеретени споеви
- **Поединечно зацврстување:** анкерисање со Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- W-FAZ/A4 (A4 Не рѓосувачки челик) смее да се користи во суви внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера и во близина на море) или во влажни простории каде нема посебно агресивни услови
- W-FAZ/HCR (високо отпорен челик на корозија A4) смее да се користи користи во простории со екстремни корозивни влијанија (на пр. затворени базени, сообраќајни тунели, јавни гаражи, во близина на море)

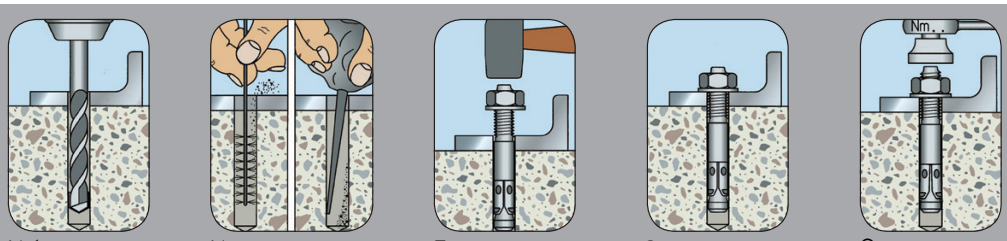
2. Предности

- Голема носивност, мала меѓуосно растојание и мало растојание од раб
- Монтажа низ отвор во градежен дел.
- Веднаш употребливо – без чекање
- Конус фикс анкер со патентирана навлака од вештачки материјал, осигурува сигурно ширење на чаурата за уцврстување.
- Сигурна монртажа со пропишан момент на затегање кај зацврстувањето на анкерот.

3. Особини

- Фикс анкерот се уцврстува со ширење на заглавната чаура со контролирана сила/ вртежен момент, изработена од челик A4 и HCR во големини M8, M10, M12, M16, M20
- Одобрувања:
  ETA –99/0011 за поединечно уцврстување Опција 1, испукан и неиспукан бетон, A4 i HCR M8-M24 димензионаран спрема "Нас. за Европско тех. одобрување (ETAG) за метални анкери за уцврстување во бетон", прилог C, постапка на мерење A.
- Огноотпорност W-FAZ/A4, W-FAZ/HCR (M8-M16) R30, R60, R90, R120; Технички извештај TR020 (се содржи во ETA-99/0011) Огноотпорност: W-FAZ/A4, W-FAZ/HCR (M8-M16) F30, F60, F90, F120; оптеретување со оган према DIN 4102-02:1977-09 (ETK Einheits- Temperatrurzeitkurve (станд. температура - временска крива)) Огноотпорност: W-FAZ/HCR (M8-M16) оптеретување со оган према ZTV Tunnel - brandraumkurve (Tunnel Fire Compartment Curve).

Упатство за монтажа



Избушите дупка | Исчистете ја дупката | Поставете го анкерот | Зачукате го анкерот | Остварете вртежен момент

SRB - MWF - 01/10 - 04381 - ©

FIKS ANKER W-FAZ/A4 W-FAZ/HCR

Технички податоци							
Технички податоци			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Дозволено централно затегнато оптоварување[1] На поединечен анкер без влијание на раб	**Зона на затегнување** (испукан бетон C20/25[2]), s ≥ 3 h_{ef}, c ≥1,5 h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	2,4	4,3	5,7	11,9	17,1
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2] s ≥ 3 $h_{ef.}$ c ≥1.5 h_{ef})		5,7	7,6	9,5	16,7	24,0
Dozvoljeno poprečno opterećenje[1] pojedinačnog ankera bez uticaja ivice	**Зона на затегнување** (испукан бетон C20/25[2]. c ≥10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	7,4	11,4	17,1	26,9	34,3
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]. c ≥ 10 h_{ef})		7,4	11,4	17,1	31,4	43,9
Дозволен момент на извивање		$M_{doz.}$ [Nm]	14,9	29,7	52,6	133,1	231,6
Дозволена сила кај изложување на оган (R30, R60, R90, R120) види Европско техничко одобрување ETA-99/0011							
Траење на огноотпорноста (Подлога на анкерисување: beton ≥ C20/25)		F30 [kN]	9,0	15,0	19,0	30,0	–
		F60 [kN]	5,0	9,0	12,0	15,0	–
		F90 [kN]	1,8	4,0	5,0	7,5	–
		F120 [kN]	1,0	2,0	3,0	6,0	–

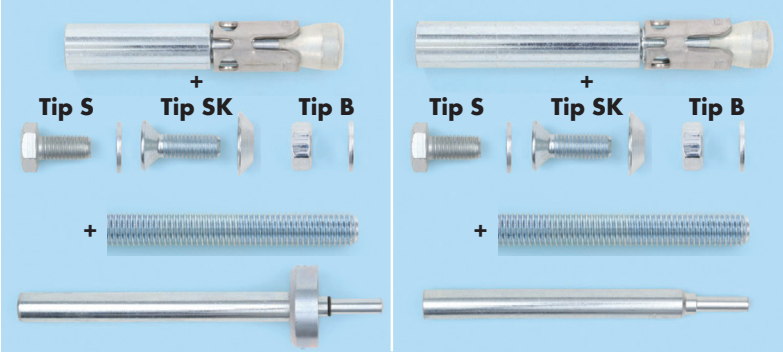
Карактеристични вредности						
Стандардна минимална дебелина на градежната подл.	**$h_{min,1}$ ≥ [mm]**	100	120	130	160	200
Минимално осно растојание	**s_{min} ≥ [mm]**	40/40	50/50	60/60	60/65	95/90
испукан бетон/неиспукан бетон	**за c ≥ [mm]**	60/70	75/75	100/120	100/120	150/180
Минимално растојание од раб.	**c_{min} ≥ [mm]**	40/40	55/60	60/75	60/80	95/130
испукан бетон/ неиспукан бетон	**за s ≥ [mm]**	70/80	90/120	140/150	180/150	200/240
Намалување на дебелината на гардеж. подлога	**$h_{min,2}$ ≥ [mm]**	80	100	110	140	–
Мин. осно растојание	**s_{min} ≥ [mm]**	40/40	45/60	60/60	70/80	–
испукан бетон/неиспукан бетон	**за c ≥[mm]**	60/70	90/140	100/120	160/180	–
Мин. растојание од раб	**c_{min} ≥ [mm]**	40/40	50/90	60/75	80/90	–
испукан бетон/неиспукан бетон	**за s ≥[mm]**	70/80	115/140	140/150	180/200	–
Осно растојание	**$s_{cr,N}$ [mm]**	138	180	195	255	300
Растојание од раб	**$c_{cr,N}$ [mm]**	69	90	97,5	127,5	150
Ефективна длабина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	46	60	65	85	100
Номинални Ø на бургијата	**d_0 [mm]**	8	10	12	16	20
Ø на врвот на бургијата	**d_{cut} ≤ [mm]**	8,45	10,45	12,5	16,5	20,55
Длабина на дупка	**h_1 ≥ [mm]**	60	75	90	110	125
Дијаметар на отвор во градежен елемент	**d_f ≤ [mm]**	9	12	14	18	22
Вртежен момент кај анкерисување	**T_{inst} = [Nm]**	15	35	50	110	200

Димензија на анкерот																												
W-FAZ/A4		**M8**					**M10**					**M12**								**M16**				**M20**			
Вкупна должина	l [mm]	75	80	95	115	165	90	95	110	130	180	110	115	125	145	180	220	255	275	145	170	220	280	165	195	265	285
Макс. висина на уцврстува.	t_{fix} [mm]	10	15	30	50	100	10	15	30	50	100	15	20	30	50	85	125	160	180	25	50	100	160	30	60	130	150
Опис		W-FAZ/A4 M8-10/75	W-FAZ/A4 M8-15/80	W-FAZ/A4 M8-30/95	W-FAZ/A4 M8-50/115	W-FAZ/A4 M8-100/165	W-FAZ/A4 M10-10/90	W-FAZ/A4 M10-15/95	W-FAZ/A4 M10-30/110	W-FAZ/A4 M10-50/130	W-FAZ/A4 M10-100/180	W-FAZ/A4 M12-15/110	W-FAZ/A4 M12-20/115	W-FAZ/A4 M12-30/125	W-FAZ/A4 M12-50/145	W-FAZ/A4 M12-85/180	W-FAZ/A4 M12-125/220	W-FAZ/A4 M12-160/255	W-FAZ/A4 M12-180/275	W-FAZ/A4 M16-25/145	W-FAZ/A4 M16-50/170	W-FAZ/A4 M16-100/220	W-FAZ/A4 M16-160/280	W-FAZ/A4 M20-30/165	W-FAZ/A4 M20-60/195	W-FAZ/A4 M20-130/265	W-FAZ/A4 M20-150/285
W-FAZ/A4 Фикс анкер Nerđajući čelik A4	Br. art.	**090460810**	**090460815**	**090460830**	**090460850**	**090460810 0**	**090461010**	**090461015**	**090461030**	**090461050**	**090461010 0**	**090461215**	**090461220**	**090461230**	**090461250**	**090461285**	**090461212 5**	**090461216 0**	**090461218 0**	**090461625**	**090461650**	**090461610 0**	**090461616 0**	**090462030**	**090462060**	**090462013 0**	**090462015 0**
Мерка на пакување	Пак./ком.	100				50	50					25						20		20		10		10		5	

1) Во предвид се земени коефициентот на делумната сигурност на отпорот, кои се регулирани во одобренијата, и коефициентот на делумната сигурност на влијанието γF= 1,4. во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, влијание на раб и група анкери, водите сметка за насоките на Европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.

2) Бетонот е нормално армиран. Кај бетон со поголема цврстина можни се поголеми вредности

W-FAZ-IG/S ФИКС АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈ



Поединечно прицвстување:
Неиспукан и испукан бетон

W-FAZ-IG/S Tip S – галванизиран челик
(шестоаголен навој и подлошка со површинска заштита[1])

W-FAZ-IG/S Tip SK – галванизиран челик
(навој со конусна глава и конусна подлошка со површинска заштита1)

W-FAZ-IG/S Tip B – галванизиран челик
(шестоаголен навој и подлошка[1])
(обична навојна шипка[2]) во склад со Одобрението ETA-02/0017)

Алат за монтажа – монтирање на краток анкер
(алатот за монтажа мора да остава видлив траг на површ. на бетонот)

Алат за монтажа – монтирање на дол анкер - низ елемент
(граничникот на алатот за мотнтажа мора да налегнува на делот кој се прицврстува)

За фиксирање анкер W-FA/A4, погледнете **02.8**
За фиксирање анкер W-FAZ-IG/HCR, погледнете **02.8**
(само по посебна нарачка)

Сертификати и одобренија

Одобренија	
Европско тех. одобрување Опција 1 за испукани и неиспукани бетони	**Отпорност према пожар** **Тех. извештај TR020 R30 – R120 (содржан во ETA)**

Важни информации!

- Ве молиме фиксирањето на анкерот W-FAZ-IG да го правите со соодветен, алат за монтажа кој има потврда,-одобрување (системи за анкерисање)
- Шестоаголни навоји, навоји со конусна глава, рамна подлошка, конусна подлошка и наврткии имаат специјална површинска заштита и исклучиво можат да се применуваат во системи на анкерисување доколку се во склад со ETA-02/0017. Значи, во оквир на иста нарачка да се направат поединечните захтеви[1)] ((да се погледнат информациите за производите, страна 3)
- Обичните навојни шипки[2)] можат да се користат во случај да исполнуваат услови кои се наведени во одобрението ETA-02/0017 (додаток 5, табела 3)(квалитетот на материјалот, димензиите и механичките својства во склад со норма EN10204:2004).
- Момент на затегање кој се применува за анкерисање можно е да се направи до Würth момент клуч и одговарачки приклучоци (пристап со виљушкаст клуч).

1. Примена

- Може да се користи за средни и тешки оптоварувања
- Погодно за прицврстување: метални конструкции, метални профили, носачи, ослонувачки плочи, носачи, кабловски канали, цевководи, решеткасти огради, дрвени конструкции, греди, седишта на стадиони, и.т.н.
- Анкерот смее да се користи, со Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 во склад со норма EN 206:2000-12.
- Анкерисање со Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- Акерот треба да се користи со првенствено статичко оптовар. (на пр. сопствена тежина, инсталација, носечки материјал) или квазистатичко оптоварување (на пр. фасада, решеткаста ограда).
- W-FAZ-IG/S (галванизиран челик) може да се користи во суви простории.

2. Предности

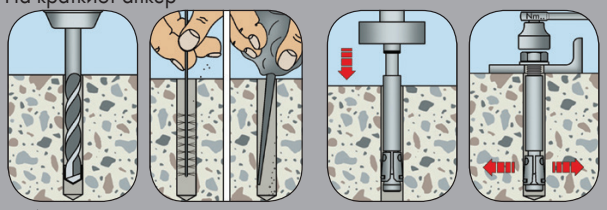
- Поднесува високи оптоварувања, мало осно растојание и мала растојанија од раб.
- Сите наврткии навои се наоѓаат во производниот програм (погледнете информација за производи, страна 3) можат да се корисртат и кај краткиот анкер со рацеп и кај друг анкер со расцеп.
- Може веднаш да се оптерети без чекање.
- Конусно фиксирање на глава со патентирана пластична навлака овозможува сигурна дилат..
- Елегантнио изглед благодарејќи на навоите со конус. глава со визуелен ефект на прицврстување, со истовремено голем капацитет на улежување (на пр. кај ограда).
- Истотака е добар за привремено прицврстување (монтирање на краток анкер со расцеп, на пр. седишта на стадиони со флексибилно користење – остануваат во паралела со површината, така да не постои можност од повреда)
- Сигурна монтажа благодарејќи на применетиот момент на затегнување.

3. Особини

- Контролирана сила / контролиран момент кој се простира по долж, на анкерот изработен од електро галванизиран челик во димензии од M6, M8, M10 i M12.
- Галванизиран челик M6 – M12: ETA-02/0017 запоединечно прицврстување (Опција 1, неиспукан и испукан бетон).
- Димензионирано во склад со "насоките на Европ. тех. одобрување (ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисување во бетон ", дел 2 (ETAG 001-2).
- Отпорност према запалување (основа на анкерисување: бетон C20/25 to C50/60): R30, R60, R90, R120: Технич. извештај TR 020 "Проценка на анкерисување во бетон од глед. точка на отпорност према запалување " (вклучено во ETA-02/0017).

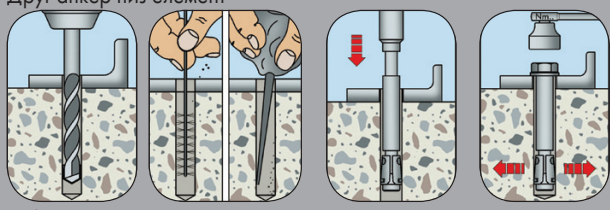
Упатство за монтажа

На краткиот анкер



Избушете отвор | Исчистете го избушениот отвор | Зачукајте го анкерот со алат | Притегнете го спојот со пропишан момент

Друг анкер низ елемент



Избушете отвор | Исчистете го избушениот отвор | Зачукајте го анкерот со алат | Притегнете го спојот со пропишан момент

SRB - MWF - 07/09 - 12073 - © •

W-FAZ-IG/S ФИКС АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈ

Технички податоци												
Дијаметар на анкерот [mm]			M6		M8		M10		M12			
Дозвол. центра. оптерет. на затегање[3] на поединечни анкери без влија. на раб	Зона на истегнување (испукан бетон C20/25[4]), $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1.5\ h_{ef}$	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[4])	2,0		3,6		4,8		7,9			
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[4]), $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1.5\ h_{ef}$	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[4])	4,8		6,3		7,9		11,9			
Дозволено центр. попречно оптеретување[3] на поединечни анкери без влија. на раб	Зона на истегнување и притисок (испукан и неиспукан бетон C20/25[4]), Краток анкер	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[4])	3,3	2,9	3,9	4,3	5,9	6,2	14,7	13,9		
	Долг анкер - низ елемент											
Дозволен момент на извиткување												
Краток анкер	Долг анкер - низ елемент	$M_{doz.}$ [Nm]	7,0	20,6	17,1	30,4	34,2	43,4	59,8	118,3		
Време оторност на пожар (R30, R60, R90, R120) погледнете Европско техн. одобрување ETA-02/0017												

Карактеристични вредности												
Мин. дебелина на делот		d ≥ [mm]	100		120		130		160			
Мин. осно растојание		s_{min} ≥ [mm]	50	50	60	60	70	65	80	80		
испукан бетон	неиспукан бетон	за c ≥ [mm]	60	80	80	100	100	120	120	160		
Мин. растојание од раб		c_{min} ≥ [mm]	50	50	60	60	70	70	80	100		
испукан бетон	неиспукан бетон	за s ≥ [mm]	75	115	100	155	100	170	120	210		
Ефективна длабина на анкерисување		h_{ef} [mm]	45		58		65		80			
Номинален дијаметар на бургија		d_0 [mm]	8		10		12		16			
Дијаметар на избушен отвор		d_{cut} [mm]	8.45		10.45		12.5		16.5			
Длабина на избушен отвор		h_1 ≥ [mm]	60		75		90		105			
Мин. длабина на навртување на навојот Навојна шипка		L_{sd} ≥ [mm]	9		12		15		18			
Момент во тек на анкерисување		T_{inst} [Nm] Tip S	10		30		30		55			
		T_{inst} [Nm] Tip SK	10		25		40		50			
		T_{inst} [Nm] Tip B	8		25		30		45			
Пролазен отвот (дупка) во дел. кој се уцврстува												
Краток анкер	Долг анкер - низ елемент	d_f [mm]	7	9	9	12	12	14	14	18		

Димензија на анкер																		
Дијаметар на анкер W-FAZ-IG/S		[mm]	M6				M8				M10				M12			
Макс. висина на прицврстување Tip S		t_{fix} [mm]	12	10	20	30	8	10	20	30	19	10	20	30	21	10	20	30
Макс. висина на прицврстување Tip SK		t_{fix} [mm]	14	14	24	34	15	15	25	35	11	16	26	36	14	17	27	37
Долж. на анкер		l [mm]	50	60	70	80	62	72	82	92	70	80	90	100	86	96	106	116
Краток анкер	Долг анкер - низ елемент																	
W-FAZ-IG/S галванизиран челик Краток анкер | Долг анкер - низ елемент		Опис	W-FAZ-IG/S M6-12-14/50	W-FAZ-IG/S M6-10-14/60	W-FAZ-IG/S M6-20-24/70	W-FAZ-IG/S M6-30-34/80	W-FAZ-IG/S M8-8-15/62	W-FAZ-IG/S M8-10-15/72	W-FAZ-IG/S M8-20-25/82	W-FAZ-IG/S M8-30-35/92	W-FAZ-IG/S M10-11-19/70	W-FAZ-IG/S M10-10-16/80	W-FAZ-IG/S M10-20-26/90	W-FAZ-IG/S M10-30-36/100	W-FAZ-IG/S M12-14-21/86	W-FAZ-IG/S M12-10-17/96	W-FAZ-IG/S M12-20-27/106	W-FAZ-IG/S M12-30-37/116
Краток анкер	Долг анкер - низ елемент	Бр. арт.	0904706110	0904706011	0904706012	0904706013	0904708110	0904708011	0904708012	0904708013	0904710110	0904710011	0904710012	0904710013	0904712110	0904712011	0904712012	0904712013
Мерка на паковање		Пак/ком.	100				50				25				20			

Алат за монтажа								
Дијаметар на анкер	[mm]	M6		M8		M10		M12	
Алат за монтажа за W-FAZ-IG/S Краток анкер * Долг анкер низ елемент **	Бр. арт. Пак/ком. = 1	0904706150	0904706050	0904708150	0904708050	0904710150	0904710050	0904712150	0904712050

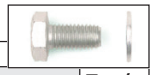
1) Ве молиме навртките и навојите да се нарачаат поединечно – тие се испорачуваат со одговарачки рамни и конусни подлошки.
2) Обична навојна шипка во склад со одобрува. ETA-02/0017 како и DIN 976-1 – механички својства во склад со норма EN ISO 898-1. Ве молиме да извршите поединечна нарачка (постои во Würth производниот програм).
3) Одобрението го опфаќа делот од коефициентот на сигурност кој се однесува на отпорноста и дел кој се однесува на делотворност γF= 1.4, ии тие треба да бидат земени во обзир. За комбинирани попречни и оптеретувања на затегање, за влијание на близината наработ и група на анкери, неопходно е да се придржуваме кон насоките кои се наведени во оквир на Европ. тех. одобрување (ETAG) Додаток C.
4) Бетонот поседува нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетон со поголема цврстина.

Ве молиме нарачувајте алати кои поседуваат одобрувања-потврда за ускладеност, а навоите и навртките како посебен захтев (специјална површинска заштита) / погледнете ја следната страна

* Монтажа на краток анкер со расцеп: алатот за поставување мора да остава видливи трагови на површината на бетонот
** Монтажата на долгиот анкер со расцеп, граничникот на алатот за поставување мора да се наслонува на делот кој се прицврстува

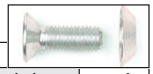
W-FAZ-IG/S ФИКС АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈА

Одговарачки навои/навртки во комплет со подлошки / конусни подлошки
Галванизиран челик, Одобрувања-потврда за ускладеност (ETA-02/0017) – со посебна површинска заштита



Тип S: шестоаголен навој DIN 933 – цврстина 8.8 **и подлошка** DIN EN ISO 7089 (DIN 125)

Ø mm	Опис	Навој Ø x долж. mm	Димензија на клуч (SW) [mm]	Висина на прицврстување кај краткиот навој со расцеп		Бр. арт. (V) Краток анкер	Бр. арт. (D) Долг анкер - низ елемент	Пак/ ком.
				tfix min. [mm]	tfix max. [mm]			
M 6	Tip S – M 6 x 25	M 6 x 25	10	4	12	**0904706120**		100
M 6	Tip S – M 6 x 16	M 6 x 16	10	5	10 / 20 / 30		**0904706020**	100
M 8	Tip S – M 8 x 25	M 8 x 25	13	2	8	**0904708120**		50
M 8	Tip S – M 8 x 18	M 8 x 18	13	7	10 / 20 / 30		**0904708020**	50
M 10	Tip S – M 10 x 40	M 10 x 40	17	15	19	**0904710120**		25
M 10	Tip S – M 10 x 20	M 10 x 20	17	8	10 / 20 / 30		**0904710020**	25
M 12	Tip S – M 12 x 45	M 12 x 45	19	16	21	**0904712120**		20
M 12	Tip S – M 12 x 25	M 12 x 25	19	9	10 / 20 / 30		**0904712020**	20



Тип SK: шестоаголен навој DIN 7991 (ISO 10462) – цврстина 8.8 **и подлошка**

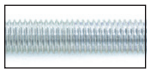
Ø mm	Опис	Навој Ø x долж. mm	Конусна подлошка / Длаб. [mm]	Димензија на клуч(SW) [mm]	Вис. на прицврс. на краток анкер	Виси. на прицврс. долг анкер низ el.	Бр. арт. (V) Краток анкер	Бр. арт.(D) Долг анкер низ елемент	Пак/ ком.
					tfix min. [mm]	tfix max. [mm]			
M 6	Tip SK – M 6 x 25	M 6 x 25	17,3 / 3,9	Torx 30	6	14	**0904706130**		100
M 6	Tip SK – M 6 x 16	M 6 x 16	17,3 / 3,9	Torx 30	9	14 / 24 / 34		**0904706030**	100
M 8	Tip SK – M 8 x 30	M 8 x 30	21,5 / 5,0	Torx 40	9	15	**0904708130**		50
M 8	Tip SK – M 8 x 20	M 8 x 20	21,5 / 5,0	Torx 40	12	15 / 25 / 35		**0904708030**	50
M 10	Tip SK – M 10 x 30	M 10 x 30	25,9 / 5,7	Unutr.-6-ug. 6 mm	8	11	**0904710130**		25
M 10	Tip SK – M 10 x 25	M 10 x 25	25,9 / 5,7	Unutr.-6-ug. 6 mm	14	16 / 26 / 36		**0904710030**	25
M 12	Tip SK – M 12 x 35	M 12 x 35	30,9 / 6,7	Unutr.-6-ug. 8 mm	9	14	**0904712130**		20
M 12	Tip SK – M 12 x 30	M 12 x 30	30,9 / 6,7	Unutr.-6-ug. 8 mm	16	17 / 27 / 37		**0904712030**	20

Тип B: шестоаголна навртка DIN 934 – цврстина 8 **и подлошка** DIN EN ISO 7089 (DIN 125) *

Ø mm	Опис	Димен. на клуч (SW)[mm]	Br. art. (V) Монтажа на краток анкер	Пак/ком.
M 6	Tip B – M 6	10	**0904706140**	100
M 8	Tip B – M 8	13	**0904708140**	50
M 10	Tip B – M 10	17	**0904710140**	25
M 12	Tip B – M 12	19	**0904712140**	20

* U kombinaciji sa običnim navojnim šipkama – klase čvrstoće 8.8 (DIN 976-1 / EN ISO 898-1) – uzeti u obzir uslove koji su navedeni u normi ETA-02/0017!

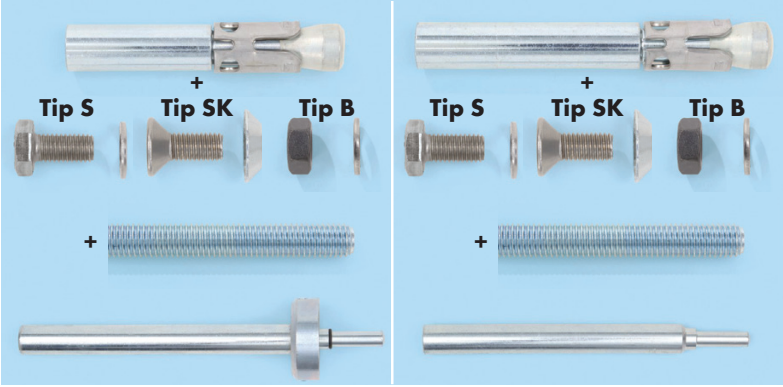
Тип B: Навојна шипка sa Uverenjem o ispitivanju 3.1 – Čvrstoća 8.8 (DIN 976-1 / EN ISO 898-1)



Ø mm	Опис	Димензија Ø x должина mm	Бр. арт. (V) Монт. на краток анкер	Pak/kom.
M 8	Tip B – M8 sa Uver. o ispitivanju 3.1	M 8 x 1000	**5916208999**	10
M 10	Tip B – M10 sa Uver. o ispitivanju 3.1	M 10 x 1000	**5916210999**	10
M 12	Tip B – M12 sa Uver. o ispitivanju 3.1	M 12 x 1000	**5916212999**	10

SRB - MWF - 09/10 - 12075 - ©

ФИКС АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈ W-FAZ-IG/A4 W-FAZ-IG/HCR



(W-FAZ-IG/HCR - челик со голема отпорност према корозија -по посебна нарачка)

Единечно прицврстување:
Неиспукан и испукан бетон

W-FAZ-IG/A4 Tip S – A4 нерѓосувачки челик (шестоаголен навој и подлошка со површинска заштита[1])

W-FAZ-IG/A4 Tip SK – нерѓосувачки челик A4 (навој со конусна глава и кон. подлошка со површинска заштита[1])

W-FAZ-IG/A4 Tip B – нерѓосувачки челик A4 (шестоаголен навој и подлошка[1]) (обична навојна шипка[2]) во склад со Одобр. ETA-02/0017)

Алат за монтажа – монтирање на краток анкер (алатот за монтаж. мора да остава видлив траг на површ. на бетонот betona)

Алат за монтажа – монтирање на долгиот анкер - низ елемент (гранич. на алатот за монтажа мора да налегнува на делот кој се прицврст.)

За фиксирање на анкер W-FAZ-IG/S, види 02.7

Сертификати и одобрувања

Одобрувања		Извештаи
Европско тех. одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Огноотпорност** **Тех. извештај TR 020 R30-R120**	**Огноотпорност** Директно влија. на пламен F30-F120 (ETK -DIN 4102-2: 1977-09)

Важна информација!
- Ве молиме фиксирањето на анкерот W-FAZ-IG да го правите со соодветен, алат за монтажа кој има потврда,-одобрување (системи за анкерисање)
- Шестоаголни навоји, навоји со конусна глава, рамна подлошка, конусна подлошка и наврткии имаат специј. површинска заштита и исклучиво можат да се применуваат во системи на анкерисув.доколку се во склад со ETA-02 /0017. Значи, во оквир на иста нарачка да се направат поединечните захтеви1) ((да се погледнат информациите за производите, страна 3)
- Обичните навојни шипки2) можат да се користат во случај да исполнуваат услови кои се наведени во одобрението ETA-02/0017 (додаток 5, табела 3) (квалитетот на материјалот, димензиите и механичките својства во склад со норма EN10204:2004).
- Момент на затегање кој се применува за анкерисање можно е да се направи до Würth момент клуч и одговарачки приклучоци (пристап со виљушкаст клуч).

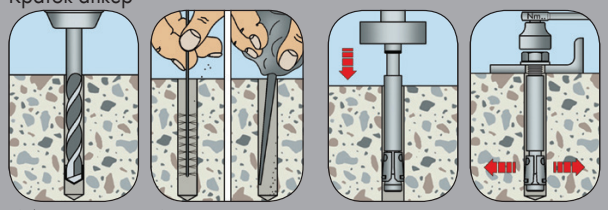
1. Примена
- Може да се користи за средни и тешки оптоварувања
- За монтажа: на метални конструкции, метални профили, метални стопи, попорни елементи, носачи на каблови, цевководи, решеткасти огради, дрвени конструкции, седишта на стадионите греди, и.т.н.
- Анкерот смее да се користи, со Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 во склад со EN 206:2000-12.
- Анкерисање со Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- Анкерот е погоден за анкерисување кај статички оптеретувања (на пр. сопствена тежина, инсталации, носечки материјал) или за квазистатички оптеретувања (на пр. фасада, решеткасти огради)
- W-FAZ-IG/A4 (Не ѓосувачки челик A4) може да се користи во суви внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера и во близина на море) или во влажни простории каде нема посебно агресивни услови
- W-FAZ-IG/HCR (HCR челик со висока отпорност на корозија) може да се користиво посебно агресивни средини. Овие услови вклучуваат на пр континуирано или повремено потопување во солена вода или изложување на прскање со солена вода, средина во која е присутен хлороткај затворени базени или во средина кај која е изразена висока концетрација на хемиски материи

2. Предности
- Поднесува високи оптоварувања, мали осни растојанија и мали одстапувања од раб.
- Сите навоји и наврткии се наоѓаат во производната програма (види информации за производите, страна 3)
- може да се користи и кај краткиот анкер со расцеп и кај долгиот анкер со расцеп
- Може веднаш да се оптерети без чекање.
- Конусно фиксирање на глава со патентирана пластична навлака овозможува сигурна дилат..
- Елегантнио изглед благодарејќи на навоите со конус. глава со визуелен ефект на прицврстување, со истовремено голем капацитет на улежување (на пр. кај ограда).
- Исто така е добар за привремено прицврстување (монтирање на краток анкер со расцеп, на пр. седишта на стадиони со флексибилно користење – останууваат во паралела со површината, така да не постои можност од повреда)
- Сигурна монтажа благодарејќи на применетиот момент на затегнување.

3. Особини
- Контролирана сила / контролиран момент кој се простира по должината на анкерот изработен од нерѓосувачки челик A4 во димензии од M6, M8, M10 i M12.
- Нерѓосувачки челик A4 i HCR челик со голема отпорност на корозија, M6 – M12: ETA-02/0017 за поединечно зацврстување (Опција 1, неиспукан и испукан бетон).
- Диемнзиониран во склад со "насоките на Европ. тех. одобрување (ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисување во бетон ", дел 2 (ETAG 001-2).
- Отпорност према запалување (основа на анкерисување: бетон C20/25 to C50/60): R30, R60, R90, R120: Тех, извештај TR 020 "Проценка на анкерис. во бетон од гледна точка на отпорност према запалување " (вклучено во ETA-02/0017).
- F30, F60, F90, F120 (W-FAZ-IG/A4): напрегање под дејство на пожар DIN 4201-2:1977-09
- (ETK –(удначена температурна крива).

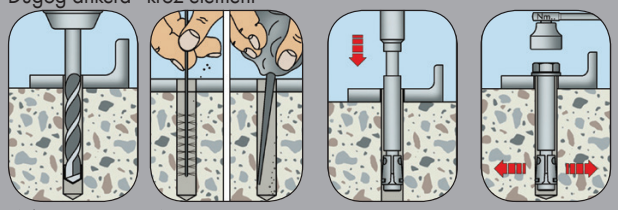
Упатство за монтажа

Краток анкер



Избушете отвор | Исчистете го избушениот отвор | Зачукајте го анкерот со помош на алат за монтаж. | Притегнете го спојот со пропишан момент

Dugog ankera - kroz element



Избушете отвор | Исчистете го избушениот отвор | Зачукајте го анкерот со помош на алат за монтаж. | Притегнете го спојот со пропишан момент

SRB - MWF - 07/09 - 12076 - ©

ФИКС АНКЕР СО ВНАТРЕШ НАВОЈ
W-FAZ-IG/A4 W-FAZ-IG/HCR

Технички податоци												
Големина на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**	
Дозволеноо центр. оптеретување на затегање[3] на поединечни анкери без влијание на работ.	**Зона на затегање (испукан бетон C20/25[4]), s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1.5 h_{ef}**	**$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[4]**	2,0		3,6		4,8		7,9	
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[4]), s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1.5 h_{ef}	**$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[4]**	4,8		6,3		7,9		11,9	
Дозволено попречно оптеретување[3] на поединечни анкери без влијание на раб.	**Зона на затегање и притисок(испукан и неиспукан бетон C20/25[4])**	**$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[4]**								
	Краток анкер / Долг анкер - низ елементот		3,3	4,2	5,3	4,3	6,1	5,5	13,5	16,9
Дозволен момент на извиткување	Краток анкер / Долг анкер - низ елементот	**$M_{doz.}$ [Nm]**	4,9	16,1	12,0	25,3	23,9	39,9	41,9	109,3
Време на отпорност кон запалување Дозволено оптеретување под дејство на пожар (R30, R60, R90, R120) види Европ. техничко одобрување ETA-02/0017										
Време на отпорност кон запалување (Директно влијание на оган во склад со ETK DIN 4102-2:1977-09, види контролни извештаи) (основи на анкерисување: бетон ≥ C20/25)		**F30 [kN]**	8.0		10.0		16.0		22.0	
		F60 [kN]	2.5		3.5		8.0		11.0	
		F90 [kN]	1.3		1.8		5.3		7.3	
		F120 [kN]	0.8		1.2		4.0		5.5	

Карактеристични вредносcти												
Минимална дебелина на делот		**d ≥ [mm]**		**100**		**120**		**130**		**160**	
Минимално осно растојание		**s_{min} ≥ [mm]**		50	50	60	60	70	65	80	80
испукан бетон	неиспукан бетон	**за c ≥ [mm]**		60	80	80	100	100	120	120	160
Мин. растојание од раб		**c_{min} ≥ [mm]**		50	50	60	60	70	70	80	100
испукан бетон	неиспукан бетон	**за s ≥ [mm]**		75	115	100	155	100	170	120	210
Ефективна длабочина на анкерисување		**h_{ef} [mm]**		45		58		65		80	
Номинален дијаметар на бушење		**d_0 [mm]**		8		10		12		16	
Дијаметар на избушениот отвор		**d_{cut} [mm]**		8.45		10.45		12.5		16.5	
Длабина на избушениот отвор		**h_1 ≥ [mm]**		60		75		90		105	
Минимална длабина на навртување Навојна шипка		**L_{sd} ≥ [mm]**		9		12		15		18	
Момент во тек на анкерисувањето		**T_{inst} [Nm]**	**Type S**	15		40		50		100	
			Type SK	12		25		45		60	
			Type B	8		25		40		80	
Пролазен отвор (дупка) во делот кој се прицврстува		**d_f [mm]**		7	9	9	12	12	14	14	18
Краток анкер	**Долг анкер - низ елементот**										

Димензија на анкерот																		
Дијаметар на анкерот W-FAZ-IG/A4		**[mm]**	**M6**				**M8**				**M10**				**M12**			
Макс. висина на прицврстување Тип S		**t_{fix} [mm]**	12	10	20	30	8	10	20	30	19	10	20	30	21	10	20	30
Макс. висина на прицврстување Тип SK		**t_{fix} [mm]**	14	14	24	34	15	15	25	35	11	16	26	36	14	17	27	37
Должина на анкерот		**l [mm]**	50	60	70	80	62	72	82	92	70	80	90	100	86	96	106	116
Краток анкер	**Долг анкер - низ елементот**																	
W-FAZ-IG/A4 Галванизиран челик		**Опис**	W-FAZ-IG/A4 M6-12-14/50	W-FAZ-IG/A4 M6-10-14/60	W-FAZ-IG/A4 M6-20-24/70	W-FAZ-IG/A4 M6-30-34/80	W-FAZ-IG/A4 M8-8-15/62	W-FAZ-IG/A4 M8-10-15/72	W-FAZ-IG/A4 M8-20-25/82	W-FAZ-IG/A4 M8-30-35/92	W-FAZ-IG/A4 M10-11-19/70	W-FAZ-IG/A4 M10-10-16/80	W-FAZ-IG/A4 M10-20-26/90	W-FAZ-IG/A4 M10-30-36/100	W-FAZ-IG/A4 M12-14-21/86	W-FAZ-IG/A4 M12-10-17/96	W-FAZ-IG/A4 M12-20-27/106	W-FAZ-IG/A4 M12-30-37/116
Краток анкер	**Долг анкер - низ елементот**	**Бр. арт.**	**0904806110**	**0904806011**	**0904806012**	**0904806013**	**0904808110**	**0904808011**	**0904808012**	**0904808013**	**0904810110**	**0904810011**	**0904810012**	**0904810013**	**0904812110**	**0904812011**	**0904812012**	**0904812013**
Мерка на пакување		**Пак/ком.**	100				50				25				20			

Алат за монтажа										
Дијаметар на анкерот	**[mm]**	**M6**		**M8**		**M10**		**M12**	
Алат за монтажа W-FAZ-IG/S Краток анкер* Долг анкер - низ елементот**	**Бр. арт. Пак/ком. = 1**	**0904706150**	**0904706050**	**0904708150**	**0904708050**	**0904710150**	**0904710050**	**0904712150**	**0904712050**

1) Ве молиме навоите и навртките да ги нарачувате одвоено - тие се испорачуваат со одговарачки рамни и конусни подлошки
2) Обична навојна шипка во склад со одобрението ETA-02/0017 како и DIN 976-1 - механички својства во склад со норма EN ISO 898-1. Ве молиме да извршите поединечна нарачка (постои во Würth производниот програм)
3) Одобрението опфака дел на коефициентотна сигурност кој се однесува на отпорноста и дел кој се однесува на делотворност γF= 1.4, и тие треба да бидат земени во обзир. Кај комбинираните попречни и оптеретувања на затегање, за влијание на близина на работ и група анкери, неопходно е да се придржувате на насоките кои се наведени во рамки на Европското техничко одобрување (ETAG) Додаток C.
4) Бетонот поседува нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетон со поголема цврстина

Ве молиме да нарачате алат кој поседува одобрување-потврда за ускладеност, а навоите и навртките како посебен захтев (специјална површинска заштита) видете ја следната страна

* Монтажа на краток анкер со расцеп: алатот за поставување мора да остава видливи трагови на површината на бетонот
** Монтажата на долгиот анкер со расцеп, граничникот на алатот за поставување мора да се наслонува на делот кој се прицврстува

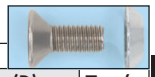
SRB - MWF - 07/09 - 12077 - ©

ФИКС АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈ W-FAZ-IG/A4, W-FAZ-IG/HCR

Одговарачки навои/навртки во комплет со подлошкиа / конусни подлошки

Нерѓосувачки челик А4 Одобрување-потврда за ускладеност(ETA-02/0017) – со посебна површинска заштита (HCR може да се нарача со посебно барање)

Тип S: шестоаголен навој DIN 933 – цврстина 70 **и подлошка** DIN EN ISO 7089 (DIN 125)								
Ø mm	**Опис**	**Навој Ø x долж. mm**	**Димензија на клуч (SW) [mm]**	**Висина на прицврст. кај краток анкер со расцеп**		**Бр. арт. (V) Краток анкер**	**Бр. арт. (D) Долг анкер - низ елемент**	**Пак/ ком.**
				tfix min. [mm]	**tfix max. [mm]**			
M 6	Tip S – M 6 x 25	M 6 x 25	10	4	12	**0904806120**		100
M 6	Tip S – M 6 x 16	M 6 x 16	10	5	10 / 20 / 30		**0904806020**	100
M 8	Tip S – M 8 x 25	M 8 x 25	13	2	8	**0904808120**		50
M 8	Tip S – M 8 x 18	M 8 x 18	13	7	10 / 20 / 30		**0904808020**	50
M 10	Tip S – M 10 x 40	M 10 x 40	17	15	19	**0904810120**		25
M 10	Tip S – M 10 x 20	M 10 x 20	17	8	10 / 20 / 30		**0904810020**	25
M 12	Tip S – M 12 x 45	M 12 x 45	19	16	21	**0904812120**		20
M 12	Tip S – M 12 x 25	M 12 x 25	19	9	10 / 20 / 30		**0904812020**	20

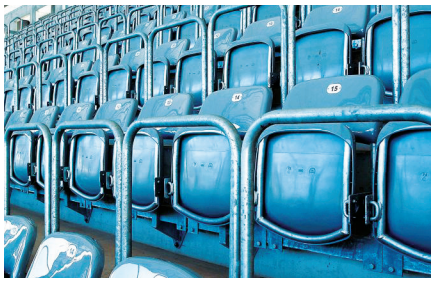


Тип SK: навој со конусна глава DIN 7991 (ISO 10462) – цврстина 8.8 **и подлошка со конусна глава**									
Ø mm	**Опис**	**Навој Ø x долж. mm**	**Конусна подлошка / Длаб. [mm]**	**Димензија на клуч (SW) [mm]**	**Висина на зацврс. краток анкер**	**Висина на зацврс. долг анкер**	**Бр. арт. (V) Краток анкер**	**Бр. арт.(D) Долг анкер - низ елемент**	**Пак/ ком.**
					tfix min. [mm]	**tfix max. [mm]**			
M 6	Tip SK – M 6 x 25	M 6 x 25	17,3 / 3,9	Torx 30	6	14	**0904806130**		100
M 6	Tip SK – M 6 x 16	M 6 x 16	17,3 / 3,9	Torx 30	9	14 / 24 / 34		**0904806030**	100
M 8	Tip SK – M 8 x 30	M 8 x 30	21,5 / 5,0	Torx 40	9	15	**0904808130**		50
M 8	Tip SK – M 8 x 20	M 8 x 20	21,5 / 5,0	Torx 40	12	15 / 25 / 35		**0904808030**	50
M 10	Tip SK – M 10 x 30	M 10 x 30	25,9 / 5,7	Unutr.-6-ug. 6 mm	8	11	**0904810130**		25
M 10	Tip SK – M 10 x 25	M 10 x 25	25,9 / 5,7	Unutr.-6-ug. 6 mm	14	16 / 26 / 36		**0904810030**	25
M 12	Tip SK – M 12 x 35	M 12 x 35	30,9 / 6,7	Unutr.-6-ug. 8 mm	9	14	**0904812130**		20
M 12	Tip SK – M 12 x 30	M 12 x 30	30,9 / 6,7	Unutr.-6-ug. 8 mm	16	17 / 27 / 37		**0904812030**	20

Тип B: шестоаголна навртка DIN 934 – цврстина 70 **и подлошка** DIN EN ISO 7089 (DIN 125) *				
Ø mm	**Опис**	**Димензија на клуч (SW)[mm]**	**Бр. арт. (V) Монтажа на краток анкер**	**Пак/ком.**
M 6	Tip B – M 6	10	**0904806140**	100
M 8	Tip B – M 8	13	**0904808140**	50
M 10	Tip B – M 10	17	**0904810140**	25
M 12	Tip B – M 12	19	**0904812140**	20

* Во комбинација со обична навојна шипка – класа на цврстина 70 (DIN 976-1 / EN ISO 898-1) – да се земат во предвид условите кои се наведени во норма ETA-02/0017!

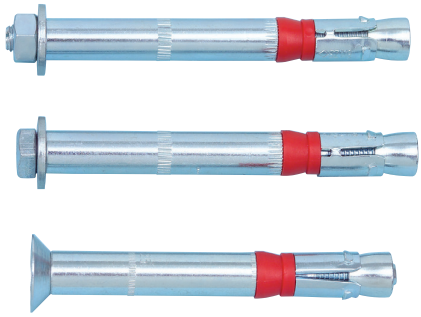
Тип B: Навојна шипка со Уверување за испитување 3.1 – Цврстина 70 (DIN 976-1 / EN ISO 3506-1)				
Ø mm	**Опис**	**Димензија Ø x долж. mm**	**Бр. арт. (V) караток анкер**	**Пак/ком.**
M 8	Tip B – M8 sa Uver. o ispitivanju 3.1	M 8 x 1000	**5916108999**	10
M 10	Tip B – M10 sa Uver. o ispitivanju 3.1	M 10 x 1000	**5916110999**	10
M 12	Tip B – M12 sa Uver. o ispitivanju 3.1	M 12 x 1000	**5916112999**	10



SRB - MWF - 09/10 - 12078 - ©

АНКЕР ЗА ТЕШКИ ОПТОВАРУВАЊА W-HAZ

03



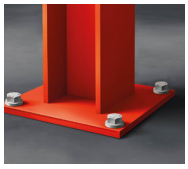
Поединечно уцврстување:
испукан и неиспукан бетон

W-HAZ-B
со 6-аголна навртка, поцинкуван челик

W-HAZ-S
со навој со 6-аг. глава, поцинкуван челик

W-HAZ-SK
со навој со упушт. глава, поцинкуван челик

Примена



Сертификати и одобрувања		
Одобрувања		**Извештаи**
Европско техничко одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Огноотпорност** Технички извештај TR 020 R30-R120	**Огноотпорност** директно влијание на пламен

1. **Примена**

- Применливо за тешки оптоварувања
- Анкерот смее да се користи, со Европско тех. одобрување , во армиран и неармиран бетон и нормален бетон со цврстина од најмалку C 20/25 и највеќе C50/60 према EN 206:2000-12.
- Зацврстувањето према Европ. тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање на бетон) и неиспукан бетон (зона на притисок на бетон).
- Анкерот смее да се користи кај зацврстување статички оптеретени споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, полици за складирање) или за предпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофат)
- Применливо во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрување).
- W-HAZ смее да се користи во суви внатрешни простории
- Погоден за зацврстување метални конструкции, метални профили, конзоли, подни плочи, подупирачи, кабловски канали , цевководи, ракофати, машини и сл.

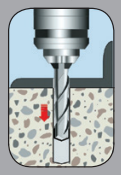
2. **Предности**

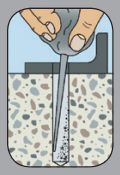
- Голема носивост, мало меѓуоскино растојание и мало растојание од раб.
- Веднаш употребливо – без чекање.
- Голема носивост, мало осно и рабно растојание.
- Монтажа низ отвор во градежен елемент.
- Голем избор на анкери, широка примена.
- Сигурна монтажа со пропишан момент на затегање кај анкерисувањето.

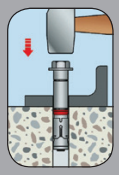
3. Карактеристики

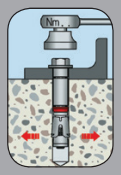
- Анкерот се уцврстува со ширење на чаурата/вртежен момент, од поцинкуван челик во величини M6, M8, M10, M12, M16 i M20.
- Галвански поцинкуван челик: Европско тех. одобрување ETA-02/0031 (опција 1, испукан и неиспукан бетон).
- Димензионирање према: "Насоки за Европ. тех. одобрување(ETAG) за метални анкери за зацврстување во бетон", прилог C, постапка за мерење A.
- Огноотпорност - за европски пазар - R30, R60, R90, R120: Технички извештај TR 020 " Оценување на зацврстувањето во бетон во зависност од отпорност на пламен" (содржано во ETA-02/0031); F30,F60,F90 i F120: Оптеретување со оган према DIN-u 4102-02: 1977-09 (единствена температурна, временска кривав)).

Упатство за монтажа


Извушете дупка


Исчистете ја дупката


Поставете го анкерот


Остварете вртежен момент

SRB - MWF - 08/10 - 04258 - ©

АНКЕР ЗА ТЕШКИ ОПТЕРЕТУВАЊА W-HAZ

Технички податоци									
Дијаметар на анкерот [mm]			M6	M8	M10	M12	M16	M16L	M20
Дозволено централно затезно-оптеретување[1] на поединечен анкер без влијание на раб.	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$)	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	2,4	5,7	7,6	12,3	17,1	21,1	24,0
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) минимално осно и растојание од раб ($s_{cr,sp} \geq 3\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 1{,}5\ h_{ef}$)		5,7	7,6	11,9	14,3	19,1	29,6	23,8
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) максимална носивост		7,6 ($s_{cr,sp} \geq 5\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 2{,}5\ h_{ef}$)	9,5 ($s_{cr,sp} \geq 5\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 2{,}5\ h_{ef}$)	14,3 ($s_{cr,sp} \geq 5\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 2{,}5\ h_{ef}$)	17,2 ($s_{cr,sp} \geq 5\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 2{,}5\ h_{ef}$)	24,0 ($s_{cr,sp} \geq 5\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 2{,}5\ h_{ef}$)	29,6 ($s_{cr,sp} \geq 3\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 1{,}5\ h_{ef}$)	33,5 ($s_{cr,sp} \geq 5\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 2{,}5\ h_{ef}$)
Допуштено попречно оптеретување[1] на единечен анкер без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), $c \geq 10\ h_{ef}$) W-HAZ-B / W-HAZ-S i W-HAZ-SK	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	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
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]), $c \geq 10\ h_{ef}$) W-HAZ-B / W-HAZ-S i W-HAZ-SK		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
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]	6,9	17,1	34,3	60	152	152	296,6
Дозволена сила кај изложување на пожар (R30, R60, R90, R120) види Европско техничко одобрување ETA-02/0031									
Траење на огноотпорноста		F30 [kN]	1,8	2,6	7,0	10,0	16,0	-	-
		F60 [kN]	0,85	1,4	2,9	4,1	6,9	-	-
		F90 [kN]	0,55	0,95	1,75	2,5	4,25	-	-
		F120 [kN]	0,4	0,75	1,2	1,7	3,0	-	-

Карактеристични вредности								
Минимално осно растојание	$s_{min} \geq$ [mm]	50	60	70	80	100	100	125
	за $c \geq$ [mm]	80	100	120	160	180	180	300
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	150	180	213	240	300	345	375
Минимално растојание на раб.	$c_{min} \geq$ [mm]	50	60	70	80	100	100	180
	за $s \geq$ [mm]	100	120	175	200	220	220	540
Растојание од раб.	$c_{cr,N}$ [mm]	75	90	106,5	120	150	172,5	187,5
Мин. дебелина на градежен елемент	h_{min} [mm]	100	120	140	160	200	230	250
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} [mm]	50	60	71	80	100	115	125
Номинален Ø на бургија	d_0 [mm]	10	12	15	18	24	24	28
Ø на врвот на бургија	$d_{cut} \leq$ [mm]	10,45	12,5	15,5	18,5	24,55	24,55	28,55
Длабина на дупка	$h_1 \geq$ [mm]	65	80	95	105	130	145	160
Пролазен отвор во градежниот елемент	$d_f \leq$ [mm]	12	14	17	20	26	26	31
Вртежен момент кај анкерисување	T_{inst} = [Nm]	15/10[3]	30/25[3]	50/55[3]	80/70[3]	160	160	280

Димензија на анкерот																																			
W-HAZ-B, W-HAZ-S		M6					M8					M10					M12						M16				M16L			M20				
Вкупна должина W-HAZ-B	l [mm]	67	77	97	117	167	80	90	110	130	180	96	111	121	141	191	112	122	132	152	182	212	137	157	187	237	152	182	202	181	201	231	271
Вкупна должина W-HAZ-S	l [mm]	65	75	95	115	-	77	87	107	127	-	93	108	118	138	188	107	117	127	147	177	-	132	152	182	-	150	180	200	172	192	222	262
Отвор на клуч	OK [mm]	10					13					17					19						24				24			30				
Макс. висина на прицврстување W-HAZ-B und W-HAZ-S	t_{fix} [mm]	0	10	30	50	100	0	10	30	50	100	0	15	25	45	95	0	10	20	40	70	100	0	20	50	100	0	30	50	10	30	60	100
Анкер за големи оптоварувања со навртка W-HAZ-B Поцинкуван челик	Br. art.	0905210101	0905210102	0905210103	0905210104	0905210105	0905212101	0905212102	0905212103	0905212104	0905212105	0905215101	0905215102	0905215103	0905215104	0905215105	0905218101	0905218102	0905218103	0905218104	0905218105	0905218106	0905224101	0905224102	0905224103	0905224104	0905224111	0905224113	0905224115	0905228101	0905228102	0905228103	0905228104
Анкер за големи оптоварувања со навој со 6-аголна глава W-HAZ-S **Поцинкуван челик**	Br. art.	0905210001	0905210002	0905210003	0905210004		0905212001	0905212002	0905212003	0905212004		0905215001	0905215002	0905215003	0905215004	0905215005	0905218001	0905218002	0905218003	0905218004	0905218005		0905224001	0905224002	0905224003		0905224011	0905224013	0905224015	0905228001	0905228002	0905228003	0905228004
Мерка на пакување W-HAZ-B i W-HAZ-S	Pak/kom.	100	50	50	50	25	50	50	50	25	25	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	5	5
W-HAZ-SK		M6					M8					M10					M12																		
Вкупна должина W-HAZ-SK	l [mm]	70	65	100			80	95	120			95	110	120	135		115	135																	
Отвор на внатрешен клуч 6-аг.	OK [mm]	4					5					6					8																		
Ø упуштена глава / - висина	d_{sk} [mm]	16,5/3,9					20,5/5,0					24,5/5,7					29,5/6,7																		
Макс. висина на прицврстување W-HAZ-SK	t_{fix} [mm]	10	25	40			10	25	50			10	25	35	50		20	40																	
Анкер за големи оптоварувања со подлошка со упуштена глава W-HAZ-SK Поцинкуван челик	Br. art.	0905210201	0905210202	0905210203			0905212201	0905212202	0905212203			0905215201	0905215202	0905215203	0905215204		0905218203	0905218204																	
Мерка на пакување W-HAZ-SK	Pak/kom.	50	50	50			50	50	25			25	25	25	25		20	20																	

1) Во обзир се земени коефициенти на делумна сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето, и коефициентот на делумна сигурност на влијание γF= 1,4. Во случај на комбинација на затезни и попречни оптеретувања, влијание на раб и групи на анкер, водите сметка за насоките на европското тех. одобрувања. (ETAG) прилог C.
2) Бетонот е нормално армиран. Кај бетоните со поголема цврстина можни се и поголеми вредности.
3) За Würth W-HAZ-SK.

* Прашајте за поголеми димензии

SRB - MWF - 08/10 - 04259 - ©

W-HD АНКЕР ЗА ШУПЛИВИ ПЛАФОНИ (BETON)

07.1

Галванизиран челик

Сертификати и одобрувања	
Одобрувања	**Контролен извештај**
Шупливи пренапрегнати бетонски плочи за плафони Z-21.1-1832	Отпорност према запалување Технички извештај TR 020 R30-R120

1. Примена

- Специјален елемент за прицврстување со анкерисување во шупливи пренапрегнати бетонски плочи за плафони.
- Анкерот за шупливи плафони може да се користи и за шупливи пренапрегнати бетонски плочи во класа на цврсина C50/60 во склад со норма DIN EN 206-1: 2001-07 или B55 во склад со DIN 1045:1988-07 со општа градежна дозвола.
- Овој тип на анмер може да се користи за подинечни анкерисувања, како и за повеќекратно прицврстување со анкерисување на лесни плафонски покривачи и плафонски бетонски греди, во склад со нормата DIN 18168-1:1981-10, во шупливи пренапрегнати бетонски плафони и статички слично анкерисување со оптеретување до 1.0 kN/m^2.
- Овој тип на анкерисување е дозволен исклучиво во шуплива пренапрегната бетонска плоча на плафон , со шуплина која не ја преоѓа ширината на ребрастиот профил за 4.2 пати (bH ≤ 4.2 x bSt).
- W-HD може да се користи во сув затворен простор, на пр. станови, канцеларии,, школи, болници и продажни објекти.

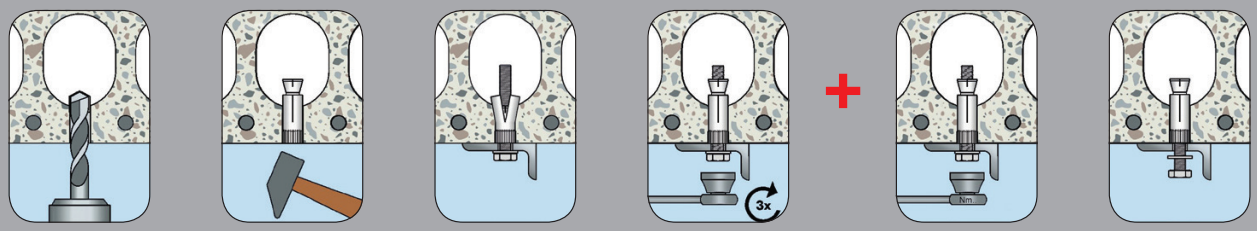
2. Предности

- Може да се користат навои или навојни шипки.
- Анкерот истотака може да се монтира во пренапрегнат материјал надвор од оската на шуплина и до 50 mm → максимална флексибилност
- Прицврстувањето може да се изврши скоро во било кој дел на шупливата плафонска плоча.
- Погодно за примена на шуплина како и во зони на полн матријал, шупливи пренапрегнати бетонски плафонски плочи.
- Брза и лесна монтажа – не е неопходен посебен алат.
- Може веднаш да се употреби – без период на чекање.

3. Карактеристики

- Анкерисување на шуплива пренапрегната бетонска плафонска плоча по пат на позитивно фиксирање
- Конусниот дел се одвојува од ширечката чаура кога е притегнат навој или шестоаголна навртка. – Важно: неопходни се најмалку три вртења на навојот/навртката.
- Со примена на методот на затегање, конусниот дел се вовлекува во ширечката чаура и со тоа ја проширува.
- Анкерисување во полн материјал се врши по принцип на фрикциона врска (чаурата се шири наспроти ѕидовите на избушениот отвор).
- Општа градежна дозвола Z-21.1-1832, димензионирање во склад со дозволата Z-21.1-1832.
- Отпорност спрема запалување (анкерисана основа: бетон C50/60): R30, R60, R90, R120: се врзува за Техничкиот извештајTR 020 (Контролен извештај за заштита од пожар бр.(3526/3426))

Упатство за монтажа



Избушете отвор | Поставете го анкерот во тој отвор | Монирајте го делот кој се прицврстува | Заврте го навојот за најмалку три круга | Конусниот дел се одвојува од чаурата | Затегнете го навојот до пропишаниот момент.

SRB - MWF - 03/07 - 10737 - ©

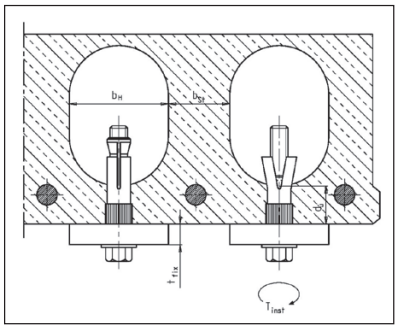
W-HD АНКЕР ЗА ШУПЛИВИ ПЛАФОНИ (BETON)

Технички податоци (отпорност спрема запалување R30, R60, R90, R120 види контр. извештај бр.. 3526/3426)и универзална градежна дозвола бр. Z-21.1-1832																	
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**				**M8**				**M10**				**M12**			
Дебелина на огледало		d_u ≥ [mm]	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50
Осно растојание помеѓу поединечните анкри и парови анкери		s_{cr} ≥ [mm]	300															
Поединечни анкери																		
Дозволено оптеретување на затегање, попречно и странично затегање во сите правци	**Дозволено оптеретување** [1) 2)] Шупл. пренапрег. бетонски плочи Растојание од раб c_{cr} ≥ 150 mm Осно растојание s_{cr} ≥ 300 mm	$F_{doz.}$ [kN] ≥C45/55[1)2)]	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} ≥ [mm]	150															
	Дозволено оптеретување [1) 2)] Шупл. пренапрег. бетонски плочи Мин. растојание од раб c_{min} ≥ 100 mm Осно растојание s_{cr} ≥ 300 mm	$F_{doz.}$ [kN] ≥C45/55[1)2)]	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} ≥ [mm]	100															
Парови анкери[3)]																		
Дозволено оптеретување на затегање, попречно и странично затегање во сите правци	**Дозволено оптеретување** [1) 2)] Шупл. пренапрег. бетонски плочи Растојание од раб c_{cr} ≥150 mm Мин. осно растојание s_{min}	$F_{doz.}$/anker par [kN] ≥ C45/55[1)2)]	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} ≥ [mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
		c_{cr} ≥ [mm]	150															
	Дозволено оптеретување [1) 2)] Шупл. пренапрег. бетонски плочи Мин. растојание од раб c_{min} ≥ 100 mm Мин. осно растојание s_{min}	$F_{doz.}$/anker par [kN] ≥ C45/55[1)2)]	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} ≥ [mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
		c_{min} ≥ [mm]	100															
Дозв. момент на свивање класа цврстина 5.8		$M_{doz.}$ [Nm]	–				10,7				21,4				37,4			
Дозв. момент на свивање класа цврстина 8.8		$M_{doz.}$ [Nm]	4,4				17,1				34,2				59,8			

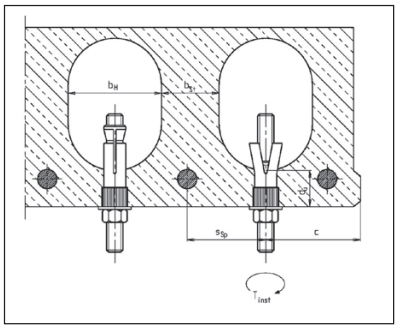
Карактеристични вредности					
Номинален дијаметар на бушење[4)]	**d_0 [mm]**	10	12	16	18
Дијаметар на избушен отвор[4)]	**d_{cut} [mm]**	10,45	12,5	16,5	18,5
Длабина на избушен отвор	**h_0 [mm]**	50	55	60	70
Должина на анкерот во бетонот	**h_{nom} [mm]**	40	45	53	58
Пролазен отвор во делот кој се прицврстува	**d_f [mm]**	7	9	12	14
Момент на затегање	**T_{inst} = [Nm]**	10	20	30	40

Димензија на анкерот					
W-HD		**M6**	**M8**	**M10**	**M12**
Должина на чаурата	**l [mm]**	30	35	40	45
Должина на навојот	**min l_s [mm]**	42 + tfix	47 + tfix	55 + tfix	61 + tfix
Должина на навојна шипка	**min l_s [mm]**	47 + tfix	53 + tfix	63 + tfix	71 + tfix
Опис		W-HD M6	W-HD M8	W-HD M10	W-HD M12
W-HD Анкер од галванизиран челик за шупливи плафони	**Бр. арт.**	**0905120601**	**0905120801**	**0905121001**	**0905121201**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	50	50	50	25

Се користи со навои



Се користи со навојни шипки



Легенда:

t_{fix} = дебелина на делот кој се прицврстува
d_u = дебелина на огледало
b_H = ширина на шуплината во плафонот
b_{St} = ширина на преграда
s_{Sp} = осно растојание на пренапрегната плоча
c = растојание од ивица
T_{inst} = момент на затегнување

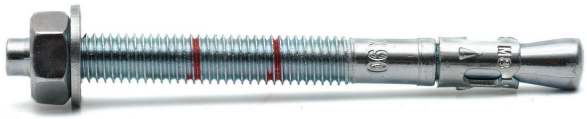
1) Кога се воведуваат надворешни оптеретувања на анкерите во шуплива пренапрегната бетонска плоча, носечкото оптиварување на лизгање, мора да биде редуцирано. Кај прицврстувањето на лесни плафонски плочи и нодечки греди во склад со DIN18168-1:1981-10, непоходно е да се употреби ова растеретување.
2) Кај одалеченост од раб c_{min} ≤ c ≤ c_{cr}, дозволено оптоварување може да се одреди со посредство на линеарна интерполација.
3) Дозволеното оптоварување се однесува на пар анкери odnosi na par ankera.

Дозволено оптеретување за анкер кој е највеќе оптеретен не смее да ја прејде пропишаната вредност за поединечни анкери. За поединечни анкери како и за парови анкери со осно растојание s_{min} ≤ s ≤ s_{cr}, дозволеното оптеретување може да се добиесо линеарна интерполација, така да на паровите анкери со центрично оптеретување, може да се примени двоструко оптеретување за гранична вредност, која иначе се односи на поединечни анкери, каде е s = s_{cr}.

4) Карбидна сидарска бушилка мора да биде во склад со спецификацијата која е наведена во рекламниот памфлет "Deutsches Institut für Bautechnik" (Германски институт за технологија) и "Fachver-band Werkzeugindustrie e.V" Професионално здружение за индустриски алати) во "Карактеристики, захтеви и испитувања на сидарски бушилици со карбидно режечко тело, кое се користи за бушење отвори за поставување анкери". Würth udarne bušilice ro исполнуваат условот за практична примена.

SRB - MWF - 07/07 - 10738 - ©

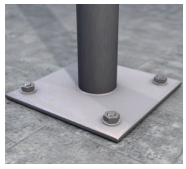
ФИКС АНКЕР W-F/S



Поединечно уцврстување
Неиспукан бетон

W-F/S
Галванизиран челик

Примена



5933

Карактеристики

1. Подрачја на примена

- Применлив за средни и тешки оптеретувања
- Погоден за зацврстување на метални конструкции, метални профили, конзоли, подни плочи, подуирачи, кабл. канали, цевководи, ракофати, дрвени конструкции, греди, рогови...
- Се користи во бетони со цврстина <C20/25 и природен камен отпорен на притисок
- Анкерот се користи само за зацврстување кај статички и квазистатички оптоварувања.
- Поединечни уцврстувања: Анкерисување во неиспукан бетон (во зона на притисок)
- W-F/S се користи само во внатрешни суви простории

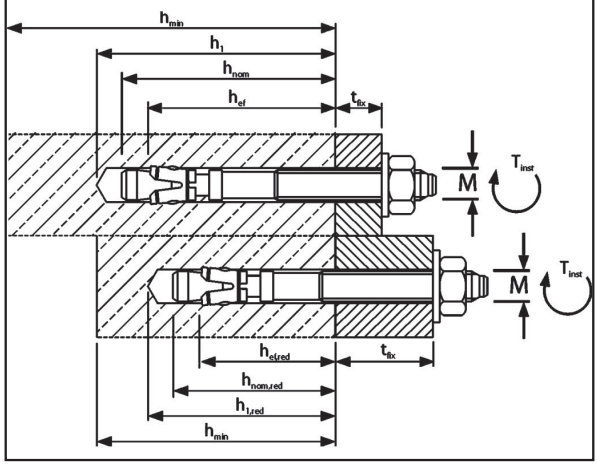
2. Предности

- Брза монтажа
- Две длабочини за анкерисување во M8, M10, M12
- Може да се оптерети веднаш по монтажата
- Примената на дефинираниот момент на затегнување овозможува сигурна монтажа при анкерисувањето.

3. Карактеристики

- Анкерот се уцврстува со ширење на чаурата со контролирана сила / вртежен момент. Изработени се од галванизиран чели во величини M6, M8, M10, M12, M16
- Податоците за носивост се на основа на тестовите на Wurth лабараторија

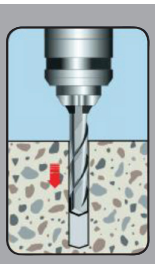
Карактеристични вредности:



Сертификати и одобренија

ETA
European Technical Approval

Монтажа



Избушете дупка

Исчистете ја дупката

Внимателно зачукајте го анкерот во дупката

Затегнете со пропишан момент клуч

CC-2012-0829-160713 © •

OK-00470

ФИКС АНКЕР W-F/S

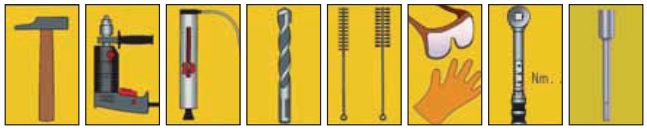
11.11

Технички податоци											
Дијаметар на анкерот		**[mm]**	**M6**	**M8**		**M10**		**M12**		**M16**	**M20**
Стандардна ефективна длаб. на анкерисување/ редуцирана длаб. на анкерисување		**$h_{ef}/h_{ef,red}$ [mm]**	**40**	**48**	**35**	**55**	**42**	**65**	**50**	**84**	**103**
Препорачано оптеретување на затегање[1] на поединечен анкер без обзир на влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25, s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1.5 h_{ef})	**N_{rec} [kN] = C20/25**[2]	3,9	5,7	4,2	6,3	5,7	9,9	7,6	13,8	19,8
Препорачано оптоварување на смкнување[1] поединечен анкер без обзир на влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25, s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1.5 h_{ef})	**V_{rec} [kN] = C20/25**[2]	2,9	5,3	4,9	8,4	6,5	11,7	8,4	21,9	32,1
Дозволен момент на извиткување[1]		**M_{rec} [Nm]**	4,4	10,9		21,8		36,6		93,2	170,5

Параметри за монтажа											
Длабина на анкерисување	**$h_{nom}/h_{nom,red}$ [mm]**	49,5	59,5	46,5	66,5	53,5	77	62	103,5	125
Номинален дијаметар на бургија	**d_0 [mm]**	6	8		10		12		16	20
Дијаметар на режечкиот дел на бургија	**d_{cut} ≤ [mm]**	6,4	8,45		10,45		12,5		16,5	20,55
Длабина на дупка	**$h_1/h_{1,red}$ ≥ [mm]**	55	65	50	75	60	85	70	110	135
Отвор во делот кој се прицврстува	**d_f ≤ [mm]**	7	9		12		14		18	22
Момент на затегање при монтажа	**T_{inst} = [Nm]**	7	20		35		60		120	240

Поединечно уцврстување: Неиспукан бетон										
Осно растојание помеѓу анкери	**$s_{cr,N}$ [mm]**	120	144	105	165	126	195	150	252	309
Растојание на оската на анкерот од работ	**$c_{cr,N}$ [mm]**	60	72	53	83	63	98	75	126	155
Мин. осно растојание помеѓу анкери	**s_{min} [mm]**	50	65	65	70	70	85	85	110	135
Мин. растој. на оската на анкерот од работ	**c_{min} [mm]**	50	65	65	70	70	85	85	110	135
Мин. дебелина на подлога	**h_{min} [mm]**	100	100	100	110	100	130	100	168	206

Останати делови на WURTH системот на монтажа



1) Препорачано оптоварување: фактор на сигурност на материјалот γM и фактор на сигурност на оптеретувањето γL = 1,4 се вклучени.
2) Неиспукан бетон C20/25 со нормално појачање. Поголеми вредности се можни за поголема цврстина на бетон.

CC-2012-0829-160713 © •

ФИКС АНКЕР W-F/S

11.11

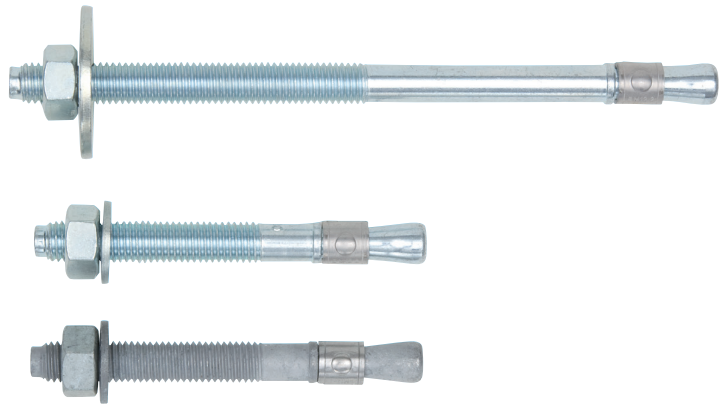
W-F/S фикс анкер, галванизиран челик (со подлошка и навртка)							
Дијам. анкер [mm]	**Ознака**	**Висина на зацврстување $t_{fix}/t_{fix,red}$ [mm]**	**Вкупна должина [mm]**	**Ефективна длаб. анкерисување $h_{ef}/h_{ef,red}$ [mm]**	**Должина на навој [mm]**	**Број на артикл**	**Пак**
M6	W-F/S- M6-2/60	2	60	40	26.5	**5933006060**	200
M6	W-F/S- M6-12/70	12	70	40	36.5	**5933006070**	200
M6	W-F/S- M6-22/80	22	80	40	46.5	**5933006080**	200
M6	W-F/S- M6-32/90	32	90	40	56.5	**5933006090**	200
M6	W-F/S- M6-42/100	42	100	40	66.5	**5933006100**	200
M6	W-F/S- M6-52/110	52	110	40	76.5	**5933006110**	200
M6	W-F/S- M6-62/120	62	120	40	86.5	**5933006120**	100
M6	W-F/S- M6-72/130	72	130	40	96.5	**5933006130**	100
M6	W-F/S- M6-82/140	82	140	40	106.5	**5933006140**	100
M8	W-F/S- M8-3/60	-/3	60	-/35	23.5	**5933008060**	100
M8	W-F/S- M8-5-18/75	5/18	75	48/35	38.5	**5933008075**	100
M8	W-F/S- M8-20-33/90	20/33	90	48/35	53.5	**5933008090**	100
M8	W-F/S- M8-45-58/115	45/58	115	48/35	78.5	**5933008115**	100
M8	W-F/S- M8-60-73/130	60/73	130	48/35	93.5	**5933008130**	100
M10	W-F/S- M10-3/70	-/3	70	-/42	29	**5933010070**	100
M10	W-F/S- M10-13/80	-/13	80	-/42	39	**5933010080**	100
M10	W-F/S- M10-10-23/90	10/23	90	55 /42	49	**5933010090**	100
M10	W-F/S- M10-20-33/100	20/33	100	55 /42	59	**5933010100**	100
M10	W-F/S- M10-40-53/120	40/53	120	55 /42	79	**5933010120**	50
M10	W-F/S- M10-70-83/150	70/83	150	55 /42	109	**5933010150**	50
M10	W-F/S- M10-90-103/170	90/103	170	55 /42	129	**5933010170**	50
M10	W-F/S- M10-130-143/210	130/143	210	55 /42	169	**5933010210**	50
M10	W-F/S- M10-150-163/230	150/163	230	55 /42	189	**5933010230**	50
M12	W-F/S- M12-3/80	-/3	80	-/50	30	**5933012080**	50
M12	W-F/S- M12-13/90	-/13	90	-/50	38	**5933012090**	50
M12	W-F/S- M12-8-23/100	8/23	100	65/50	48	**5933012100**	50
M12	W-F/S- M12-18-33/110	18/33	110	65/50	58	**5933012110**	50
M12	W-F/S- M12-28-43/120	28/43	120	65/50	68	**5933012120**	50
M12	W-F/S- M12-48-63/140	48/63	140	65/50	88	**5933012140**	50
M12	W-F/S- M12-68-83/160	68/83	160	65/50	108	**5933012160**	50
M12	W-F/S- M12-88-103/180	88/103	180	65/50	128	**5933012180**	50
M12	W-F/S- M12-128-143/220	128/143	220	65/50	168	**5933012220**	50
M12	W-F/S- M12-158-173/250	158/173	250	65/50	198	**5933012250**	25
M16	W-F/S- M16-3/125	3	125	84	60	**5933016125**	25
M16	W-F/S- M16-18/140	18	140	84	75	**5933016140**	25
M16	W-F/S- M16-23/145	23	145	84	80	**5933016145**	25
M16	W-F/S- M16-48/170	48	170	84	105	**5933016170**	25
M16	W-F/S- M16-98/220	98	220	84	155	**5933016220**	25
M16	W-F/S- M16-128/250	128	250	84	185	**5933016250**	25
M16	W-F/S- M16-158/280	158	280	84	200	**5933016280**	25
M20	Fix anker-(W-F/S)-(A2K)-M20/170	23	170	103	-	**5933020170**	10

CC-2012-0829-160713 © •

OK-00472

ФИКС АНКЕР W-FA/S, W-FA/F

11.1



Поединечно уцврстување:
Неиспукан бетон

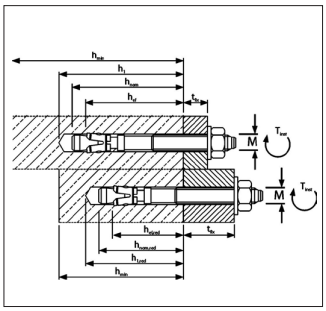
W-FA/S, Поцинкуван челик, со подлошка

W-FA/S, Поцинкуван челик

W-FA/F, Топло цинкуван челик

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	Извештај за испитување
Европско техничко одобрување Опција 7 за неиспукан бетон	**Огноотпорност** директно влијание на пламен



Додаток за машинско поставување иксf анкер (W-FA/ W-FAZ) M8-M16

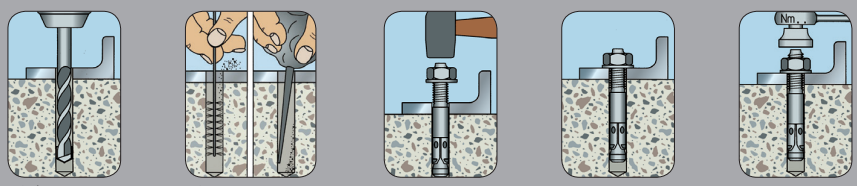
Art. No. 0904908016 За детали погледнете посебни информации за производот

1. Примена
- Се користи за следните оптоварувања
- Пригоден за прицврстување: метални конструкции, метални профили, потпори, цевководи, дрвени конструкции, канали со каблови, греди и сл.
- Према ETA, анкерот може да се користи во армиран и неармиран бетон со цврстина од најмалку C20/25 а највеќе C50/60, во склад со EN 206-1:2000-12
- Може да се користи во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрување)
- Анкерот може да се користи само за зацврстување кај статично оптеретени споеви или квази-статички (на пр. фасади, огради)
- Поединечно прицврстување: Прицврстување према ETA во неиспукан бетон (зона на притисок)
- W-FA/S i W-FA/F смее да се користи само во суви внатрешни простории.

2. Предности
- Голема носивност, мало меѓуосно растојание и мало растојание од раб
- Монтажа низ отвор во градежен елемент
- Две длабини на анкерисување- повеќекртна примена за средни и тешки оптеретувања.
- Веднаш употребливо без чекање
- Сигурна монтажа со пропишан момент на затегање кај анкерисување

3. Особини
- Анкер кој се уцврстува со ширење на чаура со контролирана сила/ вртежен момент направен од поцинкуван и топло цинкуван челик во димензии M6, M8, M10, M12, M16 i M20
- Одобрувања:
- ETA-02/0001 за поединечно прицврстување
- Опција 7, неиспукан бетон, поцинкуван челик (M6-M20) и топло цинкуван (M8-M20); Измерено према „ Упатство на Европското тех. одобрување (ETAG) за употреба на механички анкери во бетон", Додаток C, процедура на мерење A
- Температурна отпорност: W-FA/S (M6-M20) F30, F60, F90 i F120
- Оптеретување со пламен во склад со DIN 4102-02:1977-09
- (стандардна температурна временска крива)

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Зачукајте го анкерот со чекан или алат за поставување | Поставете го анкерот | Остварете вртежен момент

MWF- 04/11 - 04266 - ©

OK-01815

ФИКС АНКЕР W-FA/ S

Дијам. на анкер	Опис	Висина на зацврстув. t_{fix}/ $t_{fix, red}$	Вкупна должина (mm)	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef}/$h_{ef,red}$	ETA одобрување	Бр. арт.	Пак./ ком.
M6	Fiks anker W-FA/S, M6x40/5	5	40	40/30	ETA-02/0001	**5932006040**	100
	Fiks anker W-FA/S, M6x52/5	5	52	40/30		**5932006052**	100
	Fiks anker W-FA/S, 10-20-M6x67	10/20	67	40/30		**5932006067**	100
	Fiks anker W-FA/S, 15-25-M6x72	15/25	72	40/30		**5932006072**	100
	Fiks anker W-FA/S, 25-35-M6x82	25/35	82	40/30		**5932006082**	100
	Fiks anker W-FA/S, 40-50- M6x97	40/50	97	40/30		**5932006097**	100
M8	Fiks anker W-FA/S, M8x50/5	5	50	44/35	ETA-02/0001	**5932008050**	100
	Fiks anker W-FA/S, M8x60/4	4	60	44/35		**5932008060**	100
	Fiks anker W-FA/S, 10-19- M8x75	10/19	75	44/35		**5932008075**	100
	Fiks anker W-FA/S, 15-24- M8x80	15/24	80	44/35		**5932008080**	100
	Fiks anker W-FA/S, 20-29- M8x85	20/29	85	44/35		**5932008085**	100
	Fiks anker W-FA/S, 25-34-M8x90	25/34	90	44/35		**5932008090**	100
	Fiks anker W-FA/S, 30-39-M8x95	30/39	95	44/35		**5932008095**	100
	Fiks anker W-FA/S, 35-44-M8x100	35/44	100	44/35		**5932008100**	100
	Fiks anker W-FA/S, 45-54-M8x110	45/54	110	44/35		**5932008110**	100
	Fiks anker W-FA/S, 55-64-M8x120	55/64	120	44/35		**5932008120**	100
M10	Fiks anker W-FA/S, M10x60/10	10	60	48/42	ETA-02/0001	**5932010060**	50
	Fiks anker W-FA/S, 10-16-M10x85	10/16	85	48/42		**5932010085**	50
	Fiks anker W-FA/S, 15-21-M10x90	15/21	90	48/42		**5932010090**	50
	Fiks anker W-FA/S, 20-26-M10x95	20/26	95	48/42		**5932010095**	50
	Fiks anker W-FA/S, 30-36-M10x105	30/36	105	48/42		**5932010105**	50
	Fiks anker W-FA/S, 45-54-M10x120	45/54	120	48/42		**5932010120**	50
	Fiks anker W-FA/S, 50-56-M10x125	50/56	125	48/42		**5932010125**	50
	Fiks anker W-FA/S, 70-76-M10x145	70/76	145	48/42		**5932010145**	50
	Fiks anker W-FA/S, 100-106-M10x175	100/106	175	48/42		**5932010175**	50
	Fiks anker W-FA/S, 140-146-M10x215	140/146	215	48/42		**5932010215**	25
M12	Fiks anker W-FA/S, M12x75/5	5	75	65/50	ETA-02/0001	**5932012075**	25
	Fiks anker W-FA/S, M12x95/13	13	95	65/50		**5932012095**	25
	Fiks anker W-FA/S, 10-25-M12x105	10/25	105	65/50		**5932012105**	25
	Fiks anker W-FA/S, 15-30-M12x110	15/30	110	65/50		**5932012110**	25
	Fiks anker W-FA/S, 20-35-M12x115	20/35	115	65/50		**5932012115**	25
	Fiks anker W-FA/S, 30-45-M12x125	30/45	125	65/50		**5932012125**	25
	Fiks anker W-FA/S, 50-65-M12x145	50/65	145	65/50		**5932012145**	25
	Fiks anker W-FA/S, 65-80-M12x160	65/80	160	65/50		**5932012160**	25
	Fiks anker W-FA/S, 85-100-M12x180	85/100	180	65/50		**5932012180**	25
	Fiks anker W-FA/S, 105-120-M12x200	105/120	200	65/50		**5932012200**	25
	Fiks anker W-FA/S, 125-140-M12x220	125/140	220	65/50		**5932012220**	25
	Fiks anker W-FA/S, 145-160-M12x240	145/160	240	65/50		**5932012240**	20
	Fiks anker W-FA/S, 160-175-M12/255	160/175	255	65/50		**5932012255**	20
	Fiks anker W-FA/S, 190-205-M12x285	190/205	285	65/50		**5932012285**	20
	Fiks anker W-FA/S, 230-245-M12x325	230/245	325	65/50		**5932012325**	20
	Fiks anker W-FA/S, 260-275-M12x355	260/275	355	65/50		**5932012355**	20

OK-01816

ФИКС АНКЕР W-FA/S W-FA/ТОПЛО ЦИНКУВАН

11.1

Поединечно уцврстување (M12-M16): неиспукан бетон (ETA-02/0001)

Фикс анкер W-FA/S, Поцинкуван челик (со голема U-подлошка)

Голем. анкер [mm]	Опис	Висина на зацврстув. $t_{fix}/t_{fix,\,red}$ [mm]	Вкупна должина l [mm]	Ефективна длабина на анкерисување $h_{ef}/h_{ef,\,red}$ [mm]	Навој [x долж.]	ETA одобрување опција 7	DIBt одобрув. Спуштени плафони	**Бр. арт.**	Пак/ком.
M12	W-FA/S M12-65-80/160	65 / 80	160	65 / 50	M12 x 100	ETA-02/0001	–	**5932112160**	25
	W-FA/S M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 100			**5932112180**	
	W-FA/S M12-105-120/200	105 / 120	200	65 / 50	M12 x 100			**5932112200**	
	W-FA/S M12-125-140/220	125 / 140	220	65 / 50	M12 x 80			**5932112220**	
	W-FA/S M12-145-160/240	145 / 160	240	65 / 50	M12 x 80			**5932112240**	20
	W-FA/S M12-160-175/255	160 / 175	255	65 / 50	M12 x 80			**5932112255**	
	W-FA/S M12-190-205/285	190 / 205	285	65 / 50	M12 x 80			**5932112285**	
	W-FA/S M12-230-245/325	230 / 245	325	65 / 50	M12 x 80			**5932112325**	
	W-FA/S M12-260-275/355	260 / 275	355	65 / 50	M12 x 80			**5932112355**	10
M16	W-FA/S M16-100-118/220	100 / 118	220	82 / 64	M16 x 80	ETA-02/0001	–	**5932116220**	10
	W-FA/S M16-130-148/250	130 / 148	250	82 / 64	M16 x 80			**5932116250**	
	W-FA/S M16-165-183/285	165 / 183	285	82 / 64	M16 x 80			**5932116285**	
	W-FA/S M16-200-218/320	200 / 218	320	82 / 64	M16 x 80			**5932116320**	

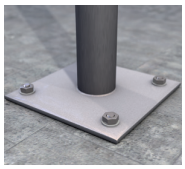
Поединечно уцврстување (M6-M20): неиспукан бетон (ETA-02/0001)

Фикс анкер W-FA/топло цинкуван, топло цинкуван челик (≥ 40 µm)

Голем. анкер [mm]	Опис	Висина на зацврстув. $t_{fix}/t_{fix,\,red}$ [mm]	Вкупна долж. l [mm]	Ефективна длабина на анкерисување $h_{ef}/h_{ef,\,red}$ [mm]	Навој [x долж.]	ETA одобрување опција 7	DIBt одобрува. Спуштени плафони	**Бр. арт.***	Пак/ком.
M6	W-FA/TZN M6-5/40	5	40	– / 18	M6 x 16	–	–	**5932906040**	100
M8	W-FA/TZN M8-15-24/80	15 / 24	80	44 / 35	M8 x 45	ETA-02/0001		**5932908080**	
	W-FA/TZN M8-30-39/95	30 / 39	95	44 / 35	M8 x 60			**5932908095**	
	W-FA/TZN M8-55-64/120	55 / 64	120	44 / 35	M8 x 85			**5932908120**	
M10	W-FA/TZN M10-15-21/90	15 / 21	90	48 / 42	M10 x 45	ETA-02/0001		**5932910090**	50
	W-FA/TZN M10-30-36/105	30 / 36	105	48 / 42	M10 x 60			**5932910105**	
	W-FA/TZN M10-45-51/120	45 / 51	120	48 / 42	M10 x 75			**5932910120**	
M12	W-FA/TZN M12-15-30/110	15 / 30	110	65 / 50	M12 x 65	ETA-02/0001		**5932912110**	25
	W-FA/TZN M12-30-45/125	30 / 45	125	65 / 50	M12 x 80			**5932912125**	
	W-FA/TZN M12-50-65/145	50 / 65	145	65 / 50	M12 x 100			**5932912145**	
	W-FA/TZN M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 100			**5932912180**	
M16	W-FA/TZN M16-30-48/150	30 / 48	150	82 / 64	M16 x 90	ETA-02/0001		**5932916150**	20

* Прашајте за цена

Примена



ФИКС АНКЕР W-FA/S W-FA/TOPLO CINKOVAN

Технички податоци														
Дијаметар на типлата [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Станд. длабина на анкерисување/ намалена длабина на анкерисување		h_{ef} / $h_{ef,red}$ [mm]	40	30	44	35	48	42	65	50	82	64	100	78
Дозволено централно затезно оптеретување[1] на поединечен анкер без влијание на работ	**Зона на притисок** (неиспикан бетон C20/25[2], s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1.5 h_{ef})	$N_{doz..}$ [kN] = C20/25[2]	4,1	2,9	5,7	5,0	7,6	6,5	12,6	8,5	17,8	12,3	24	16,5
Дозволено попречно оптеретување[1] на поединечен анкер без влијание на работ	**Зона на притисок** (неиспикан бетон C20/25[2], c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz..}$ [kN] = C20/25[2]	2,9	2,9	6,3	5,0	8,0	6,5	14,3	8,5	23,6	23,6	37,1	33,1
Зацврстување на лесни плафонски конструкции спрема DIN 18168		$F_{doz..}$ [kN] ≥ C20/25 or B25	0,5	0,8	0,8	–	0,8	–	–	–	–	–	–	–
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz..}$ [Nm]	5,1/ (5,2 plafon)		13,1/ (9,8 plafon)		25,7/ (19,6 plafon)		44,6		99,9		195	
Траење на огноотпорноста (W-FA/S)		F30 [kN]	0,9	–	1,4	–	2,2	–	3,2	–	6,0	–	10,0	–
		F60 [kN]	0,5	–	0,8	–	1,2	–	1,8	–	3,4	–	5,25	–
		F90 [kN]	0,3	–	0,5	–	0,8	–	1,2	–	2,2	–	3,6	–
		F120 [kN]	0,25	–	0,4	–	0,6/0,8 plafon	–	0,9	–	1,7	–	2,75	–

Карактеристични вредности														
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Длабна на анкерисување		**h_{nom}/$h_{nom,red}$ [mm]**	49	39	56	47	62	56	82	67	102	84	121	99
Номинален Ø на бургијата		**d_0 [mm]**	6		8		10		12		16		20	
Ø на врвот на бургијата		**d_{cut} ≤ [mm]**	6,4		8,45		10,45		12,5		16,5		20,55	
Длабина на дупка		**h_1 /$h_{1,red}$ ≥ [mm]**	55	45	65	55	70	65	90	75	110	95	130	110
Пролазен отвор во градежен елемент		**d_f ≤ [mm]**	7		9		12		14		18		22	
Момент на затегнување кај анкерисување (W-FA/S, галванизиран челик)		**T_{inst} = [Nm]**	8		15		30		50		100		200	
Момент на затегнување кај анкерисување (W-FA/топло цинкуван челик)		**T_{inst} = [Nm]**	–		15		30		40		90		120	

Поединечно уцврстување: неиспукан бетон, Опција 7 (ETA-02/0001)														
Диајметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Минимално осно растојание		**$s_{cr,N}$ [mm]**	120	90	132	105	144	126	195	150	246	192	300	234
Осно растојание		**$c_{cr,N}$ [mm]**	60	45	66	53	72	63	98	75	123	96	150	117
Мин. растојание од раб.		**s_{min} [mm]**	35	35	40	40	55	55	75	100	90	100	105	140
Растојание од раб		**c_{min} [mm]**	40	40	45	45	65	65	90	100	105	100	125	140
Мин. дебелина на градежна подлога		**h_{min} [mm]**	100	80	100	80	100	100	130	100	170	130	200	160

Зацврстување во повеќе точки: Зацврстување на лесни плафонски конструкции (Z-21.1-1598)														
Дијаметар на анкерот [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Мин. осно растојание		**s_{min} [mm]**	160	160	200	–	200	–	–	–	–	–	–	–
Мин растојание од раб		**c_{min} [mm]**	80	80	100	–	100	–	–	–	–	–	–	–
Мин дебелина на градежна подлога		**h_{min} [mm]**	100	100	150	–	200	–	–	–	–	–	–	–

1) Во предвид се земени коефициентите на делумна сигурност на отпорот, кои се регулирани во одобрението, и коефивциентот на делумна сигурност на влијанието γF= 1,4. Во случај на комбинација на затегачките и попречните оптоварувања, влијание на раб и група анлери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.

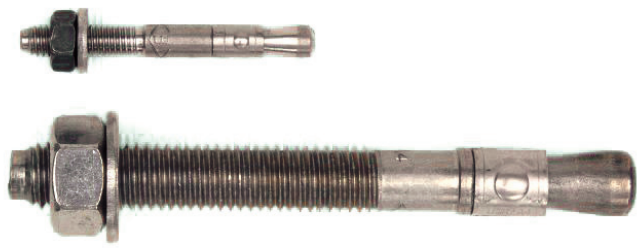
2) Бетонот е нормално армиран. Кај бетоните со поголема цврстина можни се поголеми вредности.

SRB - MWF - 01/10 - 04267 - ©

ФИКС АНКЕР W-FA/A4 W-FA/HCR M6

11.2 **Поединечно уцврстување:**
Неиспукан бетон

Повеќекратно зацврстување: Анкерисување на лесни облоги на плафон и спуштен плафон,
испукан и неиспукан бетон



W-FA/A , Нерѓосувачки челик A4

W-FA/HCR M6
Челик со висока отпорност на корозија
(број на материјал 1.4529)
Испорака по пат на посебна нарачка

Фикс анкер W-FA/S види **11.1**
Фикс анкер W-FA/S-LG види **11.1**

Сертификати и одобрувања

Одобрувања				Izveštaji o ispitivanju
A4: M6-M20	**A4+HCR: M6-M10**	**A4+HCR: M6**	A4+HCR: M6	
Европско техничко одобрување Опција 7 за неиспукан бетон	**Европско техничко одобрување** Повеќекртатно зацврстување на неносиви системи во бетон	**Плафон** Спуштени плафони и статички слични процврстувања	**Огноотпорност** Тех. извештај TR 020 R30-R120	**Огноотпорност** Директно влијание на пламен

1. Примена

● Анкерот смее да се користи, со Европ. тех. одобрување, во армиран и неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C 20/25 и највеќе C 50/60 спрема EN 206-1:2000-12.

● **Поединечно уцврстување** W-FA/A4 (M6 do M20):
Уцврстување према Европско техничко одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок).

● Уцврстување на лесни плафонски облоги и спуштени плафони (A4 +HCR M6-M10): Уцврстување во нормален бетон со општо градежно одобрување.

● **Повеќекратно уцврстување** на неносиви системи (A4 +HCR M6 hef 30; M6 hef 40): Уцврстување према Европско техничко одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и неиспукан бетон (зона на притисок).

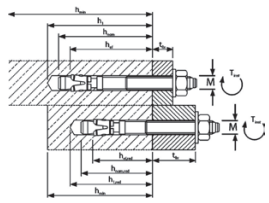
● Анкерот смее да се користи за зацврстување кај статички оптеретени споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, складишни полици) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофати).

● W-FA /A4 (нерѓосувачки челик A4) смее да се користи во внатрешни, суви , во простории и надворешен простор (вклуч. индустриска зона и близина на море mora) или во влажни простории ако не се присутни агресивни услови

● W-FA/HCR M6 (Високо отпорен челик на корозија HCR) смее да се користи со висококорозивни оптеретувања (на пр. атмосфера во базени, сообраќајни тунели), лошо проветрени паркирни гаражи, делумин допир со морска вода или во морска атмосфера).

● Погоден за зацврстување метални конструкции, метални профили, конзоли, подни плочи, подупирачи, кабловски канали, цевководи, ракофати, дрвени конструкции и сл.

2 Длабина на анкерисување:



Додаток за машинско поставување на фикс анкер **(W-FA/W-FAZ) M8 –M16**

Br. art. 0904908016
За детали видете посебна информација за производот

2. Предности

● Висока носивост, мало меѓуосно растојание и нало растојание од раб
● Монтажа низ отвор на градежен елемент
● Две длабини на анкерисување. Повеќекратна примена за средни и тешки оптерет.
● Веднаш употребливо - без чекање.
● Сигурна монтажа со пропишан момент на затегнување

3. Особини

● Анкер кој се уцврстува со ширење на чаура со контролирана сила/вртежен moment, од A4 нерѓосувачки челик и HCR (високоотпорен челик на корозија) во величини M8, M10, M12, M16, M20.

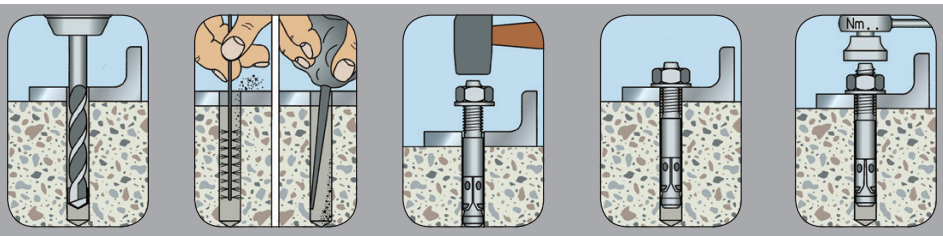
● Одобрувања

Неиспукан бетон, опција 7:
ETA-05/0019 за поединечни уцврстувања.
Опција 7, неиспукан бетон, нерѓосувачки челик A4: M6-M20
ETA-06/0162 за повеќекратно уцврстување на неносиви системи во бетон. Неиспукан или испукан бетон; нерѓосувачки челик A4: M6; Огноотпороност во склад со TR020 R30-R120
ETA-06/0235 за повеќекратно зацврстување на неносиви системи во бетон. Неиспукан или испукан бетон; HCR челик високо-отпорен на корозија (1.4529/1.4565): M6; Огноотпорност во склад со TR020 R30-R120
Z-21.1-1598 за спуштени плафони
Неиспукан или испукан бетон; нерѓосувачки челик A4: M6-M10

● Огноотпорност: W-FA/A4, W-FA/HCR (M6 - M20) F30, F60, F90, F120; Оптеретување со оган во склад со DIN 4102-02:1977-09 ETK - стандардна температурно временска крива.

● Огноотпорност: W-FA/HCR (M6) оптеретување со оган во склад со ZTV-ING дел 5 (ETK - Tunnel-Brandraumkurve (Tunnel Fire Compartment Curve)).

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Поставете гоанкерот | Зачукајте го анкерот | Остварете вртежен момент

ФИКС АНКЕР W-FA/A4 W-FA/HCR M6

Технички податоци (Повеќекратно прицврстување на неносиви ситеми, види ETA-06/0162 i ETA-06/0235)														
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
стандардна длабина на анкерисување/ намалена длабина на анкерисување		h_{ef} / $h_{ef\,red}$ **[mm]**	40	30	44	35	48	42	65	50	80	64	100	78
Дозволено централно затезно оптеретување[1] поединечна типла без влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25[1], мин. осно растојание и растој. од раб s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef})	$N_{doz.}$ **[kN] = C20/25**[1]	3,6	2,9	5,7	4,3	7,6	5,7	11,6	8,5	17,9	12,3	24,0	16,5
Дозволено попречно оптеретување[1] поединечна типла без влијание на раб	**Зона на притисок** неиспукан бетон C20/25[1], c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz.}$ **[kN] = C20/25**[1]	4,0	3,9	6,9	5,0	8,0	6,5	15,4	8,5	28,6	24,6	43,9	33,1
Зацврстување на лесни тавански констр. спрема DIN 18168 (Z-21.1-1598)		$F_{doz.}$ **[kN] ≥ C20/25 ili B25**	0,5		0,8		0,8		0,8		0,8		0,8	
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ **[Nm]**	5,7/(4,9 plafon)		13,7/(9,4 plafon)		28/(18,7 plafon)		48,6		113,7		231,6	
Дозволена сила кај изложување на пожар (R30, R60, R90, R120) види Европско тех. одобрување ETA-06/0162 i ETA-06/0235														
Траење на огноотпорност Нерѓосувачки челик A4		**F30 [kN]**	0,9	–	2,3	–	3,6	–	5,2	–	9,7	–	15,0	–
		F60 [kN]	0,5	–	1,7	–	2,6	–	3,8	–	7,0	–	10,2	–
		F90 [kN]	0,3 (0,3)	–	1,4 (0,5)	–	2,2 (0,8)	–	3,2	–	6,0	–	8,2	–
		F120 [kN]	0,25 (0,25)	–	1,3 (0,4)	–	2,0 (0,8)	–	2,9	–	5,4	–	7,0	–

Карактеристични вредности														
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Длабина на поставување		h_{nom} / $h_{nom,red}$ **[mm]**	49	39	56	47	62	56	81	66	99	83	121	99
Номинален Ø на бургија		d_0 **[mm]**	6		8		10		12		16		20	
Ø на врв на бургија		d_{cut} **≤ [mm]**	6,40		8,45		10,45		12,50		16,50		20,55	
Длабина на дупка		h_1 / $h_{1,red}$ **≥ [mm]**	55	45	65	55	70	65	90	75	110	95	130	110
Пролазен отвор во градежен дел		d_f **≤ [mm]**	7		9		12		14		18		22	

Поединечно уцврстување: Неиспукан бетон, Опција 7 (нерѓосувачки челик A4 - M6 do M20: ETA-05/0019)														
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Момент на затегање кај анкерисување		T_{inst} **= [Nm]**	6		15		25		50		100		160	
Осно растојание		$s_{cr,N}$ **[mm]**	120	90	132	105	144	126	195	150	240	192	300	234
Растојание од ивица		$c_{cr,N}$ **[mm]**	60	45	66	53	72	63	98	75	120	96	150	117
Минимално осно растојание		s_{min} **[mm]** **za c ≥ [mm]**	35 40	35 –	35 65	60 –	45 70	55 –	60 100	100 –	80 120	110 –	100 150	140 –
Минимално растојание од раб		c_{min} **[mm]** **za s ≥ [mm]**	35 60	40 –	40 110	60 –	55 80	65 –	70 100	100 –	80 140	110 –	100 180	140 –
Мин. дебелина на градежната подлога		h_{min} **[mm]**	100	80	100	80	100	100	130	100	160	130	200	160

Повеќекратно зацврстување: Анкерисување на лесни плафони и подконструкција (нерѓосувачки челик A4: ETA-06/0162/HCR: ETA-06/235)														
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Момент на затегнување кај анкерисување		T_{inst} **= [Nm]**	8											
Осно расојание (во склад со мер. проц B)		s_{cr} **[mm]**	370	260										
Растојание од раб (во склад со мер. проц. B)		c_{cr} **[mm]**	185	130										
Минимално осно растојание		s_{min} **[mm]**	50	50										
Минил+мално растојание од раб		c_{min} **[mm]**	50	50										
Мин. дебелина на градежна подлога		h_{min} **[mm]**	80	80										

Повеќекратно зацврстување: Анкерисување на лесни плафони и и подконструкција(нерѓосувачки челик A4: Z-21.1-1598 – спрема DIN 18168)														
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**		**M8**		**M10**		**M12**		**M16**		**M20**	
Момент на затегнување кај анкерисување		T_{inst} **= [Nm]**	8		15		30							
Мин. осно растојание		s_{min} **[mm]**	160	160	200	–	200	–						
Мин. растојание од раб.		c_{min} **[mm]**	80	80	100	–	100	–						
Мин. дебелина на градежна подлога		h_{min} **[mm]**	100		150	–	200	–						

Во предвид се земени коефициентите на делумна сигурност на отпорот, кои се регулирани во одобрението, и коефициентот на делумна сигурност на влијанието γF= 1,4. Во случај на комбинација на затегачките и попречните оптоварувања, влијание на раб и група анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.

1) Бетонот е нормално армиран. Кај бетоните со поголема цврстина можни се поголеми вредности

2) W-FA/HCR е достапен само по специјална нарачка. Карактеристичните вредности и дозволените оптоварувања се во ETA-06/0235 i DIBt Z-21.1-1598 (M6) како и во MPA извештајот

SRB - MWF - 01/10 - 09508 - ©

ФИКС АНКЕР W-FA/A4 W-FA/HCR

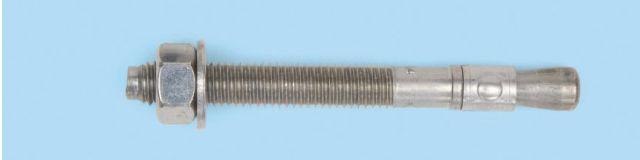
ЗСЎЋАЎЋАС ЏЋВЋЏЋЗЋЖЋЋЋЎ (M6 – M20):
ЋЎЋЗЋЖЋЋЋЋ ЋЎЋЋЋА (ETA-05/0019)

Повеќератно зацврстување: Анкерисување на лесни плафони и подконструкции: испукан и неиспукан бетон
(M6: ETA-06/0162 / M6 – M10: DIBt Z-21.1-1598)

Фикс анкер W-FA/A4, нерѓосувачки челик A4

Големина на анкер [mm]	Опис	Висина на прицврст. $t_{fix}/t_{fix,\ red}$ [mm]	Вкупна должина l [mm]	Ефективна длабина на ан керисување $h_{ef}/h_{ef,\ red}$ [mm]	Навој [Ø x должина	ETA одобрување опција 7	DIBt одобрување Спуштен плафон	**Бр. арт.**	Пак/ ком.
M6	W-FA/A4 M6-5/40	5	40	40 / 30	M6 x 16	05/0019 06/0162	Z-21.1-1598	**0904411061**	100
	W-FA/A4 M6-10-20/67	10 / 20	67	40 / 30	M6 x 30			**0904411065**	
	W-FA/A4 M6-25-35/82	25 / 35	82	40 / 30	M6 x 35			**0904411066**	
	W-FA/A4 M6-40-50/97	40 / 50	97	40 / 30	M6 x 35			**0904411067**	
M8	W-FA/A4 M8-10-19/75	10 / 19	75	44 / 35	M8 x 40	05/0019	Z-21.1-1598	**0904411083**	
	W-FA/A4 M8-15-24/80	15 / 24	80	44 / 35	M8 x 45			**0904411084**	
	W-FA/A4 M8-30-39/95	30 / 39	95	44 / 35	M8 x 60			**0904411087**	
	W-FA/A4 M8-55-64/120	55 / 64	120	44 / 35	M8 x 85			**0904411089**	
M10	W-FA/A4 M10-10-16/85	10 / 16	85	48 / 42	M10 x 40	05/0019	Z-21.1-1598	**0904411002**	50
	W-FA/A4 M10-15-21/90	15 / 21	90	48 / 42	M10 x 45			**0904411003**	
	W-FA/A4 M10-20-26/95	20 / 26	95	48 / 42	M10 x 50			**0904411004**	
	W-FA/A4 M10-30-36/105	30 / 36	105	48 / 42	M10 x 60			**0904411005**	
	W-FA/A4 M10-45-51/120	45 / 51	120	48 / 42	M10 x 75			**0904411006**	
M12	W-FA/A4 M12-15-30/110	15 / 30	110	65 / 50	M12 x 65	05/0019	–	**0904411204**	25
	W-FA/A4 M12-30-45/125	30 / 45	125	65 / 50	M12 x 80			**0904411206**	
	W-FA/A4 M12-85-100/180	85 / 100	180	65 / 50	M12 x 80			**0904411209**	
	W-FA/A4 M12-105-120/200	105 / 120	200	65 / 50	M12 x 80			**0904411210**	
M16	W-FA/A4 M16-30-48/150	30 / 46	150	80 / 64	M16 x 90	05/0019	–	**0904411604**	20
	W-FA/A4 M16-100-118/220	100 / 116	220	80 / 64	M16 x 80			**0904411607**	10
M20	W-FA/A4 M20-35-57/180	35 / 57	180	100 / 78	M20 x 70	05/0019	–	**0904412002**	

Повеќекратно зацврстување: Анкерисување на лесни плафони и подконструкции **(M6):**
Испукан и неиспукан бетон (ETA-06/0235)



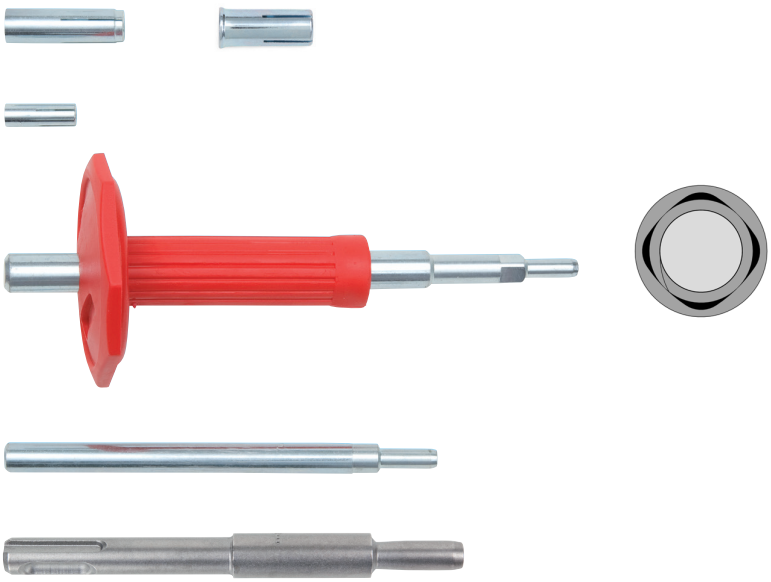
Фикс анкер W-FA/HCR, високоотпорен челик на корозија (достапно по посебна нарачка)

Големина на анкер [mm]	Опис	Висина н зацврстување $t_{fix}/t_{fix,\ red}$ [mm]	Вкупна должина l [mm]	Ефективна длабина на ан керисување $h_{ef}/h_{ef,\ red}$ [mm]	Навој [Ø x должина	ETA одобрување опција 7	DIBt одобрување Спуштен плафон	**Бр. арт.**	Пак/ ком.
M6	W-FA/HCR M6-10/57	– / 10	57	40 / 30	M6 x 20	06/0235	–	**По посебна нарачка**	100
	W-FA/HCR M6-10-20/67	10 / 20	67	40 / 30	M6 x 20				
	W-FA/HCR M6-25-35/82	25 / 35	82	40 / 30	M6 x 20				
	W-FA/HCR M6-40-50/97	40 / 50	97	40 / 30	M6 x 20				

SRB - MWF - 01/10 - 12194 - ©

УДАРЕН МЕТАЛЕН ТИПЛ W-EDI

13.1



W-EDI
Поцинкуван челик, M6 – M20

Алат за означување и разупирање
(→ оптичка контрола на поставување))

Алат за разупирање
(→ оптичка контрола на поставување))

Примена

Сертификати и одобрувања

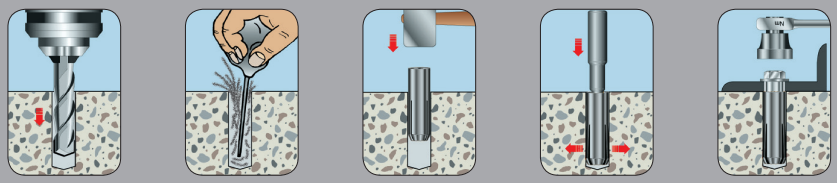
Одобрувања		
Европско тех. одобрување. Опција 7 за неиспукан бетон	**Европско тех. одобрување.** Повеќекратно зацврстување на нено-сиви системи во бетон	**Огноотпорност** **Теннички извештај TR 020 R30-R120**
ETA	ETA	

1. Примена
- Се применува за средни и тешки оптоварувања.
- W-EDI смее да се користи само во внатрешни суви простории
- Погодно за зацврстување на навојни шипки, метални конструкции, метални профили, решетки, кабловски канали, цевководи, монтажни профили и сл.
- Типл смее да се користи, со Европско тех. одобрување, во армиран и неармиран и нормален бетон со цврстина од најмалку C 20/25 и највеќе C 50/60 према ENV206:1990-03.
- Типлот смее да се користи кај зацврстување на статички оптеретени споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, складишниполици) или за претпоставени статички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофати).
- **Поединечни уцврстувања:** уцврстувања, со европско тех. одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок на бетон).
- **Повеќекратно зацврстување:** во неструктурални апликации во бетон

2. Предности
- Мала длабина на бушење
- Голема носивост.
- Лесна монтажа со мала енергија на удар кај поставување на анкер
- Оптичка контрола на поставување со помош на алат за обележување и разупирање - поставување типла
- Веднаш употребливо - без чекање
- Секогаш расклоплив спој

3. Особини
- Типлот се зацврстува со ширење на заглавните пера со контролирана сила, од галванизиран поцинкуван челик во големини M8, M10, M12, M16и M20.
- зацврсните елементи може да се монтираат со помош на навој или навојна шипка.
- Одобрувања:
  ETA 14/0135 за поединечни уцврстувања.
  Опција 7, неиспукан бетон, галвански поцинкуван челик M6-M20; Диемнзионирано во склад со: „Насоки за Европско тех. одобрување (ETAG) за метални типли за зацврстување во бетон"
  E TA14/0068 за повеќекратно зацврстување на неносиви системи ви бетон.
  Неиспукан или испукан бетон, галвански поцинкуван челик M6-M12; Димензионирано во склад со: „Насоките за Европското тех. одобрување (ETAG) за метални типли за уцврстување во бетон", прилог C, постапка замерење A.
- Огноотпорност - за еверопски пазар:
  R30, R60, R90, R120: Technical Report TR 020 „Оценување на уцврстувањето во бетонот во зависност од отпорноста на оган " (содржано во ETA14/0068);**F30, F60, F90, F120**

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Поставете анкер | Зачукајте го анкерот | Остварете одговарачки момент на затегање

SRB MWF - 04/13 - 04270 - ©

W-EDI УДАРЕН ТИПЛ

13.1

Димензија на типлот галванизиран челик

Опис	Вкупна должина L [mm]	Ефективна длаб. на анкерисување h_{ef} [mm]	Ном. дијам. бургија d_0 [mm]	Длабина на дупка h_0 [mm]	Бр. арт.	пак./ ком.
W-EDI M6 x 25	25	25	8	27	**290401006**	100
W-EDI M8 x 30	30	30	10	33	**290401008**	
W-EDI M10 x 40	40	40	12	43	**290401010**	50
W-EDI M12 x 50	50	50	15	54	**290401012**	
W-EDI M16 x 65	65	65	20	70	**290401016**	25
W-EDI M20 x 80	80	80	25	86	**290401020**	

Алат за монтажа со ракофат

за ударни типли	Бр. арт.	П./ ком.
M8 x 30	**090402208**	1
M8 x 40	**0904022081**	
M10 x 30	**0904022101**	
M10 x 40	**090402210**	
M12 x 50	**090402212**	
M16 x 65	**090402216**	
M20 x 80	**090402220**	

Алат за машинска монтажа

за ударна типла	Бр. арт.	П./ ком.
M8 x 30	**090402308**	1
M10 x 40	**090402310**	
M12 x 50	**090402312**	

Алат за монтажа

за ударни типли	Бр. арт.	П./ ком.
M5 x 25[8)]	**090405**	1
M6 x 30	**090402006**	1
M8 x 30	**090402008**	1
M8 x 40	**0904020081**	1
M10 x 30	**0904020101**	1
M10 x 40	**090402010**	1
M12 x 50	**090402012**	1
M16 x 65	**090402016**	1
M20 x 80	**090402020**	1

[8)] без одобрување

SRB MWF - 04/13 - 04271 - ©

OK-00479

W-EDI УДАРНИ ТИПЛИ

Параметри за монтажа	Вредности					
	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d_0 Номинален дијам. на бургија [mm]	8	10	12	15	20	25
D дијаметар на навој [mm]	M6	M8	M10	M12	M16	M20
d_f дијаметар на отвор на делот кој се прицврстува [mm]	7	9	12	14	18	22
T_{inst} максимален момент на затегање [Nm]	4	11	17	38	60	100
$l_{s,min}$ Минимлна длабина на завртување [mm]	6	8	10	12	16	20
$l_{s,max}$ Максимална длабина на завртување [mm]	10	13	17	21	27	34
h_{min} Минимална дебелина на бетонот [mm]	100	100	100	100	130	160
h_1 длабина на дупка [mm]	27	33	43	54	70	86
h_{nom} вкупна должина на анкер во бетон [mm]	25	30	40	50	65	80
h_{ef} ефективна длабина на анкерисување [mm]	25	30	40	50	65	80
S_{min} минимално дозволено растојание [mm]	60	90	80	100	130	160
C_{min} минимално дозволено растојание од раб [mm]	105	105	140	175	230	280

Карактеристични вредности на издржливост при оптеретување, дизајн метод B	Вредности					
	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Сите насоки на оптоварување						
F^0_{Rk} Оптеретување на затегање во бетонот марка C12/15 [kN]	1,5	3,0	4,0	6,0	9,0	16,0
F^0_{Rk} Оптеретување на затегање во бетон марка од C20/25 do C50/60 [kN]	2,0	3,0	5,0	7,5	12,0	20,0
γ_M Делуменен коефициент на сигурност:[1)] [-]	1,8	1,8	2,1	2,1	2,1	2,1
$S_{cr,N}$ Карактеристично растојание [mm]	75	90	120	150	195	240
$C_{cr,N}$ Карактеристично растојание до раб [mm]	38	45	60	75	98	120
$S_{cr,sp}$ Карактеристично растојание (раздвојување) [mm]	50	60	80	100	130	160
$C_{cr,sp}$ Карактеристично растојание до раб (раздвојување) [mm]	75	90	120	150	195	240
Оптеретување на смкнување: пукање на челик испитано со користење на лост						
$M^0_{Rk,s}$ Карактер. момент на извиткување, челик класа 4.6 [Nm]	6,1	15.0	29,9	52,4	133,3	259,8
γ_{Ms} делумен коефициент на сигурност:[1)] [-]	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
$M^0_{Rk,s}$ Карактер. момент на извиткување, челик класа 4.8 [Nm]	6,1	15.0	29,9	52,4	133,3	259,8
γ_{Ms} делумен коефициент на сигурност:[1)] [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$M^0_{Rk,s}$ Карактер. момент на извиткување, челик класа 5.6 [Nm]	7,6	18,8	37,4	65,5	166,6	324,8
γ_{Ms} делумен коефициент на сигурност:[1)] [-]	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
$M^0_{Rk,s}$ Карактер. момент на извиткување, челик класа 5.8 [Nm]	7,6	18,8	37,4	65,5	166,6	324,8
γ_{Ms} делумен коефициент на сигурност:[1)] [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$M^0_{Rk,s}$ Карактер. момент на извиткување, челик класа 6.8 [Nm]	9,2	22,5	44,9	78,7	199,9	389,7
γ_{Ms} делумен коефициент на сигурност:[1)] [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25
$M^0_{Rk,s}$ Карактер. момент на извиткување, челик класа 8.8 [Nm]	12,2	30,0	59,9	104,9	266,6	519,7
γ_{Ms} делумен коефициент на сигурност [-]	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25

[1)] во одсуство на национални регулативи

Карактеристична огноотпорност во бетон марка C20/25 до C50/60, при било кој правец на оптоварув.		Вредности					
		M6	M8	M10	M12	M16	M20
R30	карактеристична отпорност $F^0_{Rk,fi30}$ [1)] [kN]	–	0.4	0.9	1.7	3.1	4.9
R60	карактеристична отпорност $F^0_{Rk,fi60}$ [1)] [kN]	–	0.3	0.8	1.3	2.4	3.7
R90	карактеристична отпорност $F^0_{Rk,fi90}$ [1)] [kN]	–	0.2	0.6	1.1	2.0	3.2
R120	карактеристична отпорност $F^0_{Rk,fi120}$ [1)] [kN]	–	0.2	0.5	0.8	1.6	2.5
R30 do R120	растојание $S_{cr,fi}$ [mm]	–	120	160	200	260	320
	растојание од раб $C_{cr,fi}$ [mm]	–	60	80	100	130	160
	Реакција на оган	Класа A1					

[1)] Во одсуство на други национални регулативи, делумните коефициенти на сигурност за изложеност на оган е препорачаниот $\gamma_{M,fi}$ =1,0.
Пресметката за изложеност на оган е направена према методата дадена во документот TR 020. За изложеност на оган обично се подразбира испукан бетон. Формулите за пресметката се дадени во TR 020, секција 2.2.1
TR020 покрива случај за изложеност на оган од една страна. Во случај да е оганот од повеќе страни, пресметката може да биде користена ако е растојанието на анкерот од работ c≥300

OK-00480

УДАРЕН МЕТАЛЕН ТИПЛ

Ударен типл за средни и тешки оптеретувања

Ударен метален типл
Поцинкуван челик, M6 – M20

Алат за означување и разупирање со заштита
(→ визуелна контрола на поставување)

Алат за разупирање
(→ без визуелна контрола на поставување)

Алат за монтажа
(→ Са SDS-плус прифат без визуелна контрола на поставување)

Основни карактеристики

1. **Примена**

- Се применува за средни и тешки оптеретувања
- Се применува само во суви внатрешни простории
- Погодно за зацврстување на навојни шипки, метални конструкции, метални профили, решетки, кабловски канали, цевководи, монтажни профили , и.т.н.
- Може да се користи за зацврстување во бетон < C20/25 и камен природно отпорен на притисок (без одобрувања)
- Типлот може да се користи само за зацврстување на статички оптеретени споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, складишни полици) или за квазистатички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофати).

2. **Предности**

- Мала длабина на бушење
- Голема носивост.
- Лесно поставување заради малата ударна енергијапотребна за поставување.
- Алатот за означување и разупирање овозможува оптичка контрола на поставка и заштита на рацете.
- Едноставна и брза монтажа со машина за поставување. Може да се монтира со ударна бушилка.
- Можер веднаш да се употреби без чекање.
- Секогаш расклоплив спој.
- Ја зголемува сигурноста на монтажата.

3. Особини

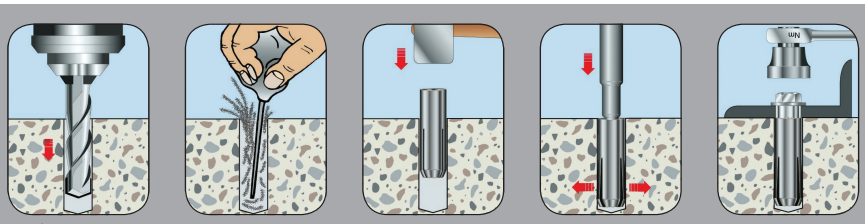
- Типлот се уцврстува со ширење на заглавните пера со контролирана сила, од галванизиран поцинкуван челик во голрмини M6, M8, M10 i M12.
- Уцврсниот елемент може да се монтира со помош на навој или навојна шипка

WÜRTH асортиман

Димензија на анкерот

Дијам. на анкер [mm]	**M6**	**M8**	**M10**	**M12**
L_H: Вкуп. должина [mm]	30	30	40	50
L_{th}: Длабина на навој (макс. длаб. на заврт.) [mm]	13	13	15	18
L_{sdmin}: мин. длаб. на заврт. uvrtanja [mm]	7	9	11	13
Опис	Ударна типла M6x30mm	Ударна типла M8x30mm	Ударна типла M10x40mm	Ударна типла M12x50mm
Бр. арт.	**190401006**	**190401008**	**190401010**	**190401012**
Мерка на пакување	100	100	50	50

Упатство за монтажа

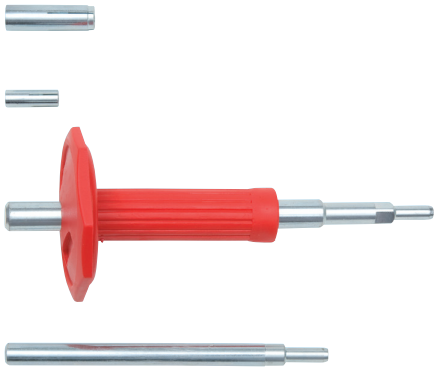


IИзбушете дупка — Исчистете ја дупката — Поставете го анкерот — Зачукајте го анкерот — Остварете одговарачки момент на затегање

SRB - MWF - 10/09 - 04270 - ©

УДАРЕН МЕТАЛЕН ТИПЛ W-ED/S, W-ED

13.1



Primena

W-ED/S
Поцинкуван челик, M6 – M20

W-ED
Поцинкуван челик, M5, без одобрувања

Алат за означување и разупирање
(→ оптичка контрола на поставување)

Алат за разупирање
(→без оптичка контрола на поставување)

Ударен метален типл W-ED/A4 vidi 13.2
Ударен метален типл W-ED M12 (за крупасти бушилки) **vidi 13.2**
Ударен типл W-EDDW15 види 13.3

Сертификати и одобрувања

Одобрувања		Извештаи
Европско тех. одобрување Опција 7 за неиспук. бетон	**Европско тех. одобрување** Повеќекратно зацвр. на неносиви системи во бетон	**Огноотпорност** Директно влијание на пламен
ETA	ETA	

1. **Примена**

- Се применува за средни и тешки оптеретувања
- W-ED/S i W-ED M5 смеат да се користат само во суви внатрешни простории.
- Погодно за зацврстување на навојни шипки, метални конструкции, метални профили, решетки, кабловски канали, цевководи, монтажни профили и сл.
- Типлот смее да се користи, со Европско тех, одобрување, во армиран и неармиран бетон и нормален бетон со цврстина од најмалку C 20/25 и највеќе C 50/60 према EN 206-1:2000-12.
- Може да се користи за зацврстување во бетон <C20/25 и во камен отпорен на притисок (без одобрување).
- Типлот смее да се користи за зацврстување кај статички оптеретени споеви (на пр.. оптеретување со сопствена тежина, машини, складишни полици) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофати).
- **Поединечни уцврстувања**: уцврстувања, со европско тех. одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот).
- **Повеќекратно зацврстување**: зацврстување на лесни плафонски облоги и спуштени плафони према DIN-u 18168 како и статички споредбени зацврстувања до 1 kN/m² со општа градежно одобрување.

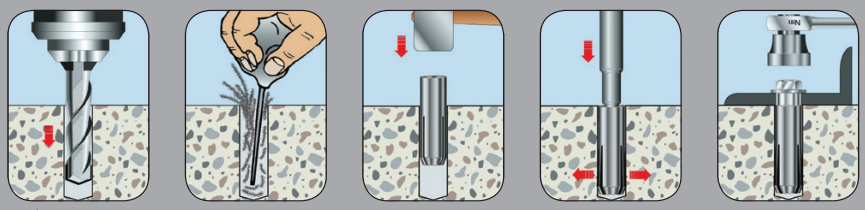
2. **Предности**

- Мала длабина на бушење.
- Голема носивност.
- Лесна монтажа со мала енергија на удар кај поставувањето анкер.
- Оптичка контрола на поставување со помош на алат за обележување и разупирање - поставување типла.
- Веднаш употребливо без чекање.
- Секогаш расклоплив спој.

3. **Особини**

- Типлот се уцврстува со ширење на углавните пера со контролирана сила, од галванизиран поцинкуван челик во големини M8, M10, M12, M16 i M20.
- Зацврсните елементи може да се монтираат со помош на навој или навојни шипки.
- Одобрувања:
  ETA-02/0044 за поединечни уцврстувања.
  Опција 7, неиспукан бетон, галвански поцинкуван челик M6-M20; Димензионирано во склад со: "Насоки за Европско техничко одобрување (ETAG) за метални типли за зацврстување во бетон", прилог C, постапка на мерење A.
  ETA-05/0120 за повеќекратно зацврстување на неносиви системи во бетон. Неиспукан или испукан бетон, галвански поцинкуван челик M6-M12; Димензионирано во склад со: "Насоки за Европско техничко одобрување (ETAG) за метални типли за зацврстување во бетон", прилог C, постапка на мерење A.
- Огноотпорност - за европски пазар:
  R30, R60, R90, R120: Technical Report TR 020 "Оценување на зацврстувањето во бетон во зависност од отпорноста на оган" (содржано во ETA-05/0120); F30, F60, F90, F120: Оптеретување со оган спрема DIN-u 4102-02: 1977-09 (униформна температурна крива).

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Поставете го анкерот | Зачукајте го анкерот | Остварете одговарачки затегнувачки момент

SRB - MWF - 10/09 - 04270 - ©

УДАРЕН МЕТАЛЕН ТИПЛ W-ED/S, W-ED

Технички податоци										
Дијаметар на анкер [mm]			**M5**[8]	**M6**	**M8**		**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Дозволено централно затезно оптеретување[1] поединечна типла без влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25[1], Мин.. Централно и растојание на работ $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$)	**$N_{doz.}$ [kN] = C20/25**[1]	$F_{prep.}$ 1,4	3,3	2,8	3,6	5,1	7,1	10,5	14,3
Дозволено попречно оптеретување[1] поединечна типла без влијание на раб.	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25[1], $c \geq 10\ h_{ef}$)	**$V_{doz.}$ [kN] = C20/25**[1]	$F_{prep.}$ 1,5	2,1	3,9	3,9	4,1	9,0	16,8	26,2
Повеќекратно зацврстување на неносиви системи во бетон[4]		**$F_{doz.}$ [kN] ≥ C20/25 парт. B25**	$F_{prep.}$ 0,3	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4	-	-
Дозволен момент на извиткување[4] неиспукан бетон / повеќекратно зацврстување		**$M_{doz.}$ [Nm]**	-	2,7/3,3	8,1/8,1		15,8/15,8	27,8/27,8	71,0	138,6
Дозволено оптеретување со пламен[4] (Технички извештај TR 020) Осно и растојание од раб види Европско техничко одобрување ETA-05/0120		**R30; $F_{doz.}$ [kN]**	-	0,8	0,9		1,5	1,5	-	-
		R60; $F_{doz.}$ [kN]	-	0,8	0,9		1,5	1,5	-	-
		R90; $F_{doz.}$ [kN]	-	0,4	0,9		1,5	1,5	-	-
		R120; $F_{doz.}$ [kN]	-	0,2	0,4		1,0	1,2	-	-
Траење на огноотпорноста[6]		**F30 [kN]**	-	1,7	1,7	3,0	4,7	6,9	12,5	18,0
		F60 [kN]	-	0,7	0,7	1,5	2,4	3,5	5,6	8,5
		F90 [kN]	-	0,4	0,4	0,8	1,3	1,8	3,5	5,5
		F120 [kN]	-	0,3	0,3	0,6	1,0	1,4	2,5	4,4

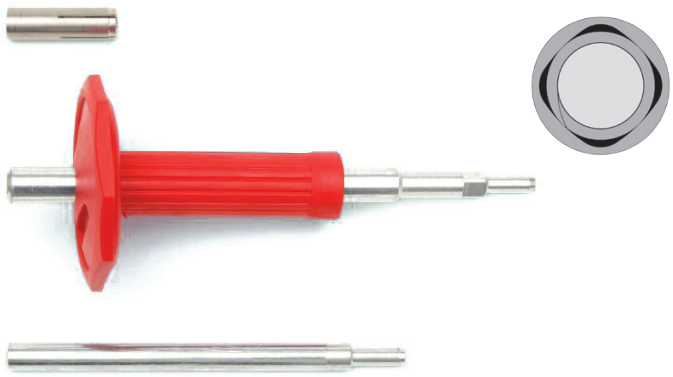
Карактеристични вредности									
Минимално растојание од раб	**s_{min} [mm]**	60	55	60	80	100	120	150	160
Осно растојание[7] неиспукан бетон / повеќекратно зацврстување	**$s_{cr,N}$/s_{cr} [mm]**	75	90 / 130	90/ 180	120/ 210	120 / 170	150 / 170	195	240
Минимално растојание од раб	**c_{min} [mm]**	95	95	95		135	165	200	260
Растојание од раб[7] неиспукан бетон / повеќекратно зацврстување	**$c_{cr,N}$/ c_{cr} [mm]**	37,5	45 / 65	45/ 90	60/ 105	60 / 85	75 / 85	97,5	120
Мин. дебелина на градежната подлога	**h_{min} [mm]**	100	100	100		120	130	160	200
Ефективна длабина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	25	30	30	40	40	50	65	80
Номинален Ø на бургијата	**d_0 [mm]**	8	8	10		12	15	20	25
Ø на врвот на бургијата	**d_{cut} [mm]**	8,45	8,45	10,45		12,5	15,5	20,55	25,55
Длабина на дупка	**h_0 = [mm]**	25	30	30	40	40	50	65	80
Пролазен отвор во градежниот елемент	**d_f [mm]**	6	7	9		12	14	18	22
Момент на затегнување при монт. на анкер	**T_{inst} = [Nm]**	3	4	8		15	35	60	120

Диемнзии на анкерот									
Вкупна должина	**L_H [mm]**	25	30	30	40	40	50	65	80
Длабина на навој (макс. длаб. на завртување)	**L_{th} [mm]**	10	13	13	20	15	18	23	34
Мин. длабина на завртување	**L_{sdmin} [mm]**	6	7	9		11	13	18	22
Опис		W-ED M5 x 25	W-ED/S M6 x 30	W-ED/S M8 x 30	W-ED/S M8 x 40	W-ED/S M10 x 40	W-ED/S M12 x 50	W-ED/S M16 x 65	W-ED/S M20 x 80
Бр. арт.		**090045**[8]	**090401006**	**090401008**	**0904010081**	**090401010**	**090401012**	**090401016**	**090401020**
Мерка пакување	**Пак/ком.**	100				50		25	
Алат за означување и разупирање (→ оптичка контрола на поставување) Бр..-арт. Пак/ком. = 1		-	-	**090402208**	**0904022081**	**090402210**	**090402212**	**090402216**	**090402220**
Алат за разупирање (→ без оптичка контрола на поставување) Бр. арт. Пак/ком. = 1		**090405**[8]	**090402006**	**090402008**	**0904020081**	**090402010**	**090402012**	**090402016**	**090402020**

1) Во предвид се земени коефициентите на делумна сигурност на отпорот, кои се регулирани во одобрението, и коефициентот на делумна сигурност на влијанието γF= 1,4. Во случај на комбинација на затегачките и попречните оптоварувања, влијание на раб и група анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Бетонот е нормално армиран. Кај бетони со поголема цврстина можни се и поголеми вредности.
3) Цврстина на челик 5.6. При поголема цврстина на челик се остварува поголема вредност на попречните сили.
4) Дозволените сили се утврдени без влијание на осно и растојание од раб.
5) Цврстина на челик 5.6. При поголема цврстина на челик се остварува поголема вредност на моменталното извиткување
7) Мин. осно растојание и минимално растојание од раб мораат да се почитуваат
8) Без одобрение

SRB - MWF - 10/09 - 04271 - ©

УДАРЕН МЕТАЛЕН ТИПЛ W-ED/A4 W-ED/HCR



Поединечно уцврстување:
Неиспукан бетон
Повеќекратно уцврстување:
Испукан и неиспукан бетон

W-ED/A4
Нерѓосувачки челик A4

W-ED/HCR
Високоотпорен челик на корозија
(Број на материјалот 1.4529)
Испорака преку посебна нарачка

Алат за означување и разупирање
(→ оптичка контрола на поставување)

Алат за разупирање
(→ без оптичка контрола на поставување)

Сертификати и одобрувања

Одобрувања			Извештаи за испитување
A4: M6-M20	**A4+HCR: M6-M10**	A4+HCR: M6	
Европско техничко одобрување Опција 7 за неиспукан бетон	**Европско техничко одобрување** Повеќекратно зацвр. на неносиви системи во бетон	**Огноотпорност** Технички извештај TR 020 R30-R120	**Огноотпорност** Директно влијание на пламен

1. Примена

- Применлив за средни и тешки оптертувања
- Типлот смее да се користи, со Европско тех. одобрување, во армиран и неармиран и нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 спрема EN 206-1:2000-12.
- Поединечни уцврстувања: анкерисање со европско техничко одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот).
- Повеќекратно уцврстување на неносиви системи: анкерисување со европско техничко одобрување во испукан (зона на затегање на бетонот) и неиспукан бетон (зона на притисок на бет.).
- Типлот смее да се користи за зацврстување кај статички оптеретени споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, складишниполици) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофати).
- Може да се користи за анкерисување во бетон < C20/25 и во камен отпорен на притисок (без одобрувања).
- W-ED/A4 (нерѓосувачки челик A4) смее да се користи во суви, внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера) или во влажни простории.
- W-ED /HCR (високоотпорен челик на корозија HCR) смее да се користи во подрачја со јаки корозивни оптеретувања (на пр. во базе-, ни, сообраќајни тунели, лошо проветрени гаражи, но и на делови во морска вода или во близина на море).
- Погодно за зацврстување со навојна шипка, за метални конструкции, метални профили, решетки, кабловски траси, цевководи, монтажни носачи и сл.

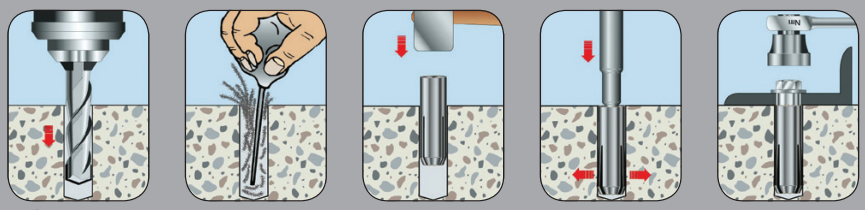
2. Предности

- Плитка длабина на бушење.
- Висока носивост.
- Лесна монтажа со мала енергија потребна за ударно анкерисув.
- Оптички проверена монтажа со помош на специјален алат за маркирање при анкерисувањето.
- Веднаш употребливо – без чекање.
- Лесно расклоплив спој во секое време.

3. Особини

- Типлот се прицврстува со ширење на перата со контролиран пат на конусот за ширење, од нерѓосувачки челик во големини M8, M10, M12, M16 i M20.
- Градежниот елемент е можно да се зацврсти со помош на навој или навојна шипка
- Одобрувања:
  Неиспукан бетон, Опција 7: Нерѓосувачки челик A4 M6–M20 и висококорозивно отпорен челик HCR M6–M10;
  Европско техничко одобрување ETA –03/0051.
  Повеќекратно зацврстување на неносиви системи во бетон Нерѓосувачки челик A4 M6–M12 и челик високоотпорен на корозија HCR M6-M10;
  Европско техничко одобрување ET-05/0121.
- Огноотпорност - за европски пазар
  R30, R60, R90, R120: Technical Report TR 020 "Оценување на прицврстување во бетон во зависност од отпорноста на оган (содржано во ETA-05/0121);
  F30, F60, F90, F120: Оптеретување со оган DIN-u 4102-02: 1977-09 (ETK-единствена температурна крива).

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Поставете го анкерот | Зачукајте го анкерот | Остварете одговарачки момент на затегање

SRB - MWF - 10/09 - 04358 - ©

УДАРЕН МЕТАЛЕН ТИПЛ W-ED/A4 W-ED/HCR

Технички податоци									
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**	**M8**		**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Дозволено централно затезно оптоварување[1] единечен тип без влијание на раб	**Зона на притисок** неиспукан бетон C20/25[2], s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	3,3	3,3	3,6	6,1	8,5	12,6	17,2
Дозволено попречно оптеретување[1] единечен тип без влијание на раб	**Зона на притисок** неиспукан бетон C20/25[2], c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	3,2	4,6		6,0	11,9	19,2	30,7
Повеќекр. уцврст. на носиви системи во бет[3]		$F_{doz.}$ [kN] ≥ C20/25	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4	–	–
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ (A4-70) [Nm]	5,0	11,9		23,8	42,1	106,7	207,9
		$M_{doz.}$ (A4-80) [Nm]	6,4	16,1		32,2	56,4	142,9	278,7
Дозволено оптеретување со оган[3] (Технички извештај TR 020) Осно растојание и растојание од раб види Европско техничко одобрување ETA-05/0121		R30; $F_{doz.}$ [kN]	0,8	0,9		1,5	1,5	–	–
		R60; $F_{doz.}$ [kN]	0,8	0,9		1,5	1,5	–	–
		R90; $F_{doz.}$ [kN]	0,4	0,9		1,5	1,5	–	–
		R120; $F_{doz.}$ [kN]	0,2	0,4		1,0	1,2	–	–
Траење на огноотпорноста[4]		F30 [kN]	1,7	1,7	3,0	4,7	6,9	12,5	18,0
		F60 [kN]	0,7	0,7	1,5	2,4	3,5	5,6	8,5
		F90 [kN]	0,4	0,4	0,8	1,3	1,8	3,5	5,5
		F120 [kN]	0,3	0,3	0,6	1,0	1,4	2,5	4,4

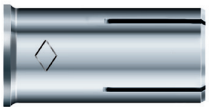
Карактеристични вредности								
Дијаметар на типла [mm]		**M6**	**M8**		**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Мин. осно растојание неиспукан бетон / повеќекратно уцврстување	s_{min} [mm]	50 / 55	60 / 60	80 / 80	100 / 100	120 / 120	150	160
Осно растојание[5] неиспукан бетон / повеќекратно уцврстување	$s_{cr,N}$/ s_{cr} [mm]	90 / 130	90 / 180	120 / 210	120 / 170	150 / 170	195	240
Minimalno rastojanje od ivice неиспукан бетон / повеќекратно уцврстување	c_{min} [mm]	80 / 95	95 / 95	95 / 95	135 / 135	165 / 165	200	260
Растојание од раб[5] неиспукан бетон / повеќекратно уцврстување	$c_{cr,N}$/ c_{cr} [mm]	45 / 65	45 / 90	60 / 105	60 / 85	75 / 85	100	120
Мин. дебелина на градежна подлога неиспукан бетон / повеќекратно уцврстување	h_{min} [mm]	100 / 100	100 / 100	100 / 100	130 / 120	140 / 130	160	250
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} [mm]	30	30	40	40	50	65	80
Дијаметар на бургија	d_0 [mm]	8	10		12	15	20	25
Дијаметар на врвот на бургијата	d_{cut} [mm]	8,45	10,45		12,5	15,5	20,55	25,55
Длабина на дупка	h_0 = [mm]	30	30	40	40	50	65	80
Пролазен отвор во градежен елемент	d_f [mm]	7	9		12	14	18	22
Момент на затегање кај анкерисување	T_{inst} = [Nm]	4	8		15	35	60	120

Димензија на типла								
Дијаметар на типла [mm]		**M6**	**M8**		**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Вкупна должина	L_H [mm]	30	30	40	40	50	65	80
Длабина на навој (макс. длабина на заврт.)	L_h [mm]	13	13	20	15	18	23	34
Минимална длабина назавртување	L_{sdmin} [mm]	7	9		11	13	18	22
Опис		W-ED/A4 M6 x 30	W-ED/A4 M8 x 30	W-ED/A4 M8 x 40	W-ED/A4 M10 x 40	W-ED/A4 M12 x 50	W-ED/A4 M16 x 65	W-ED/A4 M20 x 80
Ударна типла W-ED/A4 Нерѓосувачки челик A4	Бр. арт.	**090403006**	**090403008**	**0904030081**	**090403010**	**090403012**	**090403016**	**по посебна нарачка**
Мерка на паковање	Пак/ком.	100	100	100	50	50	25	25
Алат за означување и разупирање (→ оптичка контрола на поставување)	Бр. арт. Пак/ком. = 1	-	**090402108**	**0904021081**	**090402110**	**090402112**	**090402116**	**по посебна нарачка**
Алат за разупирање (→ без оптичка контрола на поставување)	Бр. арт. Пак/ком.. = 1	**090402006**	**090402008**	**0904020081**	**090402010**	**090402012**	**090402016**	**по посебна нарачка**

1) о предвид се земени коефициентите на делумна сигурност на отпорот, кои се регулирани во одобрението, и коефициентот на делумна сигурност на влијанието γF= 1,4. Во случај на комбинација на затегачките и попречните оптоварувања, влијание на раб и група анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Бетонот е нормално армиран. Кај бетоните со поголема цврстина можни се поголеми вредности
3) Дозволените сили се утврдени без влијание на осно и растојание од раб.
4) Огноотпорност: ударен метален типл W-ED/A4 воспрега со навои од нерѓосувачки челик A4.
5) Минимално осно растојание и минималното растојание од раб мора да се почитуваат.

SRB - MWF - 10/09 - 04359 - © •

УДАРЕН МЕТАЛЕН



Ударен метален анкер W-ES
Бр.арт. W-ES 0904040...

Сертификати и одобрувања

ETA 05/0116

approved M10-M20 1) M8-M16 2) R30-R120 M6-M20

1. Примена

- Се применаува за средни и тешки оптоварувања
- Се применува за закачување на цевки за греење, вентилација и санитарија
- Прицврстување со навојни шипки и навои, за рамни и профилирани челици
- Се користи за класи бетон од C20/25 до C50/60

2. Предности

- Употреблив за повеќекратно зацврстување во испукан и неиспукан бетон
- Употреблив за повеќекратно зацврстување во пренапрегна- ти бетонски плочи
- Погоден за поединечно прицврстување во неиспукан бетон (длабина на прицврстување ≥ 30mm)
- Заради малата длабина на бушење (25mm) намален ризик од удар во арматура
- Брза, ефикасна и рационална монтажа заради алат со ASW функција
- Едноставна визуелна проверка на исправност на монтажа
- Можност за различна примена на стандардни метрички навои и навојни штангли
- FM дозвола за инсталација во системи за прскање „sprinkler" (M10-M20)1
- Погоден за инсталација на систем за прскање „sprinkler"во склад со VDS (M8-M16) 1
- Тестирана отпорност на оган во бетони C20/25 do C50/60

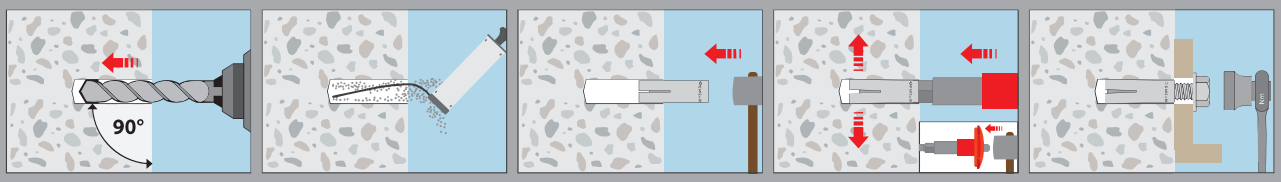
3. Особини

- Ударни типли со должина 25mm се користат за прицврстување пренапрегнати ошуплени бетонски плочи
- Ударениот типл W-ES се поставува во претходно избушена дупка рачно или со помош на алат за монтирањеќ

Со употреба на алат за поставување со ASW фунција се дозволува можност за брза и ефикасна монтажа. Со користење на алат замонтажа анкерот сепоставува на исправен начин кој гарантира сигурна врска

[1] Се однесува само на длабина на прицврстување ≥ 30mm
[2] Не се однесува на примена во пренапрегнати бетонски плочи

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Поставете го анкерот | Зачукајте го анкерот | Остварете одговарачки момент на затегање

OK-00486

АНКЕР ЗА ТЕШКИ ОПТОВАРУВАЊА W-TM

15.1

Поединечно зацврстување:
Неиспукан бетон
Галванизиран челик

Тип А Анкер

Тип S Навој sa 6-аг. глава

Тип О Навој со оказта глава

Тип Н Навој со кукаста глава

Сертификати и одобрувања

Одобрувања

Европско тех. одобрување
Опција 7
За неиспукан бетон

1. Примена

- Се користи за средно и големо оптеретување.
- Погодно за зацврстување: На производни траки за под, кај кои е обавезно прицврстување на површина на подлога;челични конструкции; метални профили; конзоли; подни носачи; канали за каблови; цевководи; монтажни шини и.т.н.
- Анкерот смее, по Европ. тех. одобрување, да биде убацен во армиран или неармиран бетон, кој припаѓа на класа цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 по EN 206:2000-12.
- Може да се вгради во бетон < C20/25, природен камен отпорен на притисок, како и ѕидана полна цигла (без одобрување).
- Овој анкер првенствено служи за анкерисање кое е изложено на статички или квазистатички оптеретувања.
- Поединечно прицврстување: прицврстување со Европско техничко одобрување во неиспукан бетон.
- W-TM смее да се користи единствено во услови на сув внатрешен простор.

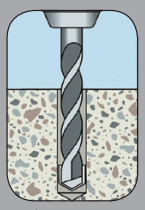
2. Предности

- Помал отпор при поставување на анкерот.
- Може веднаш да се оптерети - нема период на чекање.
- Не е потребен додатен алат за поставување.
- Може да се постави во рамнина со површината: деловите може било кога да се демонтираат.
- Расмномерно простирање и распределба на оптеретувањето, благодарејќи на трострука метална цевка која го врши потпирањето.
- Анкери за високо оптеретување се погодни за заврткі и навртки со метричен навој.
- Сигурна монтажа после затегање до пропишан момент.

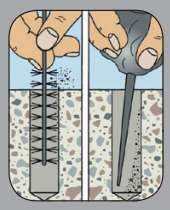
3. Особини

- Анкер кој се подпира со контролирана сила и контролира- но затегање од галванизиран поцинкуван челик во големини M6-M12.
- Монтажа пред поставување.
- Анкери за високи оптеретувања Тип О и Тип Н без одобрување.
- Одобрување (Тип А+ Тип S).
- ETA-10/0255 за поединечно прицврстување.
- Опција 7, неиспукан бетон, галванизиран челик M6-M12; Диемнзионирано во склад со "насоките за Европско тех. одобрување (ETAG) кое се однесува на метални анкери и нивна примена во бетони", додаток C, метод A.

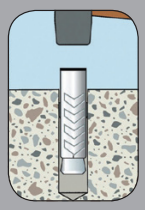
Упатство за монтажа



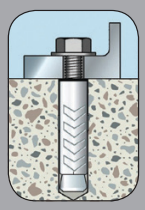
Избушете дупка



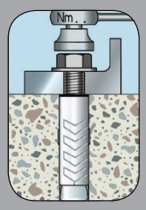
Исчистете ја дупката



Зачукајте го анкерот во отвор



Монтирајте го делот



Затегнете го навојот до одговарачки момент

SRB - MWF - 08/10 - 04274 - ©

АНКЕР ЗА ТЕШКИ ОПТЕРЕТУВАЊА W-TM

Технички податоци						
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**	**M8**	**M10**	**M12**
Дозволено централно оптоварување на еден анкер без влија. на раб Тип A + Тип S	**Zona pritiska** (neispucali beton C20/25[2]), $s \geq 3h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	3,6	4,1	5,4	9,5
Дозволено попречно оптоварување на еден анкер без влија. на раб Тип A + Тип S	**Zona pritiska** (neispucali beton C20/25[2]), $s \geq 3h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	4,6	7,1	8,9	19,3
Дозволен момент на извиткување тип A + тип S		$M_{doz.}$ [Nm]	7,0	17,1	34,2	59,9

Препорачано оптеретување на еден анкер без влијан. на раб ivica Тип O	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25[2]), $s \geq 3h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$	$N_{prep.}$ [kN] = C20/25[2]	1,4	2,4	3,6	6,0
Препорачано оптоварување на еден анкер без влијан. на раб Тип H	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25[2]), $s \geq 3h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$	$N_{prep.}$ [kN] = C20/25[2]	0,3	0,7	1,0	1,6

Карактеристични вредности					
Најмала дебелина на вградените делови	$h_{min} \geq$ [mm]	135	135	140	160
Најмало осно растојание	$s_{min} \geq$ [mm]	65	90	135	165
Најмало растојание од раб	$c_{min} \geq$ [mm]	45	70	85	115
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	119	134	155	189
Растојание од раб	$c_{cr,N}$ [mm]	60	67	78	95
Ефективна длабина на зацврстување	h_{ef} [mm]	39,5	44,5	51,5	63,0
Номинален дијаметар на бургија-Ø	d_0 [mm]	10	12	14	18
Дијаметар на избушениот отвор-Ø	$d_{cut} \leq$ [mm]	10,45	12,50	14,50	18,50
Длабина на избушената дупка[4]	$h_1 \geq$ [mm]	55	61	70	85
Отвор за пролаз на делот кој се прицврстува	$d_f \leq$ [mm]	7	9	12	14
Момент на завртување при прицврстување (Тип A + Тип S)	T_{inst} [Nm]	10	25	40	75
Момент на затегање при прицврстување (Тип O + Тип H)	T_{inst} [Nm]	5	12	20	35

Димензии на типла					
Опис		**W-TM M6**	**W-TM M8**	**W-TM M10**	**W-TM M12**
Навој-Ø	$d_{nav.}$ [mm]	6	8	10	12
Должина на анкер	l [mm]	45	51	60	75
Максимална висина на прицврстување Тип A	$t_{fix\ max}$ [mm]	150	200	250	300
Максимална висина на прицврстување Тип S	$t_{fix\ max}$ [mm]	10	14	20	25
Должина на завртка Тип A	l_s [mm]	= dužina ankera + visina pričvršćivanja + event. debljina izolacije i materijala za čišćenje			
Должина на завртка Тип S	l_s [mm]	55	65	80	100
Должина на завртка Тип O + Тip H	l_o/l_h [mm]	55	65	73	90
Ширина на клуч Тип S	OK [mm]	10	13	17	19

Бр. арт. Тип A		**0904901850**	**0904901851**	**0904901852**	**0904901853**
Бр. арт. Тип S		**0904901860**	**0904901861**	**0904901862**	**0904901863**
Pakovanje	Pak/kom.	50	50	50	25

Бр. арт. Тип O		**0904901865**	**0904901866**	**0904901867**	**0904901868**
Пакување	Pak/kom.	50	50	25	10

Бр. арт. Тип H		**0904901870**	**0904901871**	**0904901872**	**0904901873**
Пакување	Pak/kom.	50	50	25	5

1) Одобрението опфаќа дел од коефициентот на сигурност кој се однесува на отпорност и дел кој се однесува на делотворност γF= 1.4, и тие треба да бидат земени во обзир. За комбинирани оптеретувања на затегање и попречно оптоварување, за влијание на близината на работ и група анкери, неопходно е да се проучат насоките за Европско техничко одобрување(ETAG) додаток C.

2) Бетонот поседува обична арматура. Во случај на поголема цврстина на бетон можни се поголеми вредности.

3) Одговараат одобрувања, ако со сертификат за намалување 3.1 по EN 10204: 2004 може да се докаже дека завртките и навојната шипка се направени од пропишан материјал и дека поседуваат механички карактеристики lt. ETA- 10/0255.

4) Тип S: Во случај на мала висина на прицврстување избушите отвор со одговарачка величина.

SRB - MWF - 08/10 - 04275 - ©

СИСТЕМ НА НАВОЕН АНКЕР СО АМПУЛА W-VD/S

21.1

Поединечно зацврстување:
неиспукан бетон

Поцинкуван челик

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	Извештај
Европско тех. одобрување Opcija 8 za neispucali beton	**Огноотпорност**
ETA	

Чистење на дупка:
Дупката да се исчисти :1x издувај, 1x исчеткај, 1x издувај, 1x исчеткај

Упатство за монтажа
Навојниот анкер се поставува со вртење и ударање со помош на ударна или вибрациона бушилка

1. Примена

- Применлив за средни и тешки оптеретувања.
- Анкерот смее да се користи , Со Европското тех. одобрување, во армиран и неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C 20/25 и највеќе C 50/60 према EN 206-1:2000-12.
- Уцврстување со Европско тех. одобрување во неиспукан бетон (зона ан притисок на бетонот).
- Анкерот смее да се користи кај зацврстувања на статички оптеретени споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, мапини, складишни полици) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасади, ракофати).
- Вградување во сув или влажен бетон.
- Температурата во подрачјето на вградување на хемискиот анкер не смее да прекорачи +50°C и краткотрајно +80°C.
- Моќе да се користи за зацврстување во бетон < C20/25 и во мане отпорен на притисок (без одобрување).
- W-VD/S (поцинкуван челик) смее да се користи во суви внатрешни простории.
- Погодно за уцврстување на метални конструкции, метални профили, конзоли, подни плочи, подупирачи, дрвени конструкции, греди и сл.

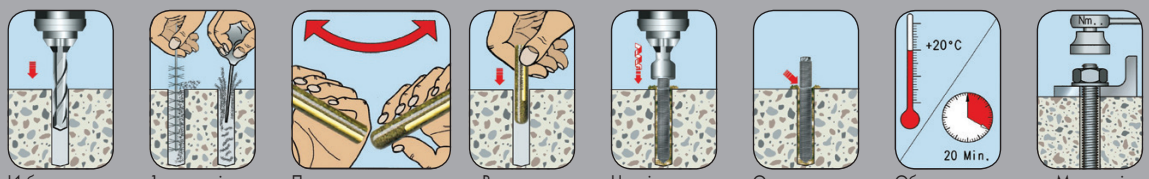
2. Предности

- Висока носивост, мало осно и растојание од раб.
- Стврдната маса за анкерисување воглавно на заптивни извушени дупки
- Уцврстување со мали сили на странично напрегање овозможува мало осно и растојание од раб

3. Особини

- Зацврстување поради спојот помеѓу маса, анкер и подлога на зацврстување. Навојни анкер од поцинкуван челик во големини M8, M10, M12, M16, M20 i M24.
- Поцинкуван челик: Европско тех. одобрување ETA-06/0074.
- Димензионирано во склад со "насоките на Европското тех. одобрување (ETAG) кое се однесува на металните анкери и новната примена во бетон", додаток C, метод A.
- Огноотпорност: F30, F60, F90, F120: Едноставна изложеност на оган према DIN-от EN 1363-1:1999-10.

Упатство за монтажа



Избушете дупка | 1x издувајте 1x исчеткајте 1x издувајте 1x исчеткајте | При рачна температура смолата во ампулата мора да тече како мед | Вметнете ја ампулата | Навојниот анкер да се монтира ударно и со кружни движења | Оптичка контрола на количество исполнета маса | Обратете внимание на време на стврднување | Монтирајте го градежниот елемент со правилен момент на затегање

SRB - MWF - 04/08 - 04276 - ©

СИСТЕМ НА НАВОЕН АНКЕР СО АМПУЛА W-VD/S

Технички податоци								
Дијаметар на накер [mm]			**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Дозволено централно затезно оптоварување[1] на поединечна типла без влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25 M8: s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef} M10-M24: s ≥ 2 h_{ef}, c ≥ 1h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25 50°C[2]/80°C[3]	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
Дозволено попречно оптоварување[1] поединечна типла без влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25, c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25	5,1	8,0	12,0	22,3	34,9	50,3
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]	10,9	21,1	37,1	94,9	185,7	320,6
Траење на огноотпорноста (само за германски пазар)		F30 [kN]	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01
		F60 [kN]	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86
		F90 [kN]	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28
		F120 [kN]	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0

Карактеристични вредности							
Диајметар на типла [mm]		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Минимално осно растојание	s_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	240	180	220	250	340	420
Минимално растојание од раб	c_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Растојание од раб	$c_{cr,N}$ [mm]	120	90	110	125	170	210
Мин. дебелина на градежна подлога	h_{min} [mm]	110	120	140	160	220	260
Ефективна длабина на ankerisanja	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Номинален Ø бургија	d_0 [mm]	10	12	14	18	25	28
Ø на врвот на бургијата	d_{cut} [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Длабина на дупка	h_0 ≥ [mm]	80	90	110	125	170	210
Пролазен отвор во градежниот дел	d_f [mm]	9	12	14	18	22	26
Момент на затегање кај анкерисувањето	T_{inst} = [Nm]	10	20	40	80	120	180
Ø Четки за чистење	D [mm]	10,8	13	15	19	27	29

Чистење на дупки M8 – M24: 1x издувај, 1x изчеткај, 1x издувај, 1x исчеткај							
Дијаметар на типла [mm]		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Четка за чистење (челик)	Бр. арт. Пак/ком. = 1	**0905499001**	**0905499002**	**0905499003**	**0905499004**	**0905499006**	**0905499008**[4]
Прифат за бушелка	Бр. арт. Пак/ком. = 1	6-ug: Br.art. **0905499101** SDS-plus: Br.art. **0905499102**					–
Продолжеток	Бр. арт. Пак/ком. = 1	**0905499111**					–
Шаблон за проверка на четки	Бр. арт. Пак/ком. = 1	**0905499099**					
Пумпа за издувување	Бр. арт. Пак/ком. = 1	Pumpica za izduvavanje: Br.art. **0903990001**					

Димензија на типла																							
Дијаметар на тпла (mm)		**M8**		**M10**				**M12**					**M16**					**M20**			**M24**	
Вкупна долѓина	**l [mm]**	110	150	115	130	165	190	135	160	210	250	300	165	190	230	250	300	220	260	300	260	300
Макс. висинана прицврстување	**tfix [mm]**	20	60	15	30	65	90	10	35	85	125	175	20	45	85	105	155	20	60	100	15	55
Опис навојна шипка		W-VD-A/S M8-20/110	W-VD-A/S M8-60/150	W-VD-A/S M10-15/115	W-VD-A/S M10-30/130	W-VD-A/S M10-65/165	W-VD-A/S M10-90/190	W-VD-A/S M12-10/135	W-VD-A/S M12-35/160	W-VD-A/S M12-85/210	W-VD-A/S M12-125/250	W-VD-A/S M12-175/300	W-VD-A/S M16-20/165	W-VD-A/S M16-45/190	W-VD-A/S M16-85/230	W-VD-A/S M16-105/250	W-VD-A/S M16-155/300	W-VD-A/S M20-20/220	W-VD-A/S M20-60/260	W-VD-A/S M20-100/300	W-VD-A/S M24-15/260	W-VD-A/S M24-55/300
Навоен анкер W-VD-A/S Поцинкуван челик	**Бр. арт.**	**5915108110**	**5915108150**	**5915110115**	**5915110130**	**5915110165**	**5915110190**	**5915112135**	**5915112160**	**5915112210**	**5915112250**	**5915112300**	**5915116165**	**5915116190**	**5915116230**	**5915116250**	**5915116300**	**5915120220**	**5915120260**	**5915120300**	**5915124260**	**5915124300**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5
Ознака на маса за анкерисување во ампули		W-VD M8	W-VD M8	W-VD M10	W-VD M10	W-VD M10	W-VD M10	W-VD M12	W-VD M12	W-VD M12	W-VD M12	W-VD M12	W-VD M16	W-VD M16	W-VD M16	W-VD M16	W-VD M16	W-VD M20	W-VD M20	W-VD M20	W-VD M24	W-VD M24
Маса за анкерис. во ампула W-VD	**Бр. арт.**	**5915008080**	**5915008080**	**5915010080**	**5915010080**	**5915010080**	**5915010080**	**5915012095**	**5915012095**	**5915012095**	**5915012095**	**5915012095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915020175**	**5915020175**	**5915020175**	**5915024210**	**5915024210**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5

1) Одобрението опфаќа дел од коефициентот на сигурност кој се однесува на отпорност и дел кој се однесува на делотворност γF= 1.4, и тие треба да бидат земени во обзир. За комбинирани оптеретувања на затегање и попречно оптоварување, за влијание на близината на работ и група анкери, неопходно е да се проучат насоките за Европско техничко одобрување(ETAG) додаток C.
2) Максимална долготрајна температура.
3) Максимална краткотрајна температура.
4) Четкица за чистење без приклучен навој M6.

SRB - MWF - 04/08 - 04277 - ©

СИСТЕМ НА НАВОЕН АНКЕР СО АМПУЛА
W-VD/A4 W-VD/HCR

Поединечно уцврстување: неиспукан бетон

W-VD/A4
Нерѓосувачки челик A4

W-VD/HCR
Челик високоотпорен на корозија
(број на материјал 1.4529 ili 1.4565)
Податоци за сила и вредност: види
Европско техничко одобрување
Испорака преку посебна нарачка

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	Извештаи
Европско тех. одобрување Опција 8 за неиспукан бетон	**Огноотпорност**
ETA	

Чистење на дупка

Чистење дупка: 1x издувај, 1x исчеткај,
1x издувај, 1x исчеткај

Напомена при монтажа

Навојниот анкер да се постави со помош на навртување и удирање од ударна или вибрациона бушилка

1. Примена

- Применлив за средни и тешки оптоварувања.
- Анкерот смее да се користи, со Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C 20/25 и највеќе C 50/60 према EN 206-1:2000-12.
- Зацврстување со Европско тех. одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Анкерот смее да се користи за зацврстување кај статички оптерените споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, полици за складирање) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасада, ракофати)
- Вградување во сув или влажен бетон
- Темп. околу подрачјето на монтажа на масата не смее да прекорачи +50°C и краткотрајно +80°C.
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- W-VD/A4 (Не ѓосувачки челик A4) може да се користи во суви внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера и во близина на море) или во влажни простории
- W-VD/HCR (HCR челик со висока отпорност на корозија) може да се користиво посебно агресивни средини. Овие услови вклучуваат на пр континуирано или повремено потопување во солена вода или изложување на прскање со солена вода, средина во која е присутен хлорот (кај затворени базени или во средина кај која е изразена висока концетрација на хемиски материи
- Погодно за зацврстување метални профили, цевководи, вентилациони канали, дрвени конструкции и сл.

2. Предности

- Голема носивост, мало меѓуоскино растојание и мало растојание од раб.
- Стврднатата маса за анкерисување воглавно ја запушува дупката
- Зацврстувањето со мали сили на странично напрегање овозможува мало осно и расојание од раб

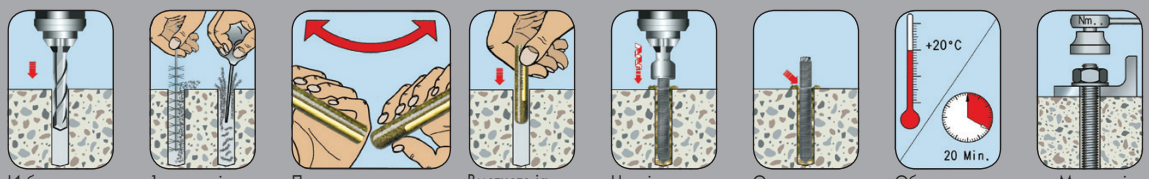
3. Особини

- Зацврстувањето поради спојот меѓу масата, анкерот и подлогата на зацврстување.

Навоен анкер од поцинкуван челик во величини M8, M10, M12, M16, M20 i M24.

- Нерѓосувчки челик A4 и челик високоотпорен на корозија HCR: Европско техничко одобрување ETA-06/0074.
- Димензионирано во склад со "насоките за европско тех. одобрување (ETAG) кое се однесува на метални накери и нивна примена во бетон", dodatak C, metod A.
- Огноотпорност (За германски пазар): F30,F60,F90,F120: Едностана изложеност на пламен према DIN-u EN 1363-1:1999-10.

Упатство за монтажа



Избушете дупка | 1x издувај 1x исчеткај 1x издувај 1x исчеткај | При рачна темп. смолата во ампулата треба да тече како мед | Вметнете ја ампулата | Навојниот анкер да се монтира ударно и со кружни движења | Оптичка контрола на количината на исполнета маса | Обратете внимание на времето за стврднување | Монтирајте го градеж. елемент, зацврстете со правилен момент на затегање

SRB - MWF - 04/08 - 11027 - © •

СИСТЕМ НА НАВОЕН АНКЕР СО АМПУЛА
W-VD/A4 W-VD/HCR

Технички податоци								
Дијаметар на анкер [mm]			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Дозволено централно затезно оптеретување[1)] поеднечна типла без влијание на раб	**Зона на притисок** (неиспукан бетон C20/25 M8: s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef} M10-M24: s ≥ 2 h_{ef}, c ≥ 1h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25 50°C[2)]/80°C[3)]	7,9	11,9	15,9	19,8	29,8	35,7
Dozvoljeno poprečno opterećenje[1)] pojedinačnog tipla bez uticaja ivice	**Зона на притисок** ((неиспукан бетон C20/25, c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25	6,0	9,2	13,3	25,2	39,4	56,8
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]	11,9	23,8	42,1	106,7	207,9	359,4
Траење на огноотпорноста		F30 [kN]	2,3	3,64	5,26	9,79	15,28	22,01
		F60 [kN]	1,29	2,04	3,07	5,72	8,93	12,86
		F90 [kN]	0,79	1,3	2,0	3,68	5,75	8,28
		F120 [kN]	0,53	1,0	1,5	2,67	4,16	6,0

Карактеристични вредности							
Дијаметар на типла [mm]		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Мин. осно растојание	s_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	240	180	220	250	340	420
Мин. растојание од раб	c_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105
Растојание од раб	$c_{cr,N}$ [mm]	120	90	110	125	170	210
Мин. дебелина на градежната подлога	h_{min} [mm]	110	120	140	160	220	260
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Номинален Ø на бургијата	d_0 [mm]	10	12	14	18	25	28
Ø на врвот на бургијата	d_{cut} [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5	25,5	28,5
Длабина на дупка	h_0 ≥ [mm]	80	90	110	125	170	210
Пролазен отвор во градежниот елемент	d_f [mm]	9	12	14	18	22	26
Момент на затегање при анкерисување	T_{inst} = [Nm]	10	20	40	80	120	180
Ø четка за чистење	D [mm]	11	13	16	20	27	30

Чистење на дупка M8 – M24: 1x издувај, 1x исчеткај, 1x издувај, 1x исчеткај							
Пречник на типла [mm]		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**
Четка за чистење (челик)	Br. art. Pak/kom. = 1	0905 499 001	0905 499 002	0905 499 003	0905 499 004	0905 499 006	0905 499 008[4)]
Прифат за бушилка	Br. art. Pak/kom. = 1	6-ug: Br. art. **0905499101** SDS-plus: Br. art. **0905499102**					
Продолжеток	Br. art. Pak/kom. = 1	**0905499111**					
Шабл. за проверка на четка	Br. art. Pak/kom. = 1	**0905499099**					
Пумпица за издувавање	Br. art. Pak/kom. = 1	Пумпица за издувавање: Бр. арт. **0903990001**					

Димензија на типла																							
Дијаметар на типла [mm]		**M8**		**M10**				**M12**					**M16**					**M20**			**M24**	
Вкупна должина	l [mm]	110	150	115	130	165	190	135	160	210	250	300	165	190	230	250	300	220	260	300	260	300
Макс. висина на прицврст.	t_{fix} [mm]	20	60	15	30	65	90	10	35	85	125	175	20	45	85	105	155	20	60	100	15	55
Опис навојна шипка		W-VD-A/A4 M8-20/110	W-VD-A/A4 M8-60/150	W-VD-A/A4 M10-15/115	W-VD-A/A4 M10-30/130	W-VD-A/A4 M10-65/165	W-VD-A/A4 M10-90/190	W-VD-A/A4 M12-10/135	W-VD-A/A4 M12-35/160	W-VD-A/A4 M12-85/210	W-VD-A/A4 M12-125/250	W-VD-A/A4 M12-175/300	W-VD-A/A4 M16-20/165	W-VD-A/A4 M16-45/190	W-VD-A/A4 M16-85/230	W-VD-A/A4 M16-105/250	W-VD-A/A4 M16-155/300	W-VD-A/A4 M20-20/220	W-VD-A/A4 M20-60/260	W-VD-A/A4 M20-100/300	W-VD-A/A4 M24-15/260	W-VD-A/A4 M24-55/300
Навојна шипка W-VD-A/A4 Нерѓосувачки челик	Бр. арт.	**5915208110**	**5915208150**	**5915210115**	**5915210130**	**5915210165**	**5915210190**	**5915212135**	**5915212160**	**5915212210**	**5915212250**	**5915212300**	**5915216165**	**5915216190**	**5915216230**	**5915216250**	**5915216300**	**5915220220**	**5915220260**	**5915220300**	**5915224260**	**5915224300**
Мерка на пакување	Пак/ком.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5
Опис на масата за анкерисувње во ампула		**W-VDM8**	W-VDM8	W-VDM10	W-VDM10	W-VDM10	W-VDM10	W-VDM12	W-VDM12	W-VDM12	W-VDM12	W-VDM12	W-VDM16	W-VDM16	W-VDM16	W-VDM16	W-VDM16	W-VDM20	W-VDM20	W-VDM20	W-VDM24	W-VDM24
Маса за анкерисување во ампула W-VD	Бр. арт.	**5915008080**	**5915008080**	**5915010080**	**5915010080**	**5915010080**	**5915010080**	**5915012095**	**5915012095**	**5915012095**	**5915012095**	**5915012095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915016095**	**5915020175**	**5915020175**	**5915020175**	**5915024210**	**5915024210**
Мерка за пакување	Пак/ком.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5

1) Одобрението опфака дел на коефициентотна сигурност кој се однесува на отпорноста и дел кој се однесува на делотворност γf= 1.4, и тие треба да бидат земени во обзир. Кај комбинираните попречни и оптеретувања на затегање, за влијание на близина на работ и група анкери, неопходно е да се придржувате на насоките кои се наведени во рамки на Европското техничко одобрување (ETAG) Додаток C.

2) Макс. долготрајна температура
3) Макс. краткотрајна температура
4) Четкиза за чистење без приклучен навој M6.

SRB - MWF - 04/08 - 11028 - ©

СИСТЕМ НА АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈ СО АМПУЛА W-VD-IG/S W-VD-IG/A4

21.3

Поединечно уцврстување:
Неиспукан бетон

W-VD-IG/S галванизиран челик

W-VD-IG/A4 Нерѓосувач. челик A4

Сертификати и одобрувања

Чистење на избушениот отвор
Постапка на чистење на избушениот отвор: продувај 3 x

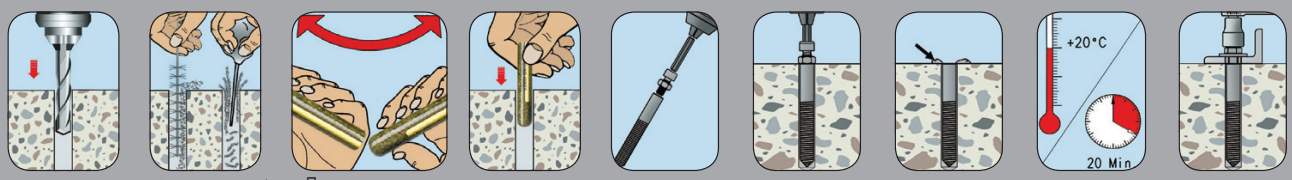
Упатство на поставување
Анкер со внатрешен навој се поставува користејќи го вртежно и ударно движење на ударна бушилка.

1. Примена
- Применлив за средни и тешки оптоварувања
- Анкерисање во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот) C12/15 do C50/60.
- Анкерот е погоден за анкерисување кај статички оптерените споеви (на пр. сопствена тежина, инсталации, носечки материјал) или за квазистатички оптеретувања
- Монтажа се врши во сув или влажен бетон.
- Темп. не смее да прејде +50°C или краткотрајно +80°C во зоната на малтерот.
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- W-VD-IG/S (галванизиран чели) може да се користи во суви затворен простори.
- W-VD-IG/A4 (нерѓосувачки челик A4) може да се користи во суви затворени или отворени простори, како и во влажни простории.
- Погодно за зацврстување метални конструкции, метални профили, наслонувачки плочи,наслони, дрвени конструкции греди и.т.н.

2. Предности
- Голема носивост, мало меѓуоскино растојание и мало растојание од раб.
- Претходно формирана количина на малтер.
- Осушениот малтер кој се убризгува скоро во потполност го затвара избушениот отвор.
- Елементи кој се врзуваат а вршат мал притисок на дилатација можаст да се поставуваат со мал меѓусебен размана како и мало растојание од раб.

3. Особини
- Анкерисувањето се остварува со врзување измеѓу малтерот, анкерот со внатрешен навој и анкерисана основа. Анкери со внатрешен навој од галванизиран челик и нерѓосувачки челик се испорачуваат во димензии од (внатрешен навој) M8, M10, M12 i M16.

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете го избушениот отвор со продувавање 3x | При рачна темп. смолата во ампулата треба да тече како мед | Втиснете ја чаурата | Наместете го алатот за монтажа | Вградете го анкерот со внатрешен навој со примена на кружен и ударен момент | Визуелно проценити количину maltera koji je ubrizgan, uz podešavanje označene dubine | Водите сметка з а времето на сушење на композитниот малтер | Монтирајте го делот со одговарачки момент на затегање

SRB - MWF - 07/08 - 10396 - ©

СИТЕМ НА АНКЕР СО ВНАТРЕШЕН НАВОЈ СО АМПУЛА W-VD-IG/S W-VD-IG/A4

Технички податоци					
Внатрешен навој		**M8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**
Препор. затезно оптоварување Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25)	**$N_{prep.}$ [kN] = C20/25**	7,0	11,1	16,1	25,0
Препор. попречно оптоварување Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25)	**$V_{prep.}$ [kN] = C20/25**	8,0	8,3	9,7	19,5
Preporučeni moment savijanja	**$M_{prep.}$ [Nm]**	10,7	21,4	37,4	94,9

Карактеристични вредности					
Минимално осно растојание	**s_{min} [mm]**	45	45	50	75
Осно растојание	**$s_{cr,N}$ [mm]**	225	225	250	300
Минимално растојание од раб	**c_{min} [mm]**	45	45	50	75
Растојание од раб	**$c_{cr,N}$ [mm]**	115	115	125	150
Мин. дебелина на подлога	**h_{min} [mm]**	140	140	150	170
Ефект. длабина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	90	90	100	120
Номинален дијаметар на бушење	**d_0 [mm]**	14	16	18	25
Длбина на избушениот отвор	**h_1 = [mm]**	90	90	100	120
Пролазен отвор (дупка) во делот кој се спојува	**d_f = [mm]**	9	12	14	18
Момент на анкерисување	**T_{inst} = [Nm]**	10	20	40	80

Чистење на дупки		**M8 - M16**: Izduvati 3 puta
Пумпа за издувавање	**Бр. арт. Пак/ком. = 1**	Pumpa za izduvavanje**: Бр. арт. 0903990001**

Димензија на анкер					
Внатрешен навој		**M8 x 25**	**M 10 x 30**	**M 12 x 35**	**M16 x 40**
Вкупна должина	**l [mm]**	90	90	100	120
Надворешен дијаметар	**d [mm]**	12	14	16	22
Облик, чаура со внатрешен навој		W-VD-IG/S M8	W-VD-IG/S M10	W-VD-IG/S M12	W-VD-IG/S M16
Анкер со внатрешен навој W-VD-IG/S Галванизиран челик	**Бр. арт.**	**0905410080**	**0905410010**	**0905410012**	**0905410016**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	10	10	10	10
Облик, чаура со внатрешен навој		W-VD-IG/A4 M8	W-VD-IG/A4 M10	W-VD-IG/A4 M12	W-VD-IG/A4 M16
Анкер со внатрешен навој W-VD-IG/A4 **Нерѓосувачки челик**	**Бр. арт.**	**0905411080**	**0905411010**	**0905411012**	**0905411016**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	10	10	10	10
Маса за анкерису. во ампула W-VD	**Бр. арт.**	**5915012095**	**5915014095**	**5915016095**	**5915020115**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	10	10	10	10

SRB - MWF - 07/08 - 10397 - ©

ХЕМИСКА ТИПЛА УДАРЕН ПАТРОН W.VHP

Сертификати и одобрувања

Извештај за испитување
Податоци за ефикасност добиени во овластена Würth лабараторија
WÜRTH

1. Примена

- Присцврстување на тешки оптоварувања
- За спојување со ребраста арматура и челични навојни шипки. Меѓусебно лепење на градежни компоненти кои се зачукуваат, а не се завртуваат.-
- За прицврстување во гранични зони.

2. Предности

- Постапката за поставување на навојна шипка или железа за армирање се забрзува со едноставо зачкување.
- Нема дефинирани насоки за вградување.
- Монтажата се прави без посебен алат за поставување, само едноставно се зачукува.
- Смален отпад и секогаш прецизна количина на маса, нема губитоци.
- Хемиски (врзувен) малтер е црвена боја и поради тоа може да се замени со нормален врзувен (хемиски) малтер.

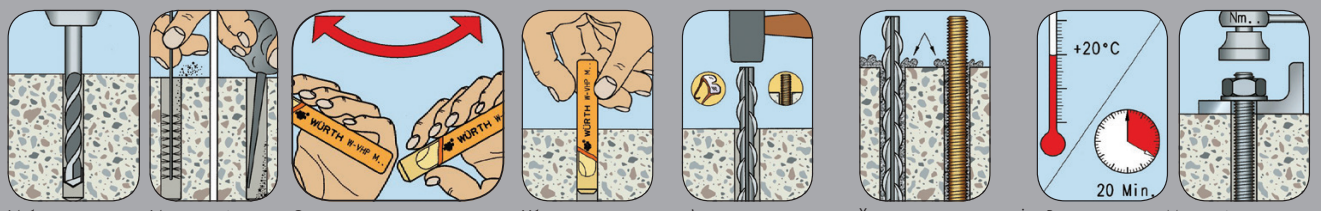
3. Особини

- 2-компонентен врзувен (хемиски) анкер.
- Може да се користи во влажни бушотини
- Пруцвстување без експанзивни сили
-

Температура во бушотина	Време на чекање	
	мин.	часа
> 20°C	10	-
+ 10°C do + 20°C	20	-
0°C do + 10°C	-	1
- 5°C do 0°C	-	5

- Температурна отпорност до +80 °C; краткотрајно до +110°C.

Упатство за монтажа



Избушете дупка | Исчистете ја дупката | Смола загреана во рака мора да биде течна како мед. | Убаците го патронот во избушената дупка | a) користите заштитни наочари b) зачукајте ја челична-та арматура/шипка | Хем. малтер мора да ја исполни дупката а со поставување на шипка мала количина мора да искочи на површина | Време на стврднување | Монирајте го вгра-дливиот елемент. Користите момент клуч

SRB - MWF - 06/02 - 04278 - ©

ХЕМИСКИ ТИПЛ УДАРЕН ПАТРОН W-VHP

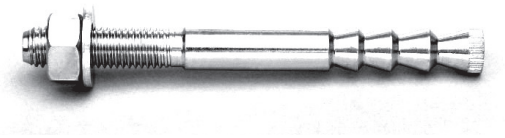
Технички податоци					
Дијаметра на патронот [mm]			**10**	**12**	**16**
Преп. оптеретување	**Зона на притисок** (неиспукан бетон) Препорачано оптеретување Истегање, попречно, косо, под секој агол Галванизиран челик min. 5.8 Нерѓосувачки челик A4-70	**$F_{prep.}$ [kN] ≥ B25** (ST1) единствена длабина на поставување	7	8	11
		$F_{prep.}$ [kN] ≥ B25 (ST2) дупла длабина на поставување	14	18	22

Карактеристични вредности					
Препорачано осно растојание	**a ≥ [mm]**		90	110	130
Препорачано растојание од раб	**s_e ≥ [mm]**		50	60	70
Момент на затегање	**T_f [Nm]**		20	40	80
Длабина на поставување	**h_s ≥ [mm]**	ST1	85	105	140
		ST2	170	210	280
Длабина на избушена дупка	**d ≥ [mm]**	ST1	85	105	140
		ST2	170	210	280
Број на патрон	**kom.**	ST1	1	1	1
		ST2	2	2	2
Дијаметар на навој	**d_{navoj} [mm]**		10	12	16
Дијаметар на бургија	**$d_{burgije}$ [mm]**		13	15	20
Дијаметар на дупка во подлога	**$d_{komp.}$ [mm]**		14	16	20

Карактеристични вредности				
Вкупна должина	**l [mm]**	80	100	115
Макс. висина на прицврстување	**d_a [mm]**	Zavisi od dužine navojne šipke		
Опис		W-VHP	W-VHP	W-VHP
Бр. арт.		**0905430010**	**0905430012**	**0905430016**
Мерка на пакување	**Пак/ком.**	10	10	10

SRB - MWF - 07/03 - 04279 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ W-VIZ/S



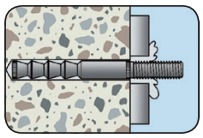
СО МАСА ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ WIT-VM 100

Се користи со:
пиштол за истискување Br. art. 0891003
или со HandyMax® Бр. арт. 0891007

Поединечно прицврстување:
испукан и неиспукан бетон

Галванизиран челик

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	Контролен извештај	Монтажа на анкер низ елемент (M10 do M24)
Европско тех. одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Отпорност према пожар** Директно влијание на пламен	 Цилиндр. зазор помеѓу анкерот и елементот кој се прицврстува мора да биде пополнет со маса WIT-VM 100.

Чистење на избушен отвор

Постапка на чистење на отворот: два пати да сепродува, два пати механички да се исчисти со четка, два пати да се продува.
Ако е избушениот отвор за M20 или поголем, да се продува со компримиран воздух со употреба на одговарачки млазници за комп. воздух

1. Примена

- Применлив за средни и тешки оптоварувања
- Зацврстување спрема Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 во склад со EN 206:2000-12.
- Анкерисање со Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Анкерот смее да се користи за зацврстување кај статички оптерените споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, машини, полици за складирање) или за претпоставено статички оптеретени споеви (на пр. фасада, ракофати)
- Величина на анкер M8 до M10: монтажа во сув или влажен бетон
- Величина од M12 до M24: монтажа во сув или влажен бетон и во дупки исполнети со вода.
- Температурата во зона на анкерската врска не смее да преѓе вредност од +50°C или +72°C, и краткотрајно +80°C или +120°C.
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања)
- W-VIZ/S (галванизиран челик) може да се користи во суви внатрешни простории
- Погодно за зацврстување метални конструкции, метални профили, носачи, ослонувачки плочи,ослони, дрвени конструкции, греди и сл.

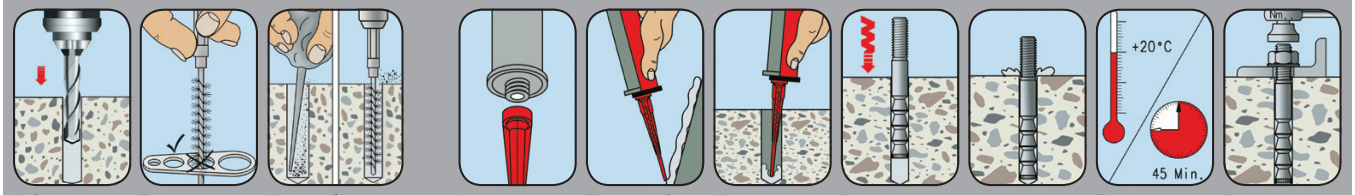
2. Предности

- Долг засечен анкер (M10 do M24) и краток засечен анкер (M8 do M24).
- Високи оптеретувања, мало осно растојание и растојание од раб.
- Плиток избушен отвор со длабоко анкерисување.
- Анкер кој се уцврстува со вбризгување бетон, е погоден за испукан бетон (зона на затегање на бетон) и за неиспукан бетон (зона на притисок во бетон).
- Зацврснатата маса скоро во потполност го затвара избушениот отвор.
- Приклучните елементи кои вршат мал притисок на експанзија, допуштаат примена на мало осно растојание и мало растојание од раб.
- Геометрискиот облик на шипката на анкерот остварува сигурни карактеристики после експанзијата .
- Механичко чистење на отвор: лесно ракување, многу добро чистење на избушениот отвор, дозволено големо оптеретување.
- Сигурна монтажа благодарејќи на применетиот момент при анкерисање.
- Голема термичка стабилност (долготрајно до +72°C, краткотрајно до +120°C).
- Боцата може накнадно пак да се користи после замена на мешач или ако се затвори со помош на затварачки поклопец.

3. Особини

- Конролирана сила / контролиран момент кој се простира низ анкерот ankera изработен од галванизиран челик во димензии M8, M10, M12, M16, M20 i M24.
- Силата се пренесува преку механички заб до поедниничен конус во композитен материјал а исто така tako по пат на сила на отпор и триењево анкерисааната подлога (beton).
- Галванизиран челик: Европско тех. одобрување ETA-04/0095.
- Димензионирано во склад со "насоките на Европ. тех. одобрување(ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисање во бетон", Додаток C, metod A
- Отпорност према пламен: F30, F60, F90 i F120 напрегање поради дејство на пожар požara во склад со IN 4102-02 1977-09 (стандардна временска крива на температура).

Упатство за монтажа (краток засечен анкер):



Избушете отвор | Проверете го дијаметарот на четката за чистење | Исчистете (2x продувајте, 2x механ.очистете со четка 2x продувајте), продувајте со комп.воздух за дијаметар M20 или поголем (млазница за компримиран воздух!) | Завртете го мешачот на боцата | Пред употреба истиснете околу 10цм смеса. Не ја користете таа количина | Исполнете го отворот со композитен малтер почнувајќи од дното | Втиснете ја анкер шипката во отворот се до дното со лесно завртување | Визуелно проверете ја количината на малтер, со проверка на ознаките за длабина | Придржувајте се на назначеното време на сушење | Вградете го делот кој се прицврстува и притегнете го со пропишаниот момент

SRB - MWF - 10/09 - 09611 - © •

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ W-VIZ/S M8 DO M12

Технички податоци												
Дијаметар на анкер [mm]			**M8** h_{ef} 40	**M8** h_{ef} 50	**M10** h_{ef} 60	**M10** h_{ef} 75	**M12** h_{ef} 70	**M12** hef 80	**M12** h_{ef} 95	**M12** h_{ef} 100	**M12** h_{ef} 110	**M12** h_{ef} 125
Дозвол. центр. оптеретување на затегање[1] на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$)	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	50°C[3] / 80°C[4]	4,3	6,1	8,0	11,1	10,0	12,3	15,9	17,1	19,8	24,0
			72°C[3] / 120°C[4]	2,4	3,6	5,7	5,7	7,6	9,5	9,5	14,3	14,3	14,3
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) мин. осно растојание ($s_{cr,sp} \geq 3\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 1{,}5\ h_{ef}$)		50°C[3] / 80°C[4]	3,6	4,3	7,6	9,5	9,5	17,2	14,3	19,1	16,7	19,1
			72°C[3] / 120°C[4]	2,9	4,3	7,6	7,6	7,6	11,9	11,9	14,3	14,3	14,3
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) макс. моќ на носење ($s_{cr,sp}$ і $c_{cr,sp}$ види одобрувања)		50°C[3] / 80°C[4]	4,3	8,5	11,2	11,9	14,1	17,2	19,1	24,0	23,8	23,8
Дозв. попречно оптеретување[1] на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), $c \geq 10\ h_{ef}$)	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]		8,0	8,0	12,0	12,0	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]), $c \geq 10\ h_{ef}$)			8,0	8,0	12,0	12,0	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]		17,1	17,1	34,3	34,3	60	60	60	60	60	60
Време на отпорност на пожар		F30 [kN]		–	3,0	7,0	–	–	10,0	–	10,0	–	–
		F60 [kN]		–	0,3	0,95	–	–	2,8	–	2,8	–	–
		F90 [kN]		–	–	0,3	–	–	1,35	–	1,35	–	–
		F120 [kN]		–	–	–	–	–	0,8	–	0,8	–	–

Карактеристични вредности																						
Дијаметар на анкер [mm]		**M8**		**M8**		**M10**		**M10**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**
Мин. дебелина на делот	$h_{min} \geq$ [mm]	80		80		100		110/100[5]		110		110		130/125[5]		130		140		160		
Мин. осно растојание	$s_{min} \geq$ [mm]	40	40	40	40	40	50	40	50	55	55	40	55	40	55	50	80[6]	50	80[6]	50	80[6]	
испукан бетон | неиспукан бетон																						
Мин. растојание од раб	$c_{min} \geq$ [mm]	40	40	40	40	40	50	40	50	55	55	50	55	50	55	50	55	50	55	50	55	
испукан бетон | неиспукан бетон																						
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	120		150		180		225		210		240		285		300		330		375		
Растојание од раб	$c_{cr,N}$ [mm]	60		75		90		112,5		105		120		142,5		150		165		187,5		
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} [mm]	40		50		60		75		70		80		95		100		110		125		
Номинален дијаметар на бургија	d_0 [mm]	10		10		12		12		14		14		14		14		14		14		
Дијаметар на избушениот отвор	d_{cut} [mm]	10,45		10,45		12,5		12,5		14,5		14,5		14,5		14,5		14,5		14,5		
Длабина на избушениот отвор	$h_0 \geq$ [mm]	42		55		65		80		75		85		100		105		115		130		
Пролазен отвор (дупка) во делот кој треба да се прицврсти	d_f [mm]	9		9		12		12		14		14		14		14		14		14		
Момент во тек на анкерисување	T_{inst} = [Nm]	10		10		15		15		25		25		25		30		30		30		
Дијаметар на четка за чистење	D ≥ [mm]	10,8		10,8		13,0		13,0		15,0		15,0		15,0		15,0		15,0		15,0		

Чистење на избушениот отвор		**M8 – M16:** продувај 2x, механички исчисти со четка 2x, продувај 2x		
Четка за чистење (челична)	**Br. art. Pak/kom. = 1**	**0905499001**	**0905499002**	**0905499003**
Држач на машина	**Br. art. Pak/kom. = 1**	6-ug: Бр. арт. **0905499101** SDS-плус: Бр. арт.. **0905499102**		
Продолжеток	**Br. art. Pak/kom. = 1**	**0905499111**		
Тело на четка	**Br. art. Pak/kom. = 1**	**0905499099**		
Пумпа за продувавање	**Br. art. Pak/kom. = 1**	Пумпа за продувавање: Бр. арт. **0903990001** M8 редуцир приклучок на пумпа за продувавање: Бр. арт. **0905499202**		

Диемнзии на анкер																								
W-VIZ/S		**M8**				**M10**						**M12**												
Ефективна длабина на анкер	h_{ef} [mm]	40	50			60					75	70	80					95	100			110	125
Вкупна должина	l [mm]	65	80	95	110	85	95	105	135	175	110	115	110	125	150	200	225	265	140	145	180	220	155	170
Макс. висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	15	15	30	45	10	20	30	60	100	20	25	10	25	50	100	125	165	25	25	60	100	25	25
Опис	W-VIZ-A/S	M8-40-15/65	M8-50-15/80	M8-50-30/95	M8-50-45/110	M10-60-10/85	M10-60-20/95	M10-60-30/105	M10-60-60/135	M10-60-100/175	M10-75-20/110	M12-70-25/115	M12-80-10/110	M12-80-25/125	M12-80-50/150	M12-80-100/200	M12-80-125/225	M12-80-165/265	M12-95-25/140	M12-100-25/145	M12-100-60/180	M12-100-100/220	M12-110-25/155	M12-125-25/170
Анкер шипка W-VIZ-A/S Галванизиран челик	Бр. арт.	**0905440811**	**0905440801**	**0905440802**	**0905440803**	**0905441001**	**0905441002**	**0905441003**	**0905441004**	**0905441005**	**0905441011**	**0905441211**	**0905441201**	**0905441202**	**0905441203**	**0905441204**	**0905441205**	**0905441206**	**0905441221**	**0905441251**	**0905441252**	**Po posebnom zahtevu**	**Po posebnom zahtevu**	**0905441271**
Мерка на пакување	Пак/ком.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Картуша со маса за анкерисување WIT-VM 100		Картуша со маса за анкерисување 300 ml (уклј. 1 статички мешач] Бр. арт. **0905440001** Пак/ком. = 1/12																						
Бр. на точки за прицврстување/картуша	приближно парчиња	75	62			42					36	37	30					28	28				27	27
Статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. = 10	**0903420001**																						
Додаток на статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. = 10	**0903420004**																						

1) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и коефициентите на делимичната сигурност на влијанието yf = 1,4.Во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, влијание на работ и групата анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Бетонот има нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетон со поголема цврстина.
3) Максимум темепература за подолго време
4) Максимум темепература за краток период
5) Позадината на бетонските елементи мора да се провери како не би дошло до ронење во процесот на бушење (види ETA-04/0095).
6) Мин. осно растојание s_{min}= 55 mm за растојание од раб c ≥ 80 mm.

SRB - MWF - 10/09 - 09612 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ W-VIZ/S M16 DO M24

Технички податоци											
Дијаметар на анкер [mm]			**M16** h_{ef} 90	**M16** h_{ef} 105	**M16** h_{ef} 125	**M16** h_{ef} 145	**M20** h_{ef} 115	**M20** h_{ef} 170	**M20** h_{ef} 190	**M24** h_{ef} 200	**M24** h_{ef} 225
Дозвол. центр. оптеретување на затегање 1) на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], s ≥ 3 h_{ef}, c ≥1.5 h_{ef})	N_{doz} [kN] = C20/25[2]	50°C[3]/80°C[4]	14,6	18,4	24,0	29,9	21,1	38,0	44,9	48,5	57,9
			72°C[3] / 120°C[4]	9,5	14,3	23,8	23,8	14,3	28,6	28,6	35,7	35,7
	Зона на притисок (neispucali beton C20/25[2]) мин. осно и растојание од раб ($s_{cr,sp}$ ≥ 3 h_{ef}, $c_{cr,sp}$ ≥1.5 h_{ef})		50°C[3] / 80°C[4]	19,1	23,8	23,8	28,6	29,6	53,2	54,8	67,9	66,7
			72°C[3] / 120°C[4]	11,9	16,7	23,8	23,8	19,1	35,7	35,7	45,2	45,2
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) макс. носивост ($s_{cr,sp}$ i $c_{cr,sp}$ vidi odobrenje)		50°C[3] / 80°C[4]	20,5	25,8	33,5	35,7	29,6	53,2	62,9	67,9	81,0
Дозв. потрено оптеретување 1) на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2], c ≥10 h_{ef})	V_{doz} [kN] = C20/25[2]		29,3	36,0	36,0	36,0	35,7	76,0	85,1	97,0	101,7
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2], c ≥10 h_{ef})			36,0	36,0	36,0	36,0	35,7	85,1	85,1	101,7	101,7
Дозволен момент на извиткување		M_{doz} [Nm]		152,0	152,0	152,0	152,0	200,0	296,6	296,6	512,0	512,0
Време отпорност на пожар		F30 [kN]		–	–	12,0	–	–	17,0	–	24,5	–
		F60 [kN]		–	–	6,4	–	–	8,8	–	12,7	–
		F90 [kN]		–	–	4,4	–	–	6,0	–	8,6	–
		F120 [kN]		–	–	3,4	–	–	4,5	–	6,5	–

Карактеристични вредности																				
Дијаметар на анкер [mm]		**M16**		**M16**		**M16**		**M16**		**M20**		**M20**		**M20**		**M24**		**M24**	
Мин. дебелина на делот	h_{min} ≥ **[mm]**	130		150		170/160[5]		190/180[5]		160		230/220[5]		250/240[5]		270/260[5]		300/290[5]	
Мин. осно растојание	s_{min} ≥ **[mm]**	50	50	50	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	105	80	105
испукан бетон | неиспукан бетон																			
Minimalno odstojanje od ivice	c_{min} ≥ **[mm]**	50	50	50	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	105	80	105
испукан бетон | неиспукан бетон																			
Осно растојание	$s_{cr,N}$ **[mm]**	270		315		375		435		345		510		570		600		675	
Растојание од раб	$c_{cr,N}$ **[mm]**	135		157,5		187,5		217,5		172,5		255		285		300		337,5	
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} **[mm]**	90		105		125		145		115		170		190		200		225	
Нимиален дијаметар на бургија	d_0 **[mm]**	18		18		18		18		22		24		24		26		26	
Дијаметра на избушен отвор	d_{cut} **[mm]**	18,5		18,5		18,5		18,5		22,5		24,5		24,5		26,5		26,5	
Длабина на избушен отвор	h_0 ≥ **[mm]**	98		113		133		153		120		180		200		215		240	
Прол. отвор во делот кој треба да биде прицврст.	d_f **[mm]**	18		18		18		18		22		24		24		26		26	
Момент во тек на анкерисувањето	T_{inst} = **[Nm]**	50		50		50		50		80		80		80		120		120	
Дијаметар на четката за чистење	**D ≥ [mm]**	19		19		19		19		23		25		25		27		27	

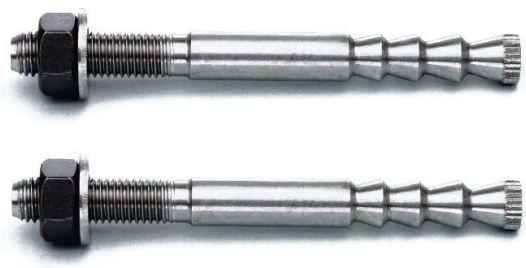
Чистење на избушен отвор со воздух (6 bara)		**M16**: продувај 2x, механички исчисти со четка 2x, продувај 2x **M20 - M24**: продувај 2x компресор (6 bara), механички исчисти со четка 2x, продувај 2x со компр.			
Четка за чистење (челична)	**Бр. арт. Пак/ком =1**	**0905499004**	0905499007[7]	**0905499005**	**0905499006**
Држач на машина	**Бр. арт. Пак/ком =1**	6-ug: Br. art. **0905499101** SDS-plus: Br. art. **0905499102**			
Продолжеток	**Бр. арт. Пак/ком =1**	**0905499111**			
Тело на четка	**Бр. арт. Пак/ком =1**	**0905499099**			
Пумпа за продувавање/млазинца за употреба со бр. арт. 0714 92 13	**Бр. арт. Пак/ком =1**	Pumpa za produvavanje: Br. art. **0903990001**	Mlaznica za komprimovani vazduh[6] : Br. art. **0905499201**		

Димензија на анкер																	
W-VIZ/S		**M16**							**M20**					**M24**			
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} [mm]	90	105	125				145	115	170			190	200			225
Вкупна должина	l [mm]	145	160	180	210	250	315	200	175	230	255	305	275	290	340		315
Макс. висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	30	30	30	60	100	165	30	30	25	50	100	50	50	100		50
Опис	W-VIZ-A/S	M16-90-30/145	M16-105-30/160	M16-125-30/180	M16-125-60/210	M16-125-100/250	M16-125-165/315	M16-145-30/200	M20-115-30/175	M20-170-25/230	M20-170-50/255	M20-170-100/305	M20-190-50/275	M24-200-50/290	M24-200-100/340		M24-225-50/315
Анкер шипка W-VIZ-A/S Галванизиран челик	Бр. арт.	**0905441611**	**0905441621**	**0905441601**	**0905441602**	**0905441603**	**0905441604**	**0905441631**	**Po posebnoj porudžbini**	**0905442001**	**0905442002**	**0905442003**	**0905442021**	**0905442401**	**Po posebnoj porudžbini**		**Po posebnoj porudžbini**
Мерка на пакување	Пак/ком.	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5		5
Картуша со маса за анкерисување WIT-VM 100		Картуша со маса за анкерисување 300 ml (вклуч. 1 статички мешач) Бр. арт. **0905440001** Пак/ком. = 1/12															
Бр. точки за прицврстување/картуша	približno komada	23	20	18				16	12	8			8	7			6
Статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. =10	**0903420001**															
Продолжеток за статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. =10	**0903420004**															

1) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и коефициентите на делимичната сигурност на влијанието γf = 1,4.Во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, влијание на работ и групата анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Бетонот има нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетон со поголема цврстина.
3) Максимум темепература за долг период
4) Максимум температура за краток период
5) Позадината на бетонските елементи мора да се провери како не би дошло до ронење во процесот на бушење (види ETA-04/0095).
6) Влошка за млазница за компримиран воздух за пиштол за продувавање Бр. арт. 0714 92 13.

SRB - MWF - 10/09 - 10690 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ W-VIZ/A4 W-VIZ/HCR



23.2 **со маса за анкерисување WIT-VM 100**

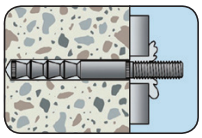
Се користи заедно со:
пиштол за истискување бр. арт. 0891003
или со HandyMax® бр. арт. 0891 007

Поединечно прицврстување:
Испукан и неиспукан бетон

W-VIZ/A4 Нерѓосувачки челик A4

W-VIZ/HCR челик високоотпорен на корозија (број на материјал 1.4529).
Својства и карактеристични вредности можете да ги најдете воЕвопското тех. одобрување ETA-04/0095; се испорачува по посебен барање

Сертификати и одобренија

Одобренија	Контролен извештај	Монтажа на анкер низ елемент (M10 до M24)
Европско тех. одобрување Опција 1 за испукан и неиспукан бетон	**Отпорност спрема пожар** Директно влијание на оган	 Цилиндричниот процеп на анкерот и елементот кој се прицврстува мора да биде пополнет со малтер WIT-VM 100.

1. Примена
- Може да се користи кај средни и високи оптеретувања.
- Зацврстување спрема Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 во склад со EN 206:2000-12.
- Анкерисање со Европско тех. одобрување во испукан бетон (зона на затегање) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Анкерот смее да се користи за зацврстување кај статички оптерените споеви (на пр. оптеретување со сопствена тежина, инсталации, носечки материјал) или квазистатичко оптеретување (на пр. фасади, огради)
- Големина на анкер од M8 до M10: монтажа во сув и влажен бетон.
- Големина на анкер M12 до M24: монтажа во сув и влажен бетон и во дупки исполнети со вода.
- Температурата во зоната на анкерската врска не смее да преѓе вредност +50°C или +72°C,и краткотрајно +80°C ili +120°C.
- Се користи во бетон < C20/25 и природен камен кој е отпорен на притисок (без одобрувања).
- W-VIZ/A4 (Не рѓосувачки челик A4) може да се користи во суви внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера и во близина на море) или во влажни простории каде нема посебно агресивни услови
- W-VIZ/HCR ((HCR челик со висока отпорност на корозија) може да се користиво посебно агресивни средини. Овие услови вклучуваат на пр континуирано или повремено потопување во солена вода или изложување на прскање со солена вода, средина во која е присутен хлороткај затворени базени или во средина кај која е изразена висока концетрација на хемиски материи

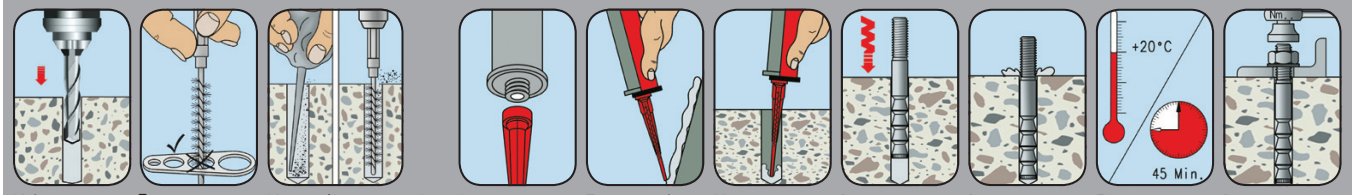
Чистење на избушен отвор
Постапка за чистење на отворот: два пати да се продува, два пати механички со четка да се исчисти, два пати да се продува. Ако е избушениот отвор за M20 или поголем, да се продува со компримиран воздух со употреба на соодветни млазници.

(на пр. системи за десулфација на гасови од оџак или тунели на патишта касе се користи средство за одмрзнување).
- Погодно за прицврстување на метални конструкции, метални профили, носачи, плочи за наслон, наслони, огради, дрвени конструкции, греди и.т.н..

2. Предности
- Долг засечен анкер (M10 do M24)и краток засечен анкер (M8 do M24).
- Високи оптеретувања, мало осно растојание и растојание од раб.
- Плиток избушен отвор со длабоко анкерисување.
- Анкер кој се уцврстува со вбризгување малтер, е погоден за испукан бетон
- (зона на затегање на бетон) и за неиспукан бетон (зона на притисок во бетон).
- Зацврснатата маса скоро во потполност го затвара избушениот отвор.
- Приклучените елементи кои вршат мал притисок на експанзија, допуштаат примена на мало осно растојание и мало растојание од раб..
- Геометрискиот облик на шипката на анкерот остварува сигурни карактеристики после експанзијата .
- Механичко чистење на отвор: лесно ракување, многу добро чистење на избушениот отвор, дозволено големо оптеретување.
- Сигурна монтажа благодарејќи на применетиот момент при анкерисање..
- олема термичка стабилност (долготрајно до +72°C, краткотрајно до +120°C).
- Боцата може накнадно пак да се користи после замена на мешач или ако се затвори со помош на затварачки поклопец.

3. Особини
- Конролирана сила / контролиран момент кој се простира низ анкерот ankera изработен од галванизиран челик во димензии M8, M10, M12, M16, M20 i M24.
- Силата се пренесува преку механички заб до поедниничен конус во композитен материјал а исто така tako по пат на сила на отпор и триењево анкерисааната подлога (бетон). .
- Нерѓосувачки челик A4: Европско тех. одобрување ETA-04/0095.
- Челик со висока отпорност на корозија: Европско тех. одобрување ETA-04/0095.
- Димензионирано во склад со "насоките на Европ. тех. одобрување (ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисање во бетон", Додаток C, метод на димензионирање A.
- Отпорност према оган: F30, F60, F90 i F120
напрегање поради дејство на пожар požara во склад со DIN 4102-02: 1977-09 (стандардна временска крива на температура).

Упатство за монтажа (краток засечен анкер):



Избушете отворг | Проверете го дијаметарот на четката за чистење | Исчистет (2x продувајте 2x мех. исчистете со четка 2x продувајте), продувајте со компримиран воздух дијаметар M20 или поголем (млазница за компримиран воздух!) | Завртет го мешачот | Пред употреба истиснете околу 10 cm смеса. koline ја користете таа количина | Исполнете го отворот со композитен , почнувајќи од дното | Втиснете ја анкер шипката се до дното со лесно вртење. | Визуелно проверите ја количината малтер со проверка на ознаките | Придржувајте се на назначеното време на сушење на композитниот малтер | Вградете го делот кој се прицврстува и затегнете го со пропишаниот момент

SRB - MWF - 10/09 - 09313 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ W-VIZ/A4 W-VIZ/HCR M8 DO M12

Технички податоци W-VIZ/A4 (za W-VIZ/HCR види ETA-04/0095)												
Дијаметар на анкер [mm]			**M8** h_{ef} 40	**M8** h_{ef} 50	**M10** h_{ef} 60	**M10** h_{ef} 75	**M12** h_{ef} 70	**M12** h_{ef} 80	**M12** h_{ef} 95	**M12** h_{ef} 100	**M12** h_{ef} 110	**M12** h_{ef} 125
Дозволено централно затезно оптоварување[1] поединечен анкер без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), s ≥ 3 h_{ef}, c ≥ 1,5 h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2] 50°C[3]/80°C[4]	4,3	6,1	8,0	11,1	10,0	12,3	15,9	17,1	19,8	24,0
		72°C[3]/120°C[4]	2,4	3,6	5,7	5,7	7,6	9,5	9,5	14,3	14,3	14,3
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) Мин. осно растојание и растојание од раб. ($s_{cr,sp}$ ≥ 3 h_{ef}, $c_{cr,sp}$ ≥ 1,5 h_{ef})	50°C[3]/80°C[4]	3,6	4,3	7,6	9,5	9,5	17,2	14,3	19,1	16,7	19,1
		72°C[3]/120°C[4]	2,9	4,3	7,6	7,6	7,6	11,9	11,9	14,3	14,3	14,3
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) макс. носивост ($s_{cr,sp}$ i $c_{cr,sp}$ vidi odobrenje)	50°C[3]/80°C[4]	4,3	8,5	11,2	11,9	14,1	17,2	19,1	24,0	23,8	23,8
Дозволено попречно оптоварување[1] поединечен анкер без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]	8,6	8,6	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]), c ≥ 10 h_{ef})		8,6	8,6	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]	17,1	17,1	34,3	34,3	60	60	60	60	60	60
Време на отпорност на оган		F30 [kN]	–	3,0	7,0	–	–	10,0	–	10,0	–	–
		F60 [kN]	–	0,3	0,95	–	–	2,8	–	2,8	–	–
		F90 [kN]	–	–	0,3	–	–	1,35	–	1,35	–	–
		F120 [kN]	–	–	–	–	–	0,8	–	0,8	–	–

Карактеристични вредности																							
Дијаметар на анкер [mm]		**M8**		**M8**		**M10**		**M10**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**		**M12**	
Мин. дебелина на делот	h_{min} ≥ [mm]	80		80		100		110/100[5]		110		110		130/125[5]		130		140		160			
Мин. осно растојание ispucali beton / neispucali beton	s_{min} ≥ [mm]	40	40	40	40	40	50	40	50	55	55	40	55	40	55	50	80[6]	50	80[6]	50	80[6]		
Мин. растојание од раб. ispucali beton / neispucali beton	c_{min} ≥ [mm]	40	40	40	40	40	50	40	50	55	55	50	55	50	55	50	55	50	55	50	55		
Осно растојание	$s_{cr,N}$ [mm]	120		150		180		225		210		240		285		300		330		375			
Растојание од раб.	$c_{cr,N}$ [mm]	60		75		90		112,5		105		120		142,5		150		165		187,5			
Ефективна длабочина на анкерисување	h_{ef} [mm]	40		50		60		75		70		80		95		100		110		125			
Номинален дијаметар на бургија	d_0 [mm]	10		10		12		12		14		14		14		14		14		14			
Дијаметар на избушена дупка	d_{cut} [mm]	10,45		10,45		12,5		12,5		14,5		14,5		14,5		14,5		14,5		14,5			
Длабочина на избушена дупка	h_0 ≥ [mm]	42		55		65		80		75		85		100		105		115		130			
Дијаметар на отворот во градежен елемент	d_f [mm]	9		9		12		12		14		14		14		14		14		14			
Вртежен момент при анкерисување	T_{inst} = [Nm]	10		10		15		15		25		25		25		30		30		30			
Дијаметар на четка за чистење	D ≥ [mm]	10,8		10,8		13,0		13,0		15,0		15,0		15,0		15,0		15,0		15,0			

Чистење на дупка		**M8 – M16:** produvati 2x, mehanički očistiti četkom 2x, produvati 2x		
Четка за чистење (челична)	**Br. art. Pak/kom. = 1**	**0905499001**	**0905499002**	**0905499003**
Држач за машина	**Br. art. Pak/kom. = 1**	6-ug: Br. art. **0905499101** SDS-plus: Br. art. **0905499102**		
Продолжеток	**Br. art. Pak/kom. = 1**	**0905499111**		
Тело на четка	**Br. art. Pak/kom. = 1**	**0905499099**		
Пумпа за продувавање	**Br. art. Pak/kom. = 1**	Pumpa za produvavanje: Br. art. **0903990001** M8 Reducir priključak pumpe za produvavanje: Br. art. **0905499202**		

Димензија на анкер W-VIZ/A4 (W-VIZ/HCR се испорачува по посебно барање)																									
W-VIZ/S		**M8**				**M10**						**M12**													
Ефективна длабочина на анкерисување	h_{ef} [mm]	40	50			60					75	70	80						95	100			110	125
Вкупна должина	l [mm]	65	80	95	110	85	95	105	135	175	110	115	110	125	150	200	225	265	140	145	180	220	155	170
Макс. висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	15	15	30	45	10	20	30	60	100	20	25	10	25	50	100	125	165	25	25	60	100	25	25
Опис	W-VIZ-A/S	M8-40-15/65	M8-50-15/80	M8-50-30/95	M8-50-45/110	M10-60-10/85	M10-60-20/95	M10-60-30/105	M10-60-60/135	M10-60-100/175	M10-75-20/110	M12-70-25/115	M12-80-10/110	M12-80-25/125	M12-80-50/150	M12-80-100/200	M12-80-125/225	M12-80-165/265	M12-95-25/140	M12-100-25/145	M12-100-60/180	M12-100-100/220	M12-110-25/155	M12-125-25/170
Анкер шипка W-VIZ-A/A4 Нерѓосувачки челик A4	Бр. арт.	**0905450811**	**0905450801**	**0905450802**	**0905450803**	**0905451001**	**0905451002**	**0905451003**	**0905451004**	**0905451005**	**0905451011**	**0905451211**	**0905451201**	**0905451202**	**0905451203**	**0905451204**	**0905451205**	**0905451206**	**0905451221**	**0905451251**	**0905451252**	**Po posebnoj porudžbini**	**Po posebnoj porudžbini**	**0905451271**
Мерки на пакување	Пак/ком.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Картуша со маса за анкерисување WIT-VM 100		Картуша со маса за анкерисување 300 ml (содржи 1 статички мешач) Бр. арт. **0905 440 001** Пак/ком. = 1/12																							
Бр. на точки за прицврстување/картуша	Приближно парчиња	75	62			42					36	37	30						28	28			27	27
Статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. = 10	**0903420001**																							
Додаток за статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. = 10	**0903420004**																							

1) Одобрението вклучува дел од безбедносниот коефициент во врска со отпорот и уделот поврзан со ефикасноста на 1.4F 1.4 и истите треба да бидат земени во предвид. За комбинирани попречни и затегнувачки оптоварувања, влијанието на близина на работ и групата анкери бара придржување кон упатствата утврдени во Европската техничка одобрение (ETAG) Додаток C
2) Бетонот поседува нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетони со поголема цврстина.
3) Макс. температура на подолг период
4) Макс. температура на краток период.
5) Позадината на бетонските елементи мора да се провери како не би дошло до ронење во процесот на бушење (види ETA-04/0095).
6) Мин. осно растојание smin= 55 mm за растојание од раб c ≥ 80 mm.

SRB - MWF - 10/09 - 09314 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ
W-VIZ/A4 W-VIZ/HCR M16 DO M24

Технички податоци W-VIZ/A4 (за W-VIZ/HCR видети ETA-04/0095)											
Дијаметар на анкер [mm]			**M16** h_{ef} 90	**M16** h_{ef} 105	**M16** h_{ef} 125	**M16** h_{ef} 145	**M20** h_{ef} 115	**M20** h_{ef} 170	**M20** h_{ef} 190	**M24** h_{ef} 200	**M24** h_{ef} 225
Дозвол. центр. оптеретување на затегање[1]) на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), $s \geq 3\ h_{ef}$, $c \geq 1{,}5\ h_{ef}$)	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2])	**50°C[3])/80°C[4])**	14,6	18,4	24,0	29,9	21,1	38,0	44,9	48,5	57,9
			72°C[3])/120°C[4])	9,5	14,3	23,8	23,8	14,3	28,6	28,6	35,7	35,7
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]) Мин. осно растојание и растојание од раб. ($s_{cr,sp} \geq 3\ h_{ef}$, $c_{cr,sp} \geq 1{,}5\ h_{ef}$)		**50°C[3])/80°C[4])**	19,1	23,8	23,8	28,6	29,6	53,2	54,8	67,9	66,7
			72°C[3])/120°C[4])	11,9	16,7	23,8	23,8	19,1	35,7	35,7	45,2	45,2
	Зона на затегање (неиспукан бетон C20/25[2]) максимален носивост ($s_{cr,sp}$ і $c_{cr,sp}$ види одобрение)		**50°C[3])/80°C[4])**	20,5	25,8	33,5	35,7	29,6	53,2	62,9	67,9	81,0
Дозв. попречно оптеретување[1]) на поединечни анкери без влијание на раб	**Зона на затегање** (испукан бетон C20/25[2]), $c \geq 10\ h_{ef}$)	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2])		29,3	36,0	36,0	36,0	42,3	74,9	74,9	89,1	89,1
	Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]), $c \geq 10\ h_{ef}$)			36,0	36,0	36,0	36,0	43,9	74,9	74,9	89,1	89,1
Дозволен момент на извиткување		$M_{doz.}$ [Nm]		152,0	152,0	152,0	152,0	231,6	259,4	259,4	448,0	448,0
Време отпорност на оган		F30 [kN]		–	–	12,0	–	–	17,0	–	24,5	–
		F60 [kN]		–	–	6,4	–	–	8,8	–	12,7	–
		F90 [kN]		–	–	4,4	–	–	6,0	–	8,6	–
		F120 [kN]		–	–	3,4	–	–	4,5	–	6,5	–

Карактеристични вредности W-VIZ/A4 (за W-VIZ/HCR видети ETA-04/0095)																			
Дијаметар на анкер [mm]		**M16**		**M16**		**M16**		**M16**		**M20**		**M20**		**M20**		**M24**		**M24**	
Мин. дебелина на делот	$h_{min} \geq$ **[mm]**	130		150		170/160[5])		190/180[5])		160		230/220[5])		250/240[5])		270/260[5])		300/290[5])	
Мин. осно растојание	$s_{min} \geq$ **[mm]**	50	50	50	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	105	80	105
испукан бетон / неиспукан бетон																			
Мин. растојание од раб.	$c_{min} \geq$ **[mm]**	50	50	50	60	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	105	80	105
испукан бетон / неиспукан бетон																			
Осно растојание	$s_{cr,N}$ **[mm]**	270		315		375		435		345		510		570		600		675	
Растојание од раб.	$c_{cr,N}$ **[mm]**	135		157,5		187,5		217,5		172,5		255		285		300		337,5	
Ефективна длабочина на анкерисување	h_{ef} **[mm]**	90		105		125		145		115		170		190		200		225	
Номинален дијаметар на бушење	d_0 **[mm]**	18		18		18		18		22		24		24		26		26	
Дијаметар на избушена дупка	d_{cut} **[mm]**	18,5		18,5		18,5		18,5		22,5		24,5		24,5		26,5		26,5	
Длабочина на избушена дупка	$h_0 \geq$ **[mm]**	98		113		133		153		120		180		200		215		240	
Пролазна дупка во делот кој треба да се прицврсти	d_f **[mm]**	18		18		18		18		22		24		24		26		26	
Вртежен момент при анкерисување	T_{inst} = **[Nm]**	50		50		50		50		80		80		80		120		120	
Дијаметар на четка за чистење	**D ≥ [mm]**	19		19		19		19		23		25		25		27		27	

Чистење на избушен отвор		**M16:** продувај 2x, механички да се исчисти со четка 2x, продувај 2x **M20 - M24:** продувај 2x со компримиран воздух (6 бари), машински да се исчисти со четка 2x, продувај 2x со компри. воздух (6 бари)			
Четка за чистење (челична)	**Пак/ком = 1**	**0905499004**	**0905499007[7])**	**0905499005**	**0905499006**
Држач на машина	**Пак/ком = 1**	6-ug: Br. art. **0905499101** SDS-plus: Br. art. **0905499102**			
Продолжеток	**Пак/ком = 1**	**0905499111**			
Тело на четка	**Пак/ком = 1**	**0905499099**			
Пумпа за продувавање/млазница за компр. воздух се употребува со Бр. арт. 0714 92 13	**Пак/ком = 1**	Pumpa za produvavanje: Br. art. **0903990001**	Mlaznica za kompr. vazduh[6]) : Br. art. **0905499201**		

Димензија на анкер W-VIZ/A4 (W-VIZ/HCR се испорачува по посебено барање)																	
W-VIZ/S		**M16**							**M20**					**M24**			
Ефективна длабочина на анкерисување	h_{ef} [mm]	90	105	125				145	115	170			190	200		225	
Вкупна должина	l [mm]	145	160	180	210	250	315	200	175	230	255	305	275	290	340	315	
Максимална висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	30	30	30	60	100	165	30	30	25	50	100	50	50	100	50	
Опис	W-VIZ-A/S	M16-90-30/145	M16-105-30/160	M16-125-30/180	M16-125-60/210	M16-125-100/250	M16-125-165/315	M16-145-30/200	M20-115-30/175	M20-170-25/230	M20-170-50/255	M20-170-100/305	M20-190-50/275	M24-200-50/290	M24-200-100/340	M24-200-50/315	
Анкер шипка W-VIZ-A/A4 Нерѓосувачки челик A4	**Бр. арт.**	**0905451611**	**0905451621**	**0905451601**	**0905451602**	**0905451603**	**0905451604**	**0905451631**	**Po posebnom zahtevu**	**0905452001**	**0905452002**	**0905452003**	**0905452021**	**0905452401**	**Po posebnom zahtevu**	**Po posebnom zahtevu**	
Мерка на пакување	Пак/ком	10	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5	5	
Картуша со маса за анкерисување WIT-VM 100		Картуша со маса за анкерисување 300 ml (вкл.. 1 статички мешач) Бр. срт. **0905 440 001** Пак/ком=1/12															
Бр. на точки за прицврстување/картуши	приближно комада	23	20	18				16	12	8			8	7		6	
Статички мешач	Бр. арт. Пак/ком=10	**0903420001**															
Додаток за статички мешач	Бр. арт. Пак/ком=10	**0903420004**															

1) Одобрението вклучува дел од безбедносниот коефициент во врска со отпорот и уделот поврзан со ефикасноста на 1.4F 1.4 и истите треба да бидат земени во предвид. За комбинирани попречни и затегнувачки оптоварувања, влијанието на близина на работ и групата анкери бара придржување кон упатствата утврдени во Европската техничка одобрение (ETAG) Додаток C.
2) Бетонот поседува нормална арматура. Поголеми вредности се можни за бетон со поголема цврстина.
3) Макс. температура на подолг период.
4) Максимум температура во краток период.
5) Поздината на бетонските елементи мора да се провери како не би дошло до ронење во процесот на бушење (види ETA-04/0095).
6) Влошката за млазниците за компримиран воздух на пиштолот за продувување Бр. арт. 0714 92 13.

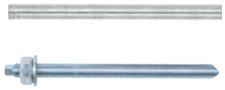
SRB - MWF - 10/09 - 10691 - ©

WIT-PM 200 ОСНОВЕН

25.2 **2-компонентна маса за анкерисување, полиестер без стирен**

Za zidane podloge

Za neispucali beton



Поединечно прицврстување:
Неиспукан бетон, цигла со и без шуплини

WIT-PM 200 Основен, коаксиална картуша 330ml со 1 статич мешач

WIT-PM 200 Основен, коаксиална картуша 150ml со 1 статич. миксер и потискувач за употреба со нормален пиштол за силикон

WIT-PM 200 Основен, картуша 300ml со фоилја, вклуч. 1 статич. миксер, за употреба со пиштол за силикон

Технички карактеристики

Одобрувања

Европско тех. одобрување	Европско тех. одобрување
Опција 7 за неиспукан бетон	За материјали со и без шуплина, гас бетон
ETA	ETA

1. Примена

- Одобрено за вградување во следните видови цигли: полна тула (CB), цврста тула од песочник (SSLB), тула со вертикални шуплини (VPB) ии тула од песочник со шуплини (PSLB)
- Одобрено за неиспукан бетон во зона на притисок (C20/25 до C50/60).
- Истотака погоден за : шупливи бетонски блокови и лесни бетони.
- Примелнив за осигурување на дрвени конструлции, метални конструкции и профили, подупирачи, преграда, водоводни инсталации, цевки, кабловски инсталации и.т.н...

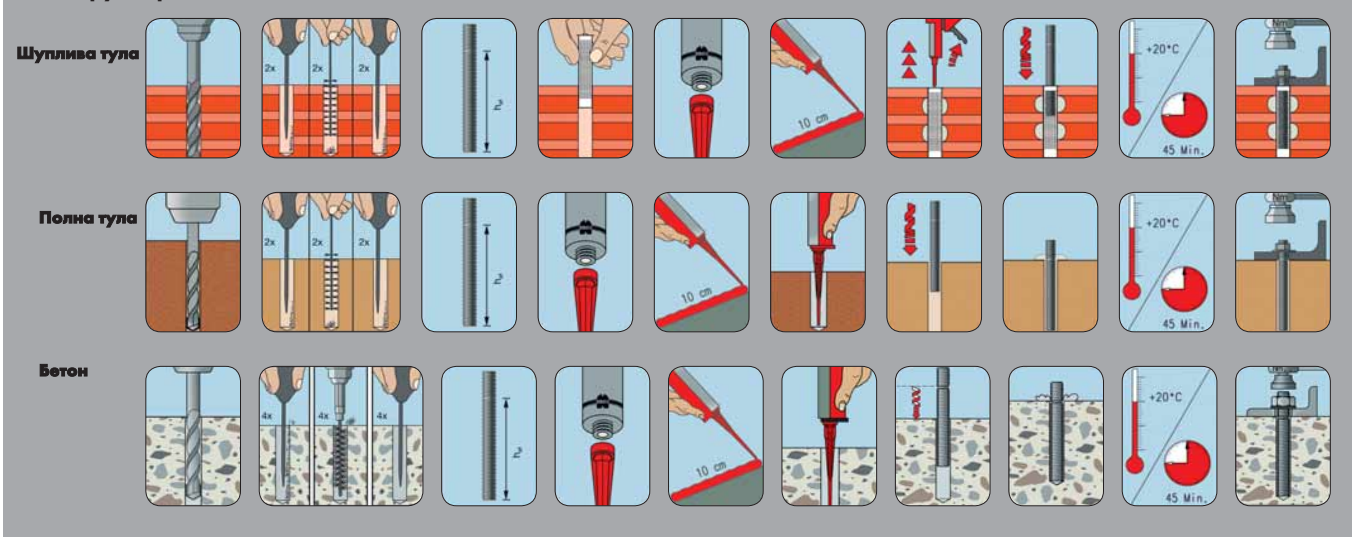
2. Предности

- Без стирен – посебно погоден за монтирање во шуплива тула
- Паковањето може да биде користено повеќе пати, се до крајот на рокот на траење, така што после употреба да се заврти навојниот чеп или да се промени статичкиот миксер

3. Карактеристики

- Неиспукан бетон:
  Европско техничко одобрување ETA-12/0569
- За ѕидни подлоги (тула со и без шуплини):
  Европско техничко одобрување ETA-13/0037
- 2-компонентна маса за анкерисување, полиестер без стирен
- Температура на подлогата за анкерисување во текот на зацврстувањето: –5°C to +35°C.
- Температура на околината после потполно уцврстување: –40°C до +40°C.
- Транспорт и температура на складирање (паковање): +5°C до +25°C.
- Рок на траење (на сре):
  коаксијален кертиџ (150ml, 330ml): 18 месеци
  Картуша со фолија (300ml): 9 месеци

Инструкција за монтажа



MWF - 08/13 - 16742 - ©

WIT-PM 200

25.2

WIT-PM 200 Инјективна маса (температура на подлогата за анкерисување ≥ -5 °C)
Сидање со цигла со и без шуплини и неиспукан бетон

Ознака	Содржина [ml]	Содржина на пакувањето	ETA Одобрув.	Арт. бр.	Пак/kol.
WIT-PM 200	Картуша 300ml статички миксер (за употреба на пиштол со силикон)			5918242300	1
					12

WIT-P 200 додадени артикли	Арт. бр.	Пак/kol.
Пиштол за апликација	1891302171 / 0891003	1
Handy max пиштол	0891007	1
Статички миксер	0903420001	10
Продолжеток за статички миксер10 x 200mm	0903420004	10

Градежништво: Технички податоци и карактеристични вредности

Дијаметар на анкерот			M8		M10			M12		M16	
SH Пластична чаура			Без SHSH	12 x 80	Без SH	16 x 85	16 x 130	Без SH	20 x 85	Без SH	20 x 85
Полна тула	≥ CB 28	N_{perm} [kN]	0.86	1.0	0.86	1.0	1.43	0.71	–	1.29	–
		V_{perm} [kN]	0.86	1.0	0.86	1.0	1.43	0.71	–	1.29	–
Цврста тула од песочник	≥ SSLB 20	N_{perm} [kN]	1.71	1.43	1.71	1.43	1.43	2.0	–	1.71	–
		V_{perm} [kN]	1.14	1.43	1.0	1.14	1.43	1.43	–	1.43	–
Тула со вертикални шуплини	≥ VPB 12	N_{perm} [kN]	–	0.43	–	0.57	0.86	–	1.0	–	1.0
		V_{perm} [kN]	–	0.43	–	0.57	0.71	–	1.0	–	1.0
Тула од песочник со шуплини	≥ PSLB 12	N_{perm} [kN]	–	1.0	–	0.86	1.29	–	0.86	–	0.86
		V_{perm} [kN]	–	0.71	–	0.71	0.71	–	0.71	–	0.71
Номинален дијамтер на бургија		d_0 [mm]	10	12	12	16	16	14	20	18	20
Длабина на избушена дупка		h_0 ≥ [mm]	80	85	90	90	135	100	90	100	90
Длаб. на монтажа на пластич. чаура		h_{nom} = [mm]	–	80	–	85	130	–	85	–	85
Ефективна длабина на анкерот		h_{ef} = [mm]	80	80	90	85	130	100	85	100	85
Дијаметар на дупката за монтажа на анкерот		d_f ≤ [mm]	9	9	12	12	12	14	14	18	18
Момент на затегање при монтажа		T_{inst} ≤ [mm]	2								

Неиспукан бетон: технички податоци и карактеристични вредности

Дијаметар на анкерот			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Дозволено оптеретување на затегање (еден анкер, неиспукан бетон)	24°C/40°C	N_{perm} [kN] 24°C[1]/40°C[2]	6.4	13.9	13.9	19.8	29.8	37.7
Дозволено оптеретување на смкнување (еден анкер, неиспукан бетон)	Галванизиран челик, 5.8	V_{perm} [kN] 24°C[1]/40°C[2]	5.1	8.6	12.0	22.3	34.9	50.3
	Prohrom A4-70	V_{perm} [kN] 24°C[1]/40°C[2]	5.9	9.2	13.7	25.2	39.4	56.8
Номинален пречник на бургија		d_0 [mm]	10	12	14	18	24	28
Длабина на дупка/длаб. на анкерисување		h_0/h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210
Минимално осно растојание на анкер од раб		c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Минимално осно растојание помеѓу два анкера		s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Минимална дебелина на подлогата		h_{min} [mm]	110	120	140	160	215	260
Отвор во елементот кој се монтира		d_f ≤ [mm]	9	12	14	18	22	26
Момент на затегање при монтажа		T_{inst} ≤ [mm]	10	20	40	60	120	150

[1] Максимална температура на долг период
[2] Максимална температура на краткотраен временски период

MWF - 08/13 - 16743 - ©

WIT-PM 200

Анкерисување во градежништво (цигла со и без шуплина)

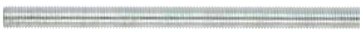
Градежништво : чаура со шуплив ѕид (сито)

Ознака	Ном. дијаметар на отвор d_0 [mm]	Длабина на дупка h0 [mm]	Длаб. на анкерисув. h_{ef} [mm]	Одговара за навојна шипка	Одобрување ETA	Арт. бр.	П. Кол.
SH 12 x 80	12	85	80	M8	ETA-13/0037	090344123	20
SH 16 x 85	16	90	85	M10		090344160	
SH 16 x 130	16	135	130	M10		090344161	
SH 20 x85	20	90	85	M12 and M16		090344200	

Градежништво: пролазна чаура, шуплива (сито)

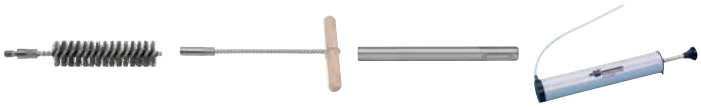
Ознака	Ном. дијаметар на отвор d_0 [mm]	Длабина на дупка h_0 [mm]	Длаб. на анкерисув. h_{ef} [mm]	Одговара за навојна шипка	Одобрување ETA	Арт. бр.	П. Кол.
SH 16 x 130/200	16	340	130	M10	ETA-13/0037	090344163	10

Градежништво: шипка за анкерисување



Дија-метар	Вградување без чаура			Вградување со шупл. чаура			Одговара за чаура	Галванизиран челик Челик класа : 5.8 Арт. Бр.	Prohrom A4-70 Art. Br.	П.Кол.
	Ном. дијаметар на отвор [mm]	Длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Длаб. на дупка h0 [mm]	Ном. дијаметар на отвор d_0 [mm]	Длаб. на анкерисув. h_{ef} [mm]	Длаб. на дупка h0 [mm]				
M8	10	80	80	12	80	85	SH 12 x 80	5916008999	5916108999	10
M10	12	90	90	16	85 130 130	90 135 135 + t_{fix}	SH 16 x 85; SH 16 x 130; SH 16 x 130/200	5916010999	5916110999	
M12	14	100	100	20	85	90	SH 20 x 85	5916012999	5916112999	
M16	18	100	100	20	85	90	SH 20 x 85	5916016999	5916116999	

Градежништво: прибор за чистење



За дијаметар		Ном. дијаметар на отвор d_0 [mm]	Четка за чистење Арт.Бр.	Дршка Арт.Бр.	Адаптер за машина Арт. Бр.	Пумпа за издувавање Арт. Бр.	П. Кол.
M8	Без пластична чаура	10	0905499021	0905499103	Хексагон: 0905499101 SDS плус: 0905499102	0903990001	1
	Со SH 12 чаура	12	0905499022				
M10	Без пластична чаура	12	0905499022				
	Со SH 16 чаура	16	0905499025				
M12	Без пластична чаура	14	0905499023				
	Со SH 20 чаура	20	0905499026				
M16	Без пластична чаура	18	0905499024				
	Со SH 20 чаура	20	0905499026				

MWF - 08/13 - 16744 - ©

WIT-PM 200

Анкерисување во неиспукан бетон

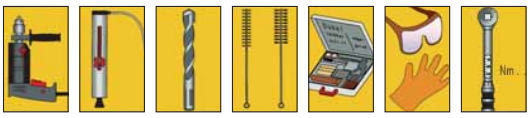
Неиспукан бетон: Анкер шипка, галванизиран челик 5.8 і A4-70 нерѓосувачки челик

Диј-аметар	Максимална висина на зацврстув. t_{fix} [mm]	Вкупна должина L [u mm]	Ефективна длабина на анкерисув. h_{ef} [mm]	Ном. дијамет. на отвор d_0 [mm]	Длабина на отвор $h_0 \geq$ [mm]	ETA одобрување	Галванизиран челик Квалитет на челик 5.8 Art. Br.	Prohrom A4-70 Art.Br.	П. Кол.
M8	20	110	80	10	80	ETA-12/0569	5915108110	5915208110	10
	60	150					5915108150	5915208150	
	–	1,000					5916008999	5916108999	
M10	15	115	90	12	90		5915110115	5915210115	
	30	130					5915110130	5915210130	
	65	165					5915110165	5915210165	
	90	190					5915110190	5915210190	
	–	1,000					5916010999	5916110999	
M12	10	135	110	14	110		5915112135	5915212135	
	35	160					5915112160	5915212160	
	85	210					5915112210	5915212210	
	125	250					5915112250	5915212250	
	175	300					5915112300	5915212300	
	–	1,000					5916012999	5916112999	
M16	20	165	125	18	125		5915116165	5915216165	
	45	190					5915116190	5915216190	
	85	230					5915116230	5915216230	
	105	250					5915116250	5915216250	
	155	300					5915116300	5915216300	
	–	1,000					5916016999	5916116999	
M20	20	220	170	24	170		5915120220	5915220220	
	60	260					5915120260	5915220260	
	100	300					5915120300	5915220300	
	–	1,000					5916020999	5916120999	5
M24	15	260	210	28	210		5915124260	5915224260	
	55	300					5915124300	5915224300	
	–	1,000					5916024999	5916124999	

Неиспукан бетон: прибор за чистење

За дијаметар	Ном. дијаметар d_0 [mm]	Четка за чистење Арт.Бр.	Рачка за четка Арт.Бр.	Адаптер за машина Арт.Бр.	Пумпа за издувавање Art.Br.	П. Кол.
M8	10	0905499001	0905499111	Heksagon: 0905499101 SDS plus: 0905499102	0903990001	1
M10	12	0905499002				
M12	14	0905499003				
M16	18	0905499004				
M20	24	0905499005				
M24	28	0905499008				

Würth системски компоненти



MWF - 01/14 - 16745 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ WIT-VM 250, ОРСИЈА 1

Испукан и неиспукан бетон

23.5 **2-компонентна маса за анкерисвање без винилестер и стирен**

Поединечно прицврстување:
Испукан бетон (M12-M30) и неиспукан бетон (M8-M30)

WIT-VM 250, коаксиална картуша 330ml со 1 статички мешач

WIT-VM 250, картуша од 300ml со 1 статички мешач, за употреба со пиштол на силикон

WIT-VM 250, koaksijalna kartuša od 420ml sa 1 statičkim mešačem

Сертифкти и одобрувања

Одобрувања:

Европско техничко одобрување

Верзија 1
за испукан (M12-M30) и неиспукан бетон(M8-M30)

1. Примена

- Одбрено користење за испукан бетон (M12 до M30, зона на затегање на бетон) и неиспукан бетон (M8 do M30 зона на притисок во бетон) C20/25 do C50/60
- Пригоден за осигурување на дрвенби конструкции, метални конструкции, метални профили, носачи, водоводни инсталации, цевки, кабловски кнали и сл.

- Маса за анкерисување WIT-VM250 може да се користи и за накнадна монтажа на арматура
- Маса за анкерисување WIT-VM250 може да се користи и за анкерисување во камен и гас бетон.

2. Предности

- Променлива длабочина на анкерисување
- Зацврснатата маса скоро вопотполност го затвара избушениот отвор
- Картуша од 330ml и 420ml моше накнадно да се користи после замена на мешачот или ако се затвара со помош на заптивен капак.

Чистење на избушена дупка

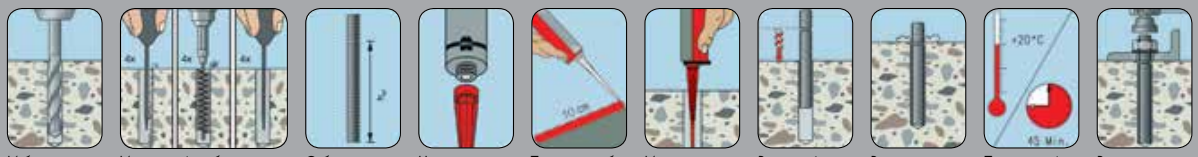
Исчистете ја избушената дупка: четири пати да се издува, четири пати четири пати да се исчисти со четка, четири пати да се издува.
Од M20 и длабина ≥240mm да се издува со компримиран чист воздух со употреба на соодветна млазница за компримиран воздух.

3. Особини

- За испукан бетон (M12 do M30) и неиспукан бетон (M8 до M30) Европско техничко одобрување ETA-12/0164
- Накнадна монтажа на арматура во склад со ETA-12/0166, Z-21.8-2003 (само за коаксијални картуши од 330ml и 420ml)
- 2-компонентна маса за анкерисување без винилестер стирен
- Температура на подлогата во која се анкерисува, во тек на монтажата и сушењето:
  –10°C to +40°C
- Температура на околината после потполно уцврстување –40°C до +120°C
- Температура на складирање и во тек на транспорт: +5°C to +25°C
- Минимален рок на траење кога правилно се складира (на суво, темно и ладно место):
  Коаксијална картуша (330ml и 420ml): 18 месеци
  Картуша (300ml): 9 месеци

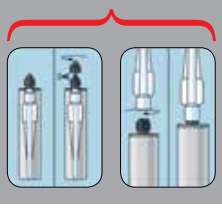
Упатство за монтажа

Бетон



Избушете отвор | Исчистете ја избушената дупка: 4 пати издувај, 4 пати исчисти со четка, 4 пати издувај. Од M20 и длабина ≥240mm продувај со компримиран воздух со употреба на одговарачка млазница за компримиран незамастен воздух. | Означете длабина на анакер шипката | Наврте го мешачот на врвот.Користет пиштол за истиснување | Пред употребата истиснете околу 10цм маса. (но не во отворот) | Исполнете го отворот со композитна маса почнувајќи од дното | Втиснете ја шипката во отворот се до дното со лесно вртење. | Визуелно проверете ја количината на маса, со проверка на оснаката за длабина | Придржавајте се на назначеното време на сушење на композитниот малтер | Вградите го делот кој се прицврстува и притегнете го со пропишан момент.

Картуша, 300 ml:
пред употреба да се исече тенкиот слој и да се истисне околу 20cm маса



MWF - SRB - 12/13 - 16958 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ WIT-VM 250, ОРСИЈА 1

23.5

WIT-PM 250 маса за анкерисување (температура на подлогата ≥-10°C):
Испукан и неиспукан бетон

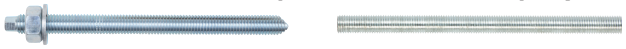
1

Назив	Содржина (ml)	Пакување	ETA одобрување	Шифра на артикл	Транспортно пакување
1 **WIT-VM 250**	300	Картуша од 300ml и 1 статички мешач (за употреба со пиштол за силикон)	ETA-12/0164	**0903450201**	1
					12
2 **WIT-VM 250**	420	Картуша од 420ml (коаксијална) и 1 статички мешач		**0903450205**	1
					12

WIT-VM 250 додатни артикли:

Ознака				Шифра на артикл	Пак.
Пиштол		Коаксијална (1:10):330ml Картуша (1:10): 300ml		**1891852**	1
Пиштол за картуши Handymax				**0891003**	
				0891007	
Пиштол за картуши WIT, 420ml		Коаксијална (1:10):420ml		**1891302171**	1
Статички мешач				**0903420001**	10
Статички мешач продолжеток 10x200				**0903420004**	
Адаптер за убризгавање	**WIT-VS 24**	Анкер **M20**	d_0 = 24 mm	**0903488051**	
	WIT-VS 28	Анкер **M24**	d_0 = 28 mm	**0903488052**	
	WIT-VS 35	Анкер**M27**	d_0 = 32 mm	**0903488053**	

Anker W-VD-A, галванизиран челик 5.8 i 8.8, нерѓосувачки челик A4-70



Дија-метар	Висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Вкупна должина L [in mm]	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Ном. дијамет. на бушење d_0 [mm]	Длабина на избушена дупка $h_0 \geq$ [mm]	ETA одобрување	Галванизиран челик Квалитет: 5.8 Шифра*	Нерѓосувачки челик A4-70 Шифра*	Пак.
M8	20	110	80	10	80	ETA-12/0164	**5915108110**	**5915208110**	10
	60	150					**5915108150**	**5915208150**	
	–	1000					**5916008999**	**5916108999**	
M10	15	115	90	12	90		**5915110115**	**5915210115**	
	30	130					**5915110130**	**5915210130**	
	65	165					**5915110165**	**5915210165**	
	90	190					**5915110190**	**5915210190**	
	–	1000					**5916010999**	**5916110999**	
M12	10	135	110	14	110		**5915112135**	**5915212135**	
	35	160					**5915112160**	**5915212160**	
	85	210					**5915112210**	**5915212210**	
	125	250					**5915112250**	**5915212250**	
	175	300					**5915112300**	**5915212300**	
	–	1000					**5916012999**	**5916112999**	
M16	20	165	125	18	125		**5915116165**	**5915216165**	
	45	190					**5915116190**	**5915216190**	
	85	230					**5915116230**	**5915216230**	
	105	250					**5915116250**	**5915216250**	
	155	300					**5915116300**	**5915216300**	
	–	1000					**5916016999**	**5916116999**	
M20	20	220	170	24	170		**5915120220**	**5915220220**	
	60	260					**5915120260**	**5915220260**	
	100	300					**5915120300**	**5915220300**	
	–	1000					**5916020999**	**5916120999**	5
M24	15	260	210	28	210		**5915124260**	**5915224260**	
	55	300					**5915124300**	**5915224300**	
	–	1000					**5916024999**	**5916124999**	

* Прашајте за цена

MWF - SRB - 12/13 - 16959 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ WIT-VM 250, ОРСИЈА 1

Прибор за чистење

За дијаметар	Номинален дијаметар на бушење d_0 [mm]	Четка за чистење	Додаток шифра	За монтажна машина Шифра на артикл	Црево за компримиран воздух Шифра на артикл	Пак.
M8	10	**0905499001**	**0905499111**	**Hexagon: 0905499101** **SDS plus: 0905499102**	**0903990001**	1
M10	12	**0905499002**				
M12	14	**0905499003**				
M16	18	**0905499004**				
M20	24	**0905499005**				
M24	28	**0905499008**				

Испукан и неиспукан бетон тех. податоци

Температурен опсег: 24°C[1]/40°C[2] (температурен опсег 50°C/80°C and 72°C/120°C види ETA-12/0164)(подлога за анкерисување: дупка исполнета со вода, види ETA-12/0164)

Подлога за анкерисување: сув и влажен бетон

Класа на бетон: C20/25

Дијаметар на анкер			**M8**			**M10**			**M12**			**M16**		
Ефективна длабина на анкерисување		h_{ef} [mm]	**60**	**80**	**160**	**60**	**90**	**200**	**70**	**110**	**240**	**80**	**125**	**320**
Испукан бетон														
Дозволено оптоварување на затегање[3], (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	$N_{per.}$ [kN]	-	-	-	-	-	-	5.8	9.1	19.7	8.8	13.7	35.1
	Галванизиран челик, 8.8	$N_{per.}$ [kN]	-	-	-	-	-	-	5.8	9.1	19.7	8.8	13.7	35.1
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	$N_{per.}$ [kN]	-	-	-	-	-	-	5.8	9.1	19.7	8.8	13.7	35.1
Дозволено оптеретување на смкнување[3] (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	V_{perm} [kN]	-	-	-	-	-	-	12.0	12.0	12.0	21.1	22.3	22.3
	Галванизиран челик, 8.8	V_{perm} [kN]	-	-	-	-	-	-	13.8	19.4	19.4	21.1	32.0	36.0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{perm} [kN]	-	-	-	-	-	-	13.7	13.7	13.7	21.1	25.2	25.2
Неиспукан бетон														
Дозволено оптоварување на затегање[3], (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	$N_{per.}$ [kN]	7.2	8.6	8.6	9.0	13.4	13.8	11.7	19.7	20.0	14.4	28.0	37.1
	Галванизиран челик, 8.8	$N_{per.}$ [kN]	7.2	9.6	13.8	9.0	13.4	21.9	11.7	19.7	31.9	14.4	28.0	59.5
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	$N_{per.}$ [kN]	7.2	9.6	9.9	9.0	13.4	15.7	11.7	19.7	22.5	14.4	28.0	42.0
Дозволено оптеретување на смкнување[3] (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	V_{perm} [kN]	5.1	5.1	5.1	8.6	8.6	8.6	12.0	12.0	12.0	22.3	22.3	22.3
	Галванизиран челик, 8.8	V_{perm} [kN]	8.6	8.6	8.6	13.1	13.1	13.1	19.4	19.4	19.4	34.4	36.0	36.0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{perm} [kN]	6.0	6.0	6.0	9.2	9.2	9.2	13.7	13.7	13.7	25.2	25.2	25.2
Номинален дијаметар на бушење		d_0 [mm]	10			12			14			18		
Длабина на избушен отвор / длаб. на анкериув.		h_0/h_{ef} [mm]	60	80	160	60	90	200	70	110	240	80	125	320
Мин. растојание од раб		c_{min} [mm]	40			50			60			80		
Мин. осно растојание		s_{min} [mm]	40			50			60			80		
Мин. дебелина на делот		h_{min} [mm]	100	110	190	100	120	230	100	140	270	116	161	356
Пролазниот отвори во делот кој треба да се прицврсти		$d_f \leq$ [mm]	9			12			14			18		
Момент во тек на анкерисување		$T_{inst} \leq$ [Nm]	10			20			40			80		

1) Максимална долгорочна температура
2) Масимална краткотрајна температура
3) Одобрението вклучува дел од безбедносниот коефициент во врска со отпорот и уделот поврзан со ефикасноста на 1.4F 1.4 и истите треба да бидат земени во предвид. За комбинирани попречни и затегнувачки оптоварувања, влијанието на близина на работ и групата анкери, неопходно е да се проучи EOTA Технички извештај TR029.

MWF - 01/14 - 16960 - ©

СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ WIT-VM 250, ОПЦИЈА 1

Испукан и неиспукан бетон
Температурен опсег: 24°C[1]/40°C[2] (температурен опсег 50°C/80°C and 72°C/120°C види ETA-12/0164)
Подлога за анкерисање: сув и влажен бетон (подлога за анкерисање: дупка исполнета со вода, види ETA-12/0164)
Класа на бетон: C20/25

Дијаметар на анкер			**M20**			**M24**			**M27**			**M30**		
Ефективна длабина на анкерисување		**h_{ef} [mm]**	**90**	**170**	**400**	**96**	**210**	**480**	**108**	**240**	**540**	**120**	**270**	**600**
Испукан бетон														
Дозволено оптоварување на затегање[3], (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	$N_{perm.}$ [kN]	12.2	23.3	54.9	13.4	34.6	79.0	16.0	52.5	109.5	18.8	63.4	133.3
	Галванизиран челик, 8.8	$N_{perm.}$ [kN]	12.2	23.3	54.9	13.4	34.6	79.0	16.0	52.5	118.1	18.8	63.4	145.9
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	$N_{perm.}$ [kN]	12.2	23.3	54.9	13.4	34.6	79.0	16.0	52.5	57.4	18.8	63.4	70.2
Дозволено оптеретување на смкнување[3] (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	V_{perm} [kN]	29.3	34.9	34.9	32.2	50.3	50.3	38.5	65.7	65.7	45.1	80.0	80.0
	Галванизиран челик, 8.8	V_{perm} [kN]	29.3	55.9	56.0	32.2	80.6	80.6	38.5	105.1	105.1	45.1	128.0	128.0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{perm} [kN]	29.3	39.4	39.4	32.2	56.8	56.8	34.5	34.5	34.5	42.0	42.0	42.0
Неиспукан бетон														
Дозволено оптоварување на затегање[3], (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	$N_{perm.}$ [kN]	17.1	44.4	58.1	18.9	61.0	83.8	22.5	74.5	109.5	26.3	88.9	133.4
	Галванизиран челик, 8.8	$N_{perm.}$ [kN]	17.1	44.4	93.3	18.9	61.0	134.3	22.5	74.5	175.2	26.3	88.9	202.0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	$N_{perm.}$ [kN]	17.1	44.4	65.3	18.9	61.0	94.4	22.5	57.4	57.4	26.3	70.2	70.2
Дозволено оптеретување на смкнување[3] (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик, 5.8**	V_{perm} [kN]	34.9	34.9	34.9	45.2	50.3	50.3	54.0	65.7	65.7	63.2	80.0	80.0
	Галванизиран челик, 8.8	V_{perm} [kN]	41.1	56.0	56.0	45.2	80.6	80.6	54.0	105.1	105.1	63.2	128.0	128.0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{perm} [kN]	39.4	39.4	39.4	45.2	56.8	56.8	34.5	34.5	34.5	42.0	42.0	42.0
Номинален дијаметар на бушење		d_0 [mm]	24			28			32			35		
Длаб. на избушениот отвор / длаб. на анкерис.		h_0/h_{ef} [mm]	90	170	400	96	210	480	108	240	540	120	270	600
Минимално растојание од раб		c_{min} [mm]	100			120			135			150		
Минимално осно растојание		s_{min} [mm]	100			120			135			150		
Минимална дебелина на делот		h_{min} [mm]	138	218	448	152	266	536	172	304	604	190	340	670
Пролазниот отвори во делот кој треба да се прицврсти		$d_f \leq$ [mm]	22			26			30			33		
Момент во текот на анкерисување		$T_{inst} \leq$ [Nm]	120			160			180			200		

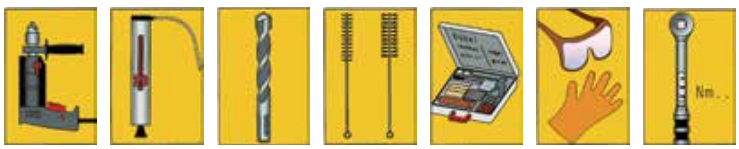
1) Максимална долгорочна температура
2) Максимална краткорочна температура
3) Одобрението вклучува дел од безбедносниот коефициент во врска со отпорот и уделот поврзан со ефикасноста на 1.4F 1.4 и истите треба да бидат земени во предвид. За комбинирани попречни и затегнувачки оптоварувања, влијанието на близина на работ и групата анкери, неопходно е да се проучи E- TA Технички извештај TR029.

Мин. време на зацврстување

Температура во подлога за анкерисување	**Време на монтажа**	**Мин. време за зацврстување во суво сидарство**	**Мин. време за зацврстување во мокро сидарство**
≥ - 10°C[1]	90 min	24 h	48 h
≥ - 5°C[2]	90 min	14 h	28 h
≥ 0°C[2]	45 min	7 h	14 h
≥ + 5°C[2]	25 min	2 h	4 h
≥ +10°C[2]	15 min	80 min	160 min
≥ +20°C[2]	6 min	45 min	90 min
≥ +30°C[2]	4 min	25 min	50 min
≥ +35°C[2]	2 min	20 min	40 min
≥ +40°C[3]	1.5 min	15 min	30 min

1) Температура на картуша ≥ +15°C
2) Температура на картуша: +5°C to +25°C
3) Температура на картуша < +20°C

Würth Системски компоненти



OK-00512

MWF - 12/13 - 16961 - ©

W-VI/S W-VI/F СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ

ТС фбТб ІЗ бАІЎЕЦТżбдЎ
WIT-VM 200
ЋЎ ЄЕЦфЎАżбЗ ІЗЎбАС ТС ЄЦЛЦСф ІЗ ЦТЦЦІżбдЎ ОЕ. бЕЦ: 0891003 Цфц ОЕ. бЕЦ: 0891007
ЗСЎбЦАЎЋАС ЄЕЦВбТЦżбдЎ:
ТЎЦТЄżІбА ОЎЦСА

W-VI/S
ЋбфбОбАЦІЦЕбА ЋЎфцІ

W-VI/F
ЋСЄфС ОбфбОбАЦІЕбА ЋЎфцІ
ЋЎ ЦТЄСЕЗбЋżбЗ ТС ЄСТЎОАС ОбЗЕбдЎ

Ůб ТЦТцЎф ІЗ бАІЎЕЦТżбдЎ W-VI/A4, бІЦбІЦ **23.4**
Ůб ТЦТцЎф ІЗ бАІЎЕЦТżбдЎ W-VI/HCR, бІЦбІЦ **23.4**

ЋЎЕцЦ?ЦІбцЦ Ц СбСОЕżбдб	
ţ бСОЕżбдб	**ůСАцЕСфЎА ЦІбЎАцбЎ**
Evropsko tehničko odobrenje Opcija 7 za neispucale betone	**ţ цЄСЕАСТţ ЄЕЎфб ІЗЄбфżбдЎ** Ř ЦЕЎІцАб ЦІфСЎЎнСТţ Аб ЄфбфЎА

Чистење на дупка

Чистење на избушен отвор: продувај 2х, механички исчисти со четка 2х, продувај 2х
Од М20 до М30: продувај го избушениот отвор со комп. воздух користејќи соодветна млазница.

1. Примена

- Може да се користи за средни и тешки оптоварувања
- Зацврстување спрема Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 во склад со EN 206:2000-12.
- Зацврстување со Европско тех. одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот).
- Анкерот е погоден за анкерисување кај статички оптерените споеви (на пр. сопствена тежина, инсталации, носечки материјал) или за квазистатички оптеретувања (на пр. фасада, огради)
- Температурата во зона на анкерската врска не смее да преј̀де вредност од +50°C или +72°C, краткотрајно +80°C или120°C во зина на остварената анкерска врска.
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања).
- W-VI/S (галванизиран челик) и W-VI/F (топло галванизиран челик) може да се користи во суви простории.
- Погодно за зацврстување метални конструкции, метални профили, носачи, ослонувачки плочи,ослони, дрвени конструкции, греди и сл.

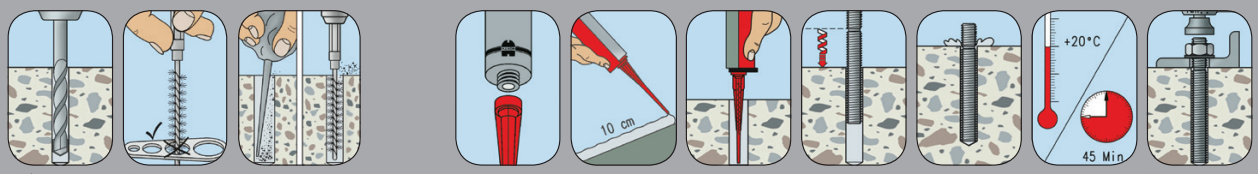
2. Предност

- Поднесува високи оптеретувања, мало осно растојание и растојание од раб.
- Осушената маса која е вбризгана скоро во потполност го затвора избушениот отвор.
- Приклучните елементи кои вршат мал притисок на експанзија, допуштаат примена на мало осно растојание и мало растојание од раб
- Висока термичка стабилност (долготрајно до +72°C, краткотрајно до +120°C).
- Механичко чистење на отвор: лесно ракување, многу добро чистење на избушениот отвор, дозволено големо оптеретување.
- Картушата може накнадно пак да се користи после замена на мешач или ако се затвори со помош на затварачки поклопец.

3. Особини

- Анкерисање кое се остварува со лепење по цела должина измеѓу вбризганата маса, анкер завртка и анкерисана основа. Анкери од галванизиран челик и топло галванизиран челик во димензии од M8, M10, M12, M16, M20, M24 i M30
- Галванизирани челици и топло галванизирани челици: Европско тех. одобрување ETA-05/0034
- Димензионирано во склад со "насоките на Европ. тех. одобрување (ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисање во бетон", додаток C, метода на димензионирање A
- Отпорност према оган: F30, F60, F90 i F120 притисок сред дејство на пожар во склад со DIN EN 1363-1: 1999-10 (UTC, еднолична температурна крива)

Упатство за монтажа



Избушете дупка

Извршете проверка на дијаметрот на четката за чистење

Исчистете го отворот (продувај 2х, механички исчисти со четка 2х, продувај 2х), за отвори од М20 па нагоре, продувај со компримиран воздух (млазница со комприм. воздух!)

Завртете го мешачот на картуша

Истиснете приближно 10см смеса пред нанесување. Не ги користете тие количини

Напуните го отворот со комп. маса почнувајќи од дното

Втиснете ја анкер навртката во избуш. отвор се до дно со лесно вртење.

Визуелно проценете ја количината на маса која е вбризгана прем подесувањето на длабината

Водете сметка за периодот на сушење на композитната маса

Монтирајте го делот со соодветен момент на завртување

SRB - MWF - 05/08 - 07117 - ©

W-VI/S W-VI/F СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСАЊЕ

Технички податоци										
Дијаметар на анкер [mm]				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Дозволено централно затезно оптоварување на поединечен анкер без влијание на раб.	**Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]), s ≥ 2 h_{ef}, c ≥ 1 h_{ef})**	**$N_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]**	**50°C[3]/ 80°C[4]**	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8	81,0
			72°C[3]/ 120°C[4]	5,7	7,6	11,9	19,1	28,6	35,7	54,8
Дозволено попречно оптоварување на поединечен анкер без влијание на раб.	**Зона на притисок (неиспукан бетон C20/25[2]), c ≥ 10 h_{ef})**	**$V_{doz.}$ [kN] = C20/25[2]**		5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	80,0
Дозволен момент на извиткување		**$M_{doz.}$ [Nm]**		10,9	21,1	37,1	94,3	185,7	320,6	642,3
Период на отпорност према запалување		**F30 [kN]**		1,9	4,5	6,0	11,0	16,0	19,83	31,52
		F60 [kN]		0,85	2,1	3,0	6,6	9,0	11,49	18,25
		F90 [kN]		0,55	1,35	2,0	4,9	6,4	7,31	11,62
		F120 [kN]		0,4	1,0	1,5	4,0	5,0	5,23	8,31

Карактеристични вредности								
Мин. осно растојание	**s_{min} [mm]**	40	45	55	65	85	105	135
Осно растојание	**$s_{cr,N}$ [mm]**	160	180	220	250	340	420	540
Мин. растојание од раб.	**c_{min} [mm]**	40	45	55	65	85	105	135
Растојание од раб.	**$c_{cr,N}$ [mm]**	80	90	110	125	170	210	270
Мин. дебелина на на делот	**h_{min} [mm]**	100	130	160	200	220	280	350
Редуцирана мин. дебелина на на делот	**$h_{min,red}$ [mm]**	-	120	140	160	-	-	-
Ефективна длабочина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	80	90	110	125	170	210	270
Номинален дијаметар на бургија	**d_0 [mm]**	10	12	14	18	22	26	32
Длабочина на избушена дупка	**h_0 ≥ [mm]**	80	90	110	125	170	210	270
Пролазен отвор (дупка) во делот кој треба да се прицврс.	**d_f ≤ [mm]**	9	12	14	18	22	26	33
Момент на затегање кај анкерисувањето	**T_{inst} = [Nm]**	10	20	40	60	120	150	300
Дијаметар на четката за чистење	**D ≥ [mm]**	11	13	15	19	23	27	34

Чистење на дупка		**M8 - M16**: 2x издувај, 2x машински исчеткај, 2x издувај **M20 – M30**: 2x издувај со комприм. воздух (6 бара), 2x машински исчеткај, 2x издувај со комприм. воздух (6 бара)						
Дијаметар на анкер [mm]		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
четка за чистење (челична)	**Бр. арт.** Pak/kom =1	**0905499001**	**0905499002**	**0905499003**	**0905499004**	**0905499007[6]**	**0905499006**	**Po posebnoj porudžbini**
Држач	**Бр. арт.** Pak/kom =1	6-ug: Бр. арт. **0905499101** SDS-plus: Бр. арт. **0905499102**						
Додаток	**Бр. арт.** Pak/kom =1	**0905499111**						
Тело на четка	**Бр. арт.** Pak/kom =1	**0905499099**						
Пумпа за продувавање/Млазница за комп. воздух Конструирано за бр.арт. **0714 92 13**	**Бр. арт.** Pak/kom =1	Пумпа за продувавање: Бр. арт. **0903990001**				Млазница за компр.воздух[5]: бр. арт. **0905499201**		

Диемнзија на анкер																												
Дијаметар на анкер		**M8**		**M10**				**M12**					**M16**					**M20**			**M24**		**M30**
Вкупна должина	**l [mm]**	110	150	115	130	165	190	135	160	210	250	300	165	190	230	250	300	220	260	300	260	300	**По посебна нарачка**
Макс. должина на врзување	**t_{fix} [mm]**	20	60	15	30	65	90	10	35	85	125	175	20	45	85	105	155	20	60	100	15	55	
Опис		W-VI-A/S M8-20/110	W-VI-A/S M8-60/150	W-VI-A/S M10-15/115	W-VI-A/S M10-30/130	W-VI-A/S M10-65/165	W-VI-A/S M10-90/190	W-VI-A/S M12-10/135	W-VI-A/S M12-35/160	W-VI-A/S M12-85/210	W-VI-A/S M12-125/250	W-VI-A/S M12-175/300	W-VI-A/S M16-20/165	W-VI-A/S M16-45/190	W-VI-A/S M16-85/230	W-VI-A/S M16-105/250	W-VI-A/S M16-155/300	W-VI-A/S M20-20/220	W-VI-A/S M20-60/260	W-VI-A/S M20-100/300	W-VI-A/S M24-15/260	W-VI-A/S M24-55/300	
W-VI-A/S анкер навој, галванизиран челик	**Бр. арт.**	**5915108110**	**5915108150**	**5915110115**	**5915110130**	**5915110165**	**5915110190**	**5915112135**	**5915112160**	**5915112210**	**5915112250**	**5915112300**	**5915116165**	**5915116190**	**5915116230**	**5915116250**	**5915116300**	**5915120220**	**5915120260**	**5915120300**	**5915124260**	**5915124300**	
Пакување	**Pak.**	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	5	
WIT-VM 200 Картуша со маса за анкерисув.	**Бр. арт.**	Картуша со маса за накерисување од 300 ml (вклуч.1статички мешач) Бр. арт. **0903450001** Кол. =1/12																					
Број на точки за врзување/картуша	**Прибл. бр. делови**	47		35				23					14					8			5		3
Пиштол за истискување	**Бр. арт.** Pak/kom =1	Пиштол за истискување: Бр. арт **0891003,** Бр. арт. **0891007**																					
Статички мешач	**Бр. арт.** Pak/kom =1	**0903420001**																					
Додаток за статички мешач	**Бр. арт.** Pak/kom =1	**0903420004**																					

1) Одобрението вклучува дел од безбедносниот коефициент во врска со отпорот и уделот поврзан со ефикасноста на 1.4F 1.4 и истите треба да бидат земени во предвид. За комбинирани попречни и затегнувачки оптоварувања, влијанието на близина на работ и групата анкери бара придржување кон упатствата утврдени во Европската техничка одобрение (ETAG) Додаток C.
2) Бетонот поседува обична арматура. Поголеми вредности се можни за бетони со поголема цврстина
3) Максимална температура во тек на подолг период.
4) Максимална температура во тек на краток период.
5) Млазница за компримиран воздух е конструирана за пиштол за продувавање Бр. арт. 0714 92 13.

SRB - MWF - 06/09 - 07118 - ©

W-VI/A4 W-VI/HCR СИСТЕМ ЗА АНКЕРИСАЊЕ

23.4

со маса за анкерисање WIT-VM 200

Се применува заедно со пиштол на истискување
Бр. арт. 0891003 или 0891007

Поединечно прицврстување:
Неиспукан бетон

W-VI/A4
Нерѓосувачки челик А4

W-VI/HCR
Челик со висока отпорност према корозија (број на материјалот 1.4529) По посебна нарачка

За W-VI/S систем за анкерис., види **23.3**
За W-VI/F систем за анкерис., види **23.3**

posebno agresivnim sredinama. Ovi uslovi uključuju, npr. stalno ili povremeno uranjanje u slanu vodu ili prisustvo u zoni prskajuće slane vode, vazduh sa sadržajem hlora u bazenima zatvorenog tipa ili vazduh u kome se nalaze visoke koncentracije hemijskih materija (npr. gasovi iz dimnjaka, sistem za desulfatizaciju ili tunelima na putevima u kojima se koriste sredstva za odleđivanje).

oslonačkih ploča, oslonaca, drvenih konstrukcija, greda itd.

Сертификати и одобренија

Одобренија	Извештај на контрола
Европско тех. одобрување **Опција 7 за неиспукани бетони**	**Отпорност према оган** **Директна изложеност на пламен**

Чистење дупка

Чистење на избушен отвор: продувај 2x, механички исчисти со четка 2x, продувај 2x
Од M20 do M30: продувајте го избушениот отвор со компримиран воздух, користејќи соодветна млазница за компримиран воздух

1. Primena

- Може да се користи за средни и тешки оптоварувања
- Зацврстување спрема Европско тех. одобрување, во армиран, неармиран, нормален бетон со цврстина од најмалку C20/25 и највеќе C50/60 во склад со EN 206:2000-12.
- Зацврстување со Европско тех. одобрување во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот)
- Анкерот е погоден за анкерисување кај статички оптерените споеви (на пр. сопствена тежина, инсталации, носечки материјал) или за квазистатички оптеретувања (на пр. фасада, огради)
- Температурата не смее да прејде +50°C или +72°C, краткотрајно +80°C или +120°C во зона на оствартена накерска
- Применлив во бетон <C20/25 и природен камен отпорен на притисок (без одобрувања).
- W-VI/A4 (Нерѓосувачки челик А4) може да се користи во суви внатрешни простории, во надворешно опкружување (вклучувајќи индустриска атмосфера и во близина на море) или во влажни простории
- W-VI/HCR (HCR челик со висока отпорност на корозија) може да се користиво посебно агресивни средини. Овие услови вклучуваат на пр континуирано или повремено потопување во солена вода или изложување на прскање со солена вода, средина во која е присутен хлорот кај затворени базени или во средина кај која е изразена висока концетрација на хемиски материи (на пр. гасови од оџак, систем за десулфација или во тунели каде се употребува средство за одледување.
- Погодно за зацврстување метални конструкции, метални профили, носачи, ослонувачки плочи,ослони, дрвени конструкции, греди и сл

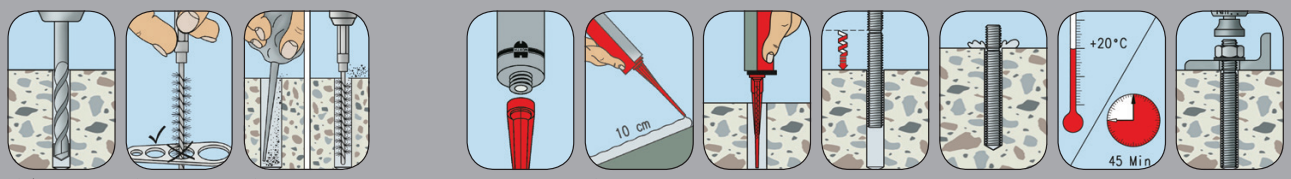
2. Предности

- Поднесува високи оптерет., мало осно растојание и растојание од раб.
- Осушен.маса која е вбризгана скоро во потполност го затвора избушениот отвор.
- Приклучените елементи кои вршат мал притисок на експанзија, допуштаат примена на мало осно растојание и мало растојание од раб
- Висока термич. стабил. (долготрајно до +72°C, краткотрајно до +120°C).
- Механичко чистење на отвор: лесно ракување, многу добро чистење на избушениот отвор, дозволено големо оптеретување.
- Картушата може накнадно пак да се користи после замена на мешач или ако се затвори со помош на затварачки поклопец.

3. Особини

- Анкерисање кое се остварува со лепење по цела должина измеѓу вбризганата маса, анкер завртка и анкерисана основа. Анкери од нерѓосувачки челик во димензии од M8, M10, M12, M16, M20, M24 i M30
- Нерѓосувачки челици А4: Европско тех. одобрување ETA-05/0034
- HCR, челици со висока отпорност на корозија: Европско тех. одобрување ETA-05/0034.
- Димензионирано во склад со "насоките на Европ. тех. одобрување (ETAG) за метални анкери кои се користат за анкерисање во бетон", додаток C, метода на димензионирање A
- Отпорност према оган: F30, F60, F90 i F120
  притисок сред дејство на пожар во склад со DIN EN 1363-1: 1999-10 (UTC, еднолична температурна крива)

Упатство за монтажа



Избушете го отворот

Извршете проверка на дијаметарот на четката за чистење

Исчистете го отворот (продувај 2x, механички исчисти со четка 2x, продувај 2x), за отвори од M20 па нагоре, продувај со комп. воздух (со млазница за комп. воздух!)

Завртете го мешачот за картуши

Истиснете приближно 10 cm смеса пред нанесување; не ги користете тие10 cm

Наполнете го избушениот отвор со композитна маса почнувајќи од дното

Втиснете го анкер навојот во избушениот отвор се до дното со лесно вртење

Визуелно проценете ја количината на маса која е вбризгана према подесувањето на длабината

Водете сметка за периодот на сушење на композитната маса

Монтирајте го делот со соодветен момент на завртување

SRB - MWF - 05/08 - 07119 - © •

W-VI/A4 W-VI/HCR СИСТЕМ НА ВБРИЗГУВАЊЕ

Ѝ ŋ,ŏφŸşŏŁ Ăŏ ŏĂ ȷŸŁ [mm]				M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Ѝ ₵ȷȯ₵ȡŸĂ₵ ВŸĂşŁŏȡĂ₵ ȷŏşŸȷĂ₵ ₵ɛş₵ȯŏŁȥŏŏ₫Ý Ăŏ ɛ₵ŸŏŋĂŸЧŸĂ ŏĂȷŸŁ ŸŸȷ ȯȡŋ,ŏĂŋŸ Ăŏ ŁŏŸ.	ÙĆĂŏ Ăŏ ɛŁŋ,ŋ,ŦĆȷ (ĂŸŋ,ŦɛȥȷŏĂ ŸŸş₵Ă C20/25²), s ≥ 2 h_{ef}, c ≥ 1 h_{ef})	$N_{doz.}$ [kN] = C20/25²)	50°C³)/ 80°C⁴)	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8	81,0
			72°C³)/ 120°C⁴)	5,7	7,6	11,9	19,1	28,6	35,7	54,8
Ѝ ₵ȷȯȡŸĂ₵ ɛ₵ɛŁŸЧĂ₵ ₵ɛş₵ȯŏŁȥŏŏ₫Ý Ăŏ ɛ₵ŸŏŋĂŸЧŸĂ ŏĂȷŸŁ ŸŸȷ ȯȡŋ,ŏĂŋŸ Ăŏ ŁŏŸ.	ÙĆĂŏ Ăŏ ɛŁŋ,ŋ,ŦĆȷ (ĂŸŋ,ŦɛȥȷŏĂ ŸŸş₵Ă C20/25²), c ≥ 10 h_{ef})	$V_{doz.}$ [kN] = C20/25²)		7,4	11,4	17,1	31,4	49,1	70,3	50,0
Ѝ ₵ȷȯȡŸĂ φ₵φŸĂş Ăŏ ŋȷȯŋ,şȷȥȯŏ₫Ý		$M_{doz.}$ [Nm]		14,9	29,7	52,6	133,1	259,4	448	401,1
ƷŸŁŋ,₵ȯ Ăŏ ₵şɛ₵ŁĂ₵Ŧş ɛŁŸφŏ ȷŏɛŏȡȥȯŏ₫Ý		F30 [kN]		1,9	4,5	6,0	11,0	16,0	19,83	31,52
		F60 [kN]		0,85	2,1	3,0	6,6	9,0	11,49	18,25
		F90 [kN]		0,55	1,35	2,0	4,9	6,4	7,31	11,62
		F120 [kN]		0,4	1,0	1,5	4,0	5,0	5,23	8,31

ûŏŁŏȷşŸŁŋ,Ŧşŋ,ЧĂŋ, ȯŁŸŏĂ₵Ŧşŋ,									
Ş ŋ,Ă. ₵ŦĂ₵ ŁŏŦş₵ȯŏĂŋ,Ý	s_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105	135
ţ Ŧ Ă₵ ŁŏŦş₵ȯŏĂŋ,Ý	$s_{cr,N}$ [mm]	160	180	220	250	340	420	540
Ş ŋ,Ă. ŁŏŦş₵ȯŏĂŋ,Ý ₵ŏ ŁŏȮ.	c_{min} [mm]	40	45	55	65	85	105	135
ƷŏŦş₵ȯŏĂŋ,Ý ₵ŏ ŁŏȮ.	$c_{cr,N}$ [mm]	80	90	110	125	170	210	270
Ş ŋ,Ă. ŏŸȮŸȡŋ,Ăŏ Ăŏ ŏŸȡ₵ş	h_{min} [mm]	100	130	160	200	220	280	350
ƷŸȥBŋ,ŁŏĂŏ φŋ,Ă. ŏŸȮŸȡŋ,Ăŏ Ăŏ ŏŸȡ₵ş	$h_{min,red}$ [mm]	-	120	140	160	-	-	-
ŘƆŸȷşŋ,ȯĂŏ ŏȡŏȮ₵Ȳŋ,Ăŏ Ăŏ ŏĂȷŸŁŋ,Ŧȥȯŏ₫Ý	h_{ef} [mm]	80	90	110	125	170	210	270
Ŧ₵φŋ,Ăŏ₵ŸĂ ȯŋ,ŏφŸşŏŁ Ăŏ ȮȥΛŸ₫Ý	d_0 [mm]	10	12	14	18	22	26	32
Ѝ ₵ŏȮ₵ŋ,Ăŏ Ăŏ ŋ,ȮȥΛŸĂŏ ȯȥɛȷŏ	h_0 ≥ [mm]	80	90	110	125	170	210	270
ƷŁ₵₵ŏ,ŸĂ ₵şȯ₵Ł (ȯȥɛȷŏ)	d_f ≤ [mm]	9	12	14	18	22	26	33
Ş ₵φŸĂş Ăŏ ŏŏşŸȯŏ₫Ý ȷŏȡ ŏĂȷŸŁŋ,Ŧȥȯŏ₫Ý	T_{inst} = [Nm]	10	20	40	60	120	150	300
Ѝ ŋ,ŏφŸşŏŁ Ăŏ ЧŸşȷŏ ŏŋ,ŦşŸ₫Ý	D ≥ [mm]	11	13	15	19	23	27	34

Z ŋ,ŦşŸ₫Ý Ăŏ ȯȥɛȷŏ		**M8 - M16**: 2x ŋ,ȯȥȯŏȡ, 2x φŏΛŋ,ĂŦȷŋ, ŋ,ЧŸşȷŏȡ, 2x ŋ,ȯȥȯŏȡ **M20 – M30**: 2x ŋ,ȯȥȯŏȡ Ŧ₵ ȷ₵φɛ. ȯ₵ȯȥ? (6 ŏŏŁŏ), 2x φŏΛŋ,ĂŦȷŋ, ŋ,ЧŸşȷŏȡ, 2x ŋ,ȯȥȯŏȡ Ŧ₵ ȷ₵φɛ. ȯ₵ȯȥ? (6 ȮŏŁŏ)						
		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
Z Ÿşȷŏ ȯȥ,ŦşŸ₫Ý (ЧŸȡŋ,ЧĂŏ)	**Br. art.** Pak/kom =1	**0905499001**	**0905499002**	**0905499003**	**0905499004**	**0905499007**	**0905499006**	**Spec. porudž.**
Ѝ Ł ŷ ŏЧ	**Br. art.** Pak/kom =1	6-ŏȡ: ȮŁ. ŏŁş **0905499101** SDS-ɛȡȥŦ: ȮŁ. ŏŁş **0905499102**						
Ѝ ₵ŏŏş₵ȷ	**Br. art.** Pak/kom =1	**0905499111**						
ŕŸȡ₵ Ăŏ ЧŸşȷŏ	**Br. art.** Pak/kom =1	**0905499099**						
Ʒȥφɛŏ ȷŏ ɛŁ₵ŏȥȯŏŏ₫Ý/ Ş ȡŏȷĂŋ,Bŏ ȷŏ ȷ₵φɛŁ. ȯ₵ȯȥ? ûĆĂŦşŁȥŋŁŏĂ₵ ȷŏ ȮŁ. ŏŁş. **0714 92 13**	**Br. art.** Pak/kom =1	Ʒȥφɛŏ ȷŏ ɛŁ₵ŏȥȯŏŏ₫Ý: ȮŁ. ŏŁş. **0903 990 001**				Ş ȡŏȷĂŋ,Bŏ ȷŏ ȷ₵φɛŁŋ,φŋ,ŁŏĂ ȯ₵ȯȥ?[5]: ȮŁ. ŏŁş. **0905 499 201**		

Ѝ ŋ,φŸĂȷŋ,ŋ, Ăŏ ŏĂȷŸŁ₵ş																															
Ѝ ŋ,ŏφŸşŏŁ Ăŏ ŏĂȷŸŁ₵ş		M8		M10				M12					M16					M20			M24		M30
Ôȷ ɛ₵Ăŏ ŏ₵ȡŸ ŋ,Ăŏ	l [mm]	110	150	115	130	165	190	135	160	210	250	300	165	190	230	250	300	220	260	300	260	300	
Ş ŏȷŦ. ŏ₵ȡŸ ŋ,Ăŏ Ăŏ ȯŁȥŏŏ₫Ýş₵	t_{fix} [mm]	20	60	15	30	65	90	10	35	85	125	175	20	45	85	105	155	20	60	100	15	55	
ţ ɛŋ,Ŧ		W-VI-A/A4 M8-20/110	W-VI-A/A4 M8-60/150	W-VI-A/A4 M10-15/115	W-VI-A/A4 M10-30/130	W-VI-A/A4 M10-65/165	W-VI-A/A4 M10-90/190	W-VI-A/A4 M12-10/135	W-VI-A/A4 M12-35/160	W-VI-A/A4 M12-85/210	W-VI-A/A4 M12-125/250	W-VI-A/A4 M12-175/300	W-VI-A/A4 M16-20/165	W-VI-A/A4 M16-45/190	W-VI-A/A4 M16-85/230	W-VI-A/A4 M16-105/250	W-VI-A/A4 M16-155/300	W-VI-A/A4 M20-20/220	W-VI-A/A4 M20-60/260	W-VI-A/A4 M20-100/300	W-VI-A/A4 M24-15/260	W-VI-A/A4 M24-55/300	Ŧ ₵ŦŋŋĂ₵ ɛŁŸȷŦ ɛ₵ŦŸȮĂŏ ĂŏŁŏȷŏ
W-VI-A/S ŏĂȷŸŁ Ăȯȯ₵, ĂŸŁŋ₵Ŧȥŏŏȷŋ, ЧŸȡŋ,ȷ A4	ȮŁ. ŏŁş.	**5915208110**	**5915208150**	**5915210115**	**5915210130**	**5915210165**	**5915210190**	**5915212135**	**5915212160**	**5915212210**	**5915212250**	**5915212300**	**5915216165**	**5915216190**	**5915216230**	**5915216250**	**5915216300**	**5915220220**	**5915220260**	**5915220300**	**5915224260**	**5915224300**	
Ş ŸŁȷŏ Ăŏ ɛŏȷȥȯŏ₫Ý	**Pak/kom.**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**5**	**5**	
WIT-VM 200 ûŏŁşȥΛŏ Ŧ₵ φŏȡşŸŁ	**Br. art.**	ûŏŁşȥΛŏ Ŧ₵ φŏŦŏ ȷŏ ŏĂȷŸŁŋ,ȥȯŏ₫Ý 300 ml (Ŧ₵ŏŁŋ, 1 Ŧşŏşŋ,ЧŋŸΛŏЧ) ȮŁ. ŏŁş. **0903 450 001** Ƶŏȷ/ȷ₵φ =1/12																					
ȮŁ₵ȡ Ăŏ ş₵Чŋŋŋŋ ȷŏ ȯŁȥŏŏ₫Ý/ ȷŏŁşȥΛŏ	**Pribl. kom.**	47		35				23					14					8			5		3
Ƶŋ,Λş₵φ ȷŏ ŋ,Ŧşŋ,Ŧȷ ȥȯŏ₫Ý	**Br. art.** Pak/kom =1	Пиштол за истискување: Бр. арт. **0891003,** Бр. арт.. **0891007**																					
ŕşŏşŋ,Чŋŋŋŋ φŸΛŏЧ	**Br. art.** Pak/kom =10	**0903420001**																					
Ѝ ₵ŏŏş₵ȷ ȷŏ Ŧşŏşŋ,Чŋŋŋŋ φŸΛŏЧ	**Br. art.** Pak/kom =10	**0903420004**																					

1) Ȯ₵ ɛŁŸȯȯŋȯ ŦŸ ȷŸφŸĂŋ, ȷ₵ŸȥŋBŋŸĂşŋşŸ Ăŏ ȯŸȡŋ,φŋ,ЧĂŏşŏ Ŧŋ,ȥŁĂ₵Ŧş Ăŏ ₵şɛ₵Ł, ȷ₵ŋ, ŦŸ ŁŸȥȡŋ,ŁŏĂŋ, Ȯ₵ ₵Ȯ₵ȮŁȥŏŏ₫Ýş₵ ŋ, ȷ₵ŸȥŋBŋŸĂşŋşŸ Ăŏ ȮŸȡŋ,φŋ,ЧĂŏşŏ Ŧŋ,ȥŁĂ₵Ŧş Ăŏ ȡŋ,ŏĂŋŸş₵ yf = 1,4.Ȯ₵ Ŧȡŋ,ЧŏȡŋŸ Ăŏ ȷ₵φȮŋ,ĂŏBŋ,ŏ Ăŏ ŋ,ŏşŸȷĂŋ, ŋ, ɛ₵ɛŁŸЧĂŋ, ₵ɛş₵ȯŏŁȥŏŏ₫Ý, ȡŋ,ŏĂŋŸ Ăŏ Łŏ₵ş ŋ, ŁŁȥɛŏşŏ ŏĂȷŸŁŋ, Ȯ₵ŋ,şŸ ŦφŸşȷŏ ŋ,ŏ Ăŏ Ŧ₵ȷŋ,ŋŋŋŋŸ Ăŏ ŸȯŁ₵ɛŦȷ₵ş₵ şŸȥΛŋ,Чȷ₵ ₵ŏ₵ȮŁȥŏŏ₫Ý (RhAG) ɛŁŋ,ȡ₵ŋ C.

2) ŸŸş₵Ă₵ş ɛ₵ŦŸȯȥŏŏ Ă₵Łφȡ₵Ăŏ ŏŁφŏşȥŁŏ. Ƶ₵ŋ₵ȡŸφŋ, ȯŁŸŏĂ₵Ŧşŋ, ŦŸ φ₵ŸĂŋ, ŋ,ŏ ŸŸş₵Ăŋ, Ŧ₵ ₵ŋ₵Ÿφŋŋŋŋ Ăŏ
3) Ş ŏȷŦŋ,φŋ,ŋŋŋŋ Ăŏ şŸφɛŸŁŏşȥŁŏ Ȯ₵ şŸȷ Ăŏ ɛ₵ŏ₵ȡŋ,ŋ ɛŸŁŋ,₵ŏ.
4) Ş ŏȷŦŋ,φŋ,ŋŋŋŋ Ăŏ şŸφɛŸŁŏşȥŁŏ Ȯ₵ şŸȷ Ăŏ ȷŁŏş₵ȷ ɛŸŁŋ,₵ŏ.
5) Mlaznica za komprimovani vazduh je konstruisana za pištolj za produvavanje Br. art. 0714 92 13.

WIT-PE 500

23.6

Двокомпонентна маса за анкерисување, чист епоксид.

Поединечно уцврстување:
Испукан бетон (M12–M30)
Неиспукан бетон (M8–30)

WIT-PE 500-црвен,
Двојна картуша 385 ml
Заедно со еден мешач

WIT-PE 500-сива,
Двојна картуша 385 ml
Заедно со еден мешач

WIT-PE 500-сива,
Двојна картуша 585 ml
Заедно со еден мешач

Сертификати и одобрувања

Одобрувања

ETA документација
За испукан бетон (M12–M30) и неиспукан бетон (M8–M30), подрачје подложно на земјотреси C1 (M12-M30) I C2(M12 I M16)

Чистење на избушена дупка во бетон

2x продувај прашина, 2 x исчистете со механичка четка 2x продувај прашина.

Од M20 да се продува со компримиран воздух со употреба на соодветна млазница за компримиран воздух

1. Примена

- Одобрено користење за испукан бетон (M12 do M30, зона на затегање) и неиспукан бетон (M8-M30, зона на затегање), од C20/25 до C50/60
- Прикладно за осигурување на дрвени конструкции, метални конструкции, метални профили, огради, водоводни инсталации, носачи, цевки, канали и сл.
- Може да се користи за повтрона монтажа на арматура.

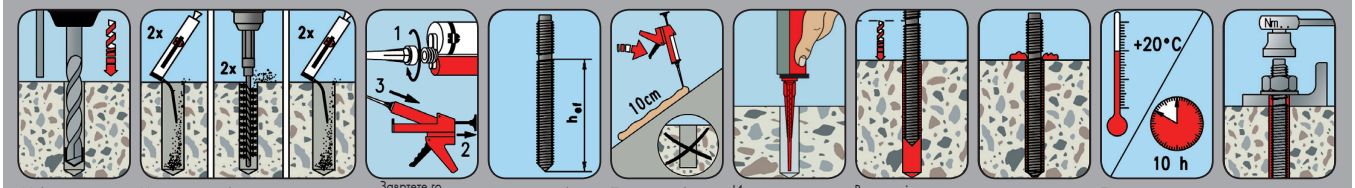
2. Предности

- Променлива длабина на анкерисување
- Картушите може повторно да се користат со замена на статичкиот мешач или ако се затварат со капак
- Можна е примена и на високи тепературни на подлогата на која се анкерисува.

3. Особини

- За испукан бетон од (M12 do M30), и неиспукан бетон (од M8 до M30): ETA документација ETA-09/0040, подрачје подложно на земјотреси C1 (M12-M30) и C2(M12 I M16)
- За накнадна монтажа на арматура
  видi инфо: 29.1: ETA-07/0313, Z-21.8-1834
- 2-компонентна маса за анкерисување, чист епоксид.
- Температура на подлогата која се анкерисува во тек на монтажа и сушење: од 5°C до +40°C
- Темп. на околината после потполно зацврстување: od 40°C do +72°C
- Температура во тек на транспорт и складирање на картуши од +5°C до +25°C
- Рок на траење (да се чува на ладно, суво и мрачно место): 24 месеци
- Без стирен.

Uputstvo za montažu



Избушете отвор | Исчистете го избушениот отвор (2x продувај, 2x механички исчистете со четка, продувај со компримиран воздух ако е избушениот отвор за M20 или поголем. | Завртете го мешачот на боцата. Користете пиштол за истискување | Означете длабина на анкер шипка | Пред употреба истиснете 10cm но не во отворот. | Исполнете го отворот со композитна маса почнувајќи од дното | Втиснете ја анкер шипката во отворот до дното со лесно вртење | Визуелно проверете ја количината на масата со проверка на ознаките за длабина | Придржавајте се на означеното време на сушење на композитниот малтер | Вградете го делот кој се прицврстува и затегнете го со пропишан момент

MWF - 11/17 - 12627 - ©

OK-00517

WIT-PE 500

23.6

WIT-PE 500 маса за анкерисање (температура на подлогата ≥ +5°C): **испукан и неиспукан бетон**

1

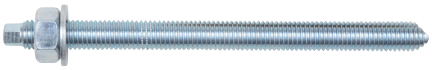
2

Naziv	Содржина (ml)	Паковање	ETA одобрување	Шифра арт.	Транспортно пакување
1 WIT-PE 500, црвена	385	Картуша од 385ml (двојна) и 1 статички мешач	ETA-09/0040	**0903480001**	1 12
2 WIT-PE 500, сива	585	Картуша од 585ml (двојна) и 1 статички мешач		**0903480005**	1

WIT-PE 500 додатни артикли:

Ознака		Погодно за картуши	Шифра арт.	Пакување
Пиштол за картуши WIT, 385ml		Двојна картуша(1:3):385ml	**0891009**	1
Статички мешач			**0903488101**	10
Додаток за мешач WIT-MV- star 10x2000mm		od M8 do M12	**0903488121**	20
Додаток за мешач WIT-MV- star 16x2000mm		od M16 do M24	**0903488122**	20
Адаптер за вбризгување	**WIT-VS 24**	Анкер **M20**	**0903488051**	10
	WIT-VS 28	Анкер **M24**	**0903488052**	10
	WIT-VS 35	Анкер **M30**	**0903488060**	10

Anker W-VD-A, галванизиран челик 5.8 i 8.8, нерѓосувачки челик A4-70



Дијаметар	Висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Вкупна должина L [mm]	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Номинален дијаметар на бушење-Ø d_0 [mm]	Длабина на избушена дупка $h_0 \geq$ [mm]	Галванизиран челик Квалитет: 5.8 Шифра*	Галванизиран челик Квалитет: 8.8 Шифра*	Нерѓосувачки челик A4-70 Шифра*	Пак.
M8	20	110	80	10	80	**5915108110**	**5915308110**	**5915208110**	10
	60	150				**5915108150**	**5915308150**	**5915208150**	
M10	15	115	90	12	90	**5915110115**	**5915310115**	**5915210115**	
	30	130				**5915110130**	**5915310130**	**5915210130**	
	65	165				**5915110165**	**5915310165**	**5915210165**	
	90	190				**5915110190**	**5915310190**	**5915210190**	
M12	10	135	110	14	110	**5915112135**	**5915312135**	**5915212135**	
	35	160				**5915112160**	**5915312160**	**5915212160**	
	85	210				**5915112210**	**5915312210**	**5915212210**	
	125	250				**5915112250**	**5915312250**	**5915212250**	
	175	300				**5915112300**	**5915312300**	**5915212300**	
M16	20	165	125	18	125	**5915116165**	**5915316165**	**5915216165**	
	45	190				**5915116190**	**5915316190**	**5915216190**	
	85	230				**5915116230**	**5915316230**	**5915216230**	
	105	250				**5915116250**	**5915316250**	**5915216250**	
	155	300				**5915116300**	**5915316300**	**5915216300**	
M20	20	220	170	24	170	**5915120220**	**5915320220**	**5915220220**	
	60	260				**5915120260**	**5915320260**	**5915220260**	
	100	300				**5915120300**	**5915320300**	**5915220300**	
M24	15	260	210	28	210	**5915124260**	**5915324260**	**5915224260**	5
	55	300				**5915124300**	**5915324300**	**5915224300**	

* Прашајте за цена

MWF - 11/17 - 12628 - ©

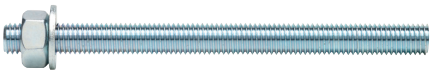
WIT-PE 500

23.6

Навојна шипка, галванизиран челик 5.8 i 8.8, нерѓосувачки челик A4-70

Дијаметар	Вкупна должина L mm	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Номинален дијаметар на бушење	Длабина на избушена дупка $h_0 \geq$ mm	Галванизиран челик Квалитет: 5.8 Шифра*	Галванизиран челик Квалитет: 8.8 Шифра*	Нерѓосувачки челик A4-70 Šifra*	Пак.
M8	d0 mm	60-96	10	60-96	**5916008999**	**5916208999**	**5916108999**	10
M10	1000	60-120	12	60-120	**5916010999**	**5916210999**	**5916110999**	
M12	1000	70-144	14	70-144	**5916012999**	**5916212999**	**5916112999**	
M16	1000	80-192	18	80-192	**5916016999**	**5916216999**	**5916116999**	
M20	1000	90-240	24	90-240	**5916020999**	**–**	**5916120999**	5
M24	1000	96-288	28	96-288	**5916024999**	**–**	**5916124999**	

Анкер навој W-VI-A, галванизиран челик 5.8 i 8.8, нерѓосувачки челик A4-70



Дијаметар	Вкупна должина L [mm]	Ефективна длабина на анкерисување h_{ef} [mm]	Висина на прицврстување t_{fix} [mm]	Номинален дијаметар на бушење-Ø d_0 [mm]	Длабина на избушена дупка $h_0 \geq$ mm	Галванизиран челик Квалитет: 5.8 Шифра*	Нерѓосувачки челик A4-70 Šifra*	Пак.
M8	100	60-96	L - h_{ef} -10 mm	10	60-96	**0905460811**	**0905470811**	10
	110					**0905460812**	**0905470812**	
	130					**0905460813**	**0905470813**	
	145					**0905460814**	**0905470814**	
	160					**0905460815**	**0905470815**	
	205					**0905460816**	**0905470816**	
M10	110	60-120	L - h_{ef} -10 mm	12	60-120	**0905461011**	**0905471011**	
	130					**0905461012**	**0905471012**	
	150					**0905461013**	**0905471013**	
	165					**0905461014**	**0905471014**	
	190					**0905461015**	**0905471015**	
	260					**0905461016**	**0905471016**	
M12	135	70-144	L - h_{ef} -15 mm	14	70-144	**0905461211**	**0905471211**	
	155					**0905461212**	**0905471212**	
	175					**0905461213**	**0905471213**	
	210					**0905461214**	**0905471214**	
	250					**0905461215**	**0905471215**	
	300					**0905461216**	**0905471216**	
M16	160	80-192	L - h_{ef} -20 mm	18	80-192	**0905461611**	**0905471611**	
	175					**0905461612**	**0905471612**	
	205					**0905461613**	**0905471613**	
	235					**0905461614**	**0905471614**	
	300					**0905461615**	**0905471615**	
M20	240	90-240	L - h_{ef} -20 mm	24	90-240	**0905462011**	**0905472011**	
	260					**0905462012**	**–**	
	285					**0905462013**	**0905472013**	
	300					**0905462014**	**0905472014**	
	350					**0905462015**	**–**	
	400					**0905462016**	**–**	
M24	290	96-288	L - h_{ef} -25 mm	28	96-288	**0905462411**	**0905472411**	5
	350					**0905462412**	**0905472412**	
	400					**0905462413**	**0905472413**	
M30	370	120-360	L - h_{ef} -30 mm	35	120-360	**0905463011**	**0905473011** [1)]	

[1)] Нерѓосувачки челик A4-50

* Прашајте за цена

MWF - 11/17 - 70004 - ©

OK-00519

WIT-PE 500

23.6

Прибор за чистење

За дијаметар	Номинален дијаметар на бушење d_0 mm	Четка за чистење, шифра арт.	Додаток шифра арт.	За монтажна машина шифра арт.	Црево за компримиран воздух Количина во пакување
M8	10	**0905499001**	**0905499111**	**Шестоаголна: 0905499101** **SDS плус: 0905499102**	**Ø 10 mm x 2 m 06999037**
M10	12	**0905499002**			
M12	14	**0905499003**			
M16	18	**0905499004**			
M20	24	**0905499005**			
M24	28	**0905499008**			

[1] Црево со компримиран воздух погодно за клизни вентили. Бр. на артикл 069990338

Испукан и неиспукан бетон: технички податоци
Температурен опсег: 24°C[1]/ 40°C[2] (температурен опсег 43°C/60°C i 43°C/72°C, види ETA-09/0040) Подлога за анкерисување: сув и влажен бетон (подлога за анкерисување: дупка исполнета со вода, види ETA-09-0040) Зона на притисок: C20/25(C25-30 do C50/60 види ETA-09/0040, без густа арматура)

Дијаметар на анкер			**M8**			**M10**			**M12**			**M16**		
Ефективна длабина на анкерисување		h_{ef} [mm]	**60**	**80**	**96**	**60**	**90**	**120**	**70**	**110**	**144**	**80**	**125**	**192**
Испукан бетон														
Дозволено оптеретување на затегање[3], (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик 5.8**	N_{zul} [kN]	–	–	–	–	–	–	7,9	12,3	16,2	10,2	16,2	24,9
	Галванизиран челик 8.8	N_{zul} [kN]	–	–	–	–	–	–	7,9	12,3	16,2	10,2	16,2	24,9
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	N_{zul} [kN]	–	–	–	–	–	–	7,9	12,3	16,2	10,2	16,2	24,9
Дозволено оптеретување на смкнување[3] (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик 5.8**	V_{zul} [kN]	–	–	–	–	–	–	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Галванизиран челик 8.8	V_{zul} [kN]	–	–	–	–	–	–	18,8	19,4	19,4	24,5	36,0	36,0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{zul} [kN]	–	–	–	–	–	–	13,7	13,7	13,7	24,5	25,2	25,2
Неиспукан бетон														
Дозволено оптеретување на затегање[3], (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик 5.8**	N_{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	9,3	13,8	13,8	11,7	20,0	20	14,3	28,0	37,1
	Галванизиран челик 8.8	N_{zul} [kN]	9,0	12,0	13,8	9,3	16,8	21,9	11,7	23,1	31,9	14,3	28,0	53,3
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	N_{zul} [kN]	9,0	9,9	9,9	9,3	15,7	15,7	11,7	22,5	22,5	14,3	28,0	42,0
Дозволено оптеретување на смкнување[3] (поединечен анкер без влијание на раб)	**Галванизиран челик 5.8**	V_{zul} [kN]	5,1	5,1	5,1	8,6	8,6	8,6	12,0	12,0	12,0	22,3	22,3	22,3
	Галванизиран челик 8.8	V_{zul} [kN]	8,6	8,6	8,6	13,1	13,1	13,1	19,4	19,4	19,4	34,4	36,0	36,0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{zul} [kN]	6,0	6,0	6,0	9,2	9,2	9,2	13,7	13,7	13,7	25,2	25,2	25,2
Номинален дијаметар на бушење		d_0 [mm]	10			12			14			18		
Длабина на избушениот отвор/ длабина на анкерисување		h_0/h_{ef} [mm]	60	80	96	60	90	120	70	110	144	80	125	192
Минимално растојание од ивица		c_{min} [mm]	40			50			60			80		
Минимално осно растојание		s_{min} [mm]	40			50			60			80		
Минимална дебелина на делот		h_{min} [mm]	100	110	126	100	120	150	100	140	174	116	161	228
Пролазниот отвор во делот кој треба да се прицврсти		$d_f \leq$ [mm]	9			12			14			18		
Момент во тек на анкерисување		$T_{inst} \leq$ [Nm]	10			20			40			80		

[1] Максимална долгорочна температура
[2] Максимална краткорочна температура
[3] Одобрението опфака дел на коефициентотна сигурност кој се однесува на отпорноста и дел кој се однесува на делотворност γF= 1.4, и тие треба да бидат земени во обзир. Кај комбинираните попречни и оптеретувања на затегање, за влијание на близина на работ и група анкери, неопходно е да се проучи EOTA Технички извештај TR029.

MWF - 02/17 - 19468 - ©

WIT-PE 500

23.6

Испукан и неиспукан бетон: технички податоци														
Температурен опсег : 24°C[4]/ 40°C[5] (Температурен опсег 43°C/60°C i 43°C/72°C, види ETA-09/0040) Подлога за накерисување: сув и влажен бетон (подлога за анкерисување: дупка исполнета со вода, види ETA-09-0040) Зона на притисок: C20/25(C25-30 do C50/60 види ETA-09/0040, без густа арматура)														
Дијаметар на анкер			**M20**			**M24**			**M27**			**M30**		
Ефективна длабочина на анкерисување		h_{ef} [mm]	**90**	**170**	**240**	**96**	**210**	**288**	**108**	**240**	**324**	**120**	**270**	**360**
Испукан бетон														
Дозволено затезно оптоварување[6], (поединечен анкер без влијание на раб.)	**Галванизиран челик 5.8**	N_{zul} [kN]	10,5	21,8	30,8	11,5	29,6	40,6	13,7	38,1	51,4	16,1	47,6	63,5
	Галванизиран челик 8.8	N_{zul} [kN]	10,5	21,8	30,8	11,5	29,6	40,6	13,7	38,1	51,4	16,1	47,6	63,5
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	N_{zul} [kN]	10,5	21,8	30,8	11,5	29,6	40,6	13,7	38,1	51,4	16,1	47,6	63,5
Дозволено попречно оптоварување (поединечен анкер без влијание на раб.)	**Галванизиран челик 5.8**	V_{zul} [kN]	29,3	34,9	34,9	32,2	50,3	50,3	38,5	65,7	65,7	45,1	80,0	80,0
	Галванизиран челик 8.8	V_{zul} [kN]	29,3	56,0	56,0	32,2	80,6	80,6	38,5	105,1	105,1	45,1	128,0	128,0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{zul} [kN]	29,3	39,4	39,4	32,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	42,0	42	42
Неиспукан бетон														
Дозволено затезно оптоварување[6], (pojedinačni anker bez uticaja ivice)	**Галванизиран челик 5.8**	N_{zul} [kN]	14,7	38,1	58,1	16,2	52,3	83,9	19,3	63,9	100,2	22,6	76,2	117,3
	Галванизиран челик 8.8	N_{zul} [kN]	14,7	38,1	63,9	16,2	52,3	84,0	19,3	63,9	100,2	22,6	76,2	117,3
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	N_{zul} [kN]	14,7	38,1	63,9	16,2	52,3	84,0	19,3	57,4	57,4	22,6	70,2	70,2
Дозволено попречно оптоварување (pojedinačni anker bez uticaja ivice)	**Галванизиран челик 5.8**	V_{zul} [kN]	34,9	34,9	34,9	45,2	50,3	50,3	54,0	65,7	65,7	63,2	80,0	80,0
	Галванизиран čelik 8.8	V_{zul} [kN]	41,1	56,0	56,0	45,2	80,6	80,6	54,0	105,1	105,1	63,2	128,0	128,0
	Нерѓосувачки челик A4 i HCR	V_{zul} [kN]	39,4	39,4	39,4	45,2	56,8	56,8	34,5	34,5	34,5	41,8	42,0	42,0
Номинален дијаметар на бушење		d_0 [mm]	24			28			32			35		
Длабочина на избушениот отвор/ длаб. на анкерисување		h_0/h_{ef} [mm]	90	170	240	96	210	288	108	240	324	120	270	360
Мин. растојание од раб.		c_{min} [mm]	100			120			135			150		
Мин. осно растојание		s_{min} [mm]	100			120			135			150		
Мин. дебелина на делот		h_{min} [mm]	138	218	288	152	266	344	172	304	388	190	340	430
Пролазниот отвор во делот кој треба да се прицврсти		$d_f \leq$ [mm]	22			26			30			33		
Момент во текот на анкерисување		$T_{inst} \leq$ [Nm]	120			160			180			200		

4) Максимална долгорочна температура
5) Максимална краткорочна температура
6) Одобрението опфака дел на коефициентотна сигурност кој се однесува на отпорноста и дел кој се однесува на делотворност γF= 1.4, и тие треба да бидат земени во обзир. Кај комбинираните попречни и оптеретувања на затегање, за влијание на близина на работ и група анкери, неопходно е да се проучи EOTA Технички извештај TR029.

Минимално време на зацврстување			
Температура во подлогата за анкерисување	**Време на монтажа**	**Мин. Време на зацврстување во суво сидарство**	**Мин. Време на зацврстување во мокро сидарство**
≥ + 5 °C	120 min	50 h	100 h
≥ +10 °C	90 min	30 h	60 h
≥ +20 °C	30 min	10 h	20 h
≥ +30 °C	20 min	6 h	12 h
≥ +40 °C	12 min	4 h	8 h

MWF - 11/17 - 19469 - ©

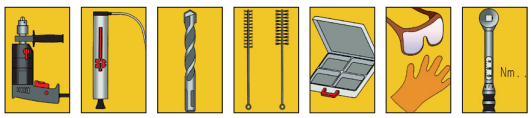
OK-01820

WIT-PE 500

23.6

Анкерисување, бетон: Метричка анкер шипка или навојна шипка (W-VI-A, W-VD-A)								
Дијаметар на анкер		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Дијаметар на бушење	**[mm]**	10	12	14	18	24	28	35
Потребна маса за анкерисување, за длабина на анерисување	**[ml]**	0,65	0,82	0,98	1,36	2,67	3,23	4,87
Потребна маса за анкерисување, за длабина на анерисување	**[ml]**	6,53	8,16	9,82	13,61	26,71	32,25	48,67
Број на анкери по картуша, за длабина на анерисување								
Дијаметар на анкер		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Дијаметар на бушење	**[mm]**	10	12	14	18	24	28	35
Картуша 385ml	**[Stk.]**	51	41	34	24	12	10	6
Картуша 585ml	**[Stk.]**	81	65	54	39	20	16	11
Потребна количина на анкерисување: на h_e =100mm потребна количина картуша								
Дијаметар на анкер		**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**	**M24**	**M30**
Дијаметар на бушење	**[mm]**	10	12	14	18	24	28	35
Картуша 385ml, 2,74ml/mm	**[mm]**	3	3	4	5	10	12	18
Картуша 585ml, 2,74ml/mm	**[mm]**	3	3	4	5	10	12	18

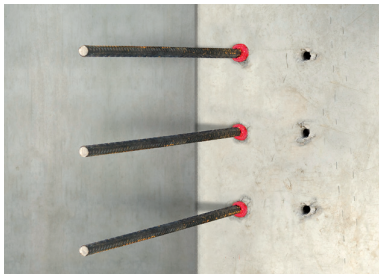
Користете со помош на:

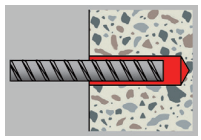


MWF - 11/17 - 19997 - ©

OK-01821

WIT-PE 500, REBAR





REBAR

LEED tested

THIRD-PARTY VERIFIED EPD ISO 14025 and EN 15804 Institut Bauen und Umwelt e.V.

29.1 **Маса за анкерисување, чист епоксид**

Двокомпонентна маса за анкерисување, за накнадна монтажа за арматура

WIT- PE 500- црвена картуша 385ml со еден статички мешач

WIT- PE 500- сива картуша 385ml со еден статички мешач

WIT- PE 500- сива картуша 585ml со еден статички мешач

WIT- PE 500- црвена картуша 1400ml со еден статички мешач

За анкери M12, M16, M20, M24

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	
Европско техничко одобрување за накнадна монтажа на арматура	**Отпорност на оган**
ETA	

1. Примена

- Може да се користи за додатна монтажа на арамтура кај бетон класа на цврстина C12/15 до највеќе C50/60

  Погоден како додаток во конструкцијата, проширувањата во текот на градење на ѕидови и спуштени плафони;

зајакнување на натерешници и поврзување на балкони, затворање на привремени отвори или „заборавени" појачувања.

2. Предности

- Прилагодливо и сигурно анкерисување во тек на накнадна монтажа на арматурата
- Погоден за целокупен систем за анкерисување за арматурни шипки од 8mm до 28mm и за W-ZA šipku M12, M16 I M20
- Долго време за обработки, погодно за градење во текот на летото.
- Дупките се бушат со употреба на чекич, компримиран воздух или со процес на дијамантско бушење.

Добро исчистете ја дупката

Дупката добро да ја исчистите со компримиран воздух. 4x продувајте ја дупката со компримиран воздух.

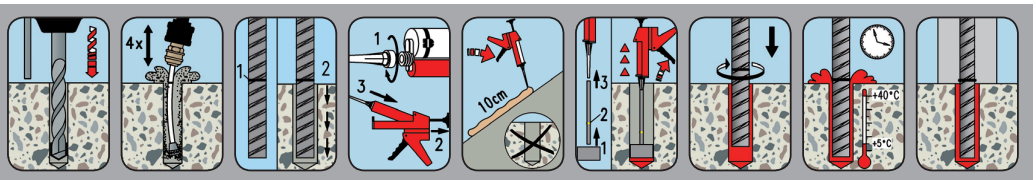
- Исклучително голема длабочина на анкерисување (do 2,8mm дијаметар на арматура од 14-28mm и температура на анкерисување ≥20°C)

3. Особини

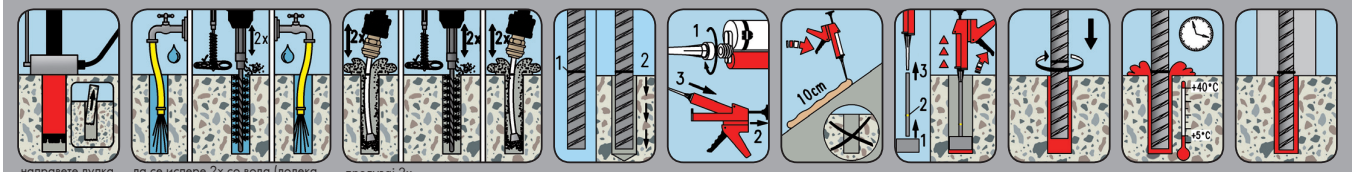
- Европско техничко одобрување ETA-07/0313
- Во Европско техничко одобрување се содржи и изложеност на пожар
- Анкерисување во испукан и неиспукан бетон - ETA-09/0040
- 2-компоентна маса за анкерисување, чист епоксид, без стирол
- Температура на подлогата која се анкерисува во тек на монтажата и сушењето: од +5°C до 40°C
- Температура на околината после потполно зацврстување -40°C до +80°C (краткорочно +80°C долгорочно +50°C)
- Температура во тек на транспорт и складирање на картушите од +5°C до +25°C
- Рок на траење (да се чува на ладно, суво и мрачно место): 24 месеци

Упатство за монтажа чекич

компримиран воздух:



Процедура со дијамантско бушење:



направете дупка, пробивајќи го јадрото со бушилка,исчисте те ја дупката.

да се испере 2x со вода (додека не почен да излегува чиста вода) исчеткај 2x, да се испере 2x со вода (додека не почен да излегува чиста вода), исчистете ја дупката

продувај 2x, исчеткај 2x, продувај 2x;

MWF - 04/18 - 11110 - ©

OK-01822

WIT-PE 500, REBAR

29.1

Маса за анкерисување WIT-PE 500 (работна температура ≥ +5°C): **Додатна монтажа на арматура**

Опис	Содржина ml	Испорака	ETA одобрување	Бр. Артикл	Пак.
WIT- PE 500, црвен	385	Картуша 385 ml + 1 статички мешач WIT-M 18W	ETA-07/0313	**0903480001**	1
					12
WIT- PE 500, сив	385	Картуша 385 ml + 1 статички мешач WIT-M 18W		**0903480004***	1
					12
WIT-PE 500, сив	585	Картуша 585 ml + 1 статички мешач WIT-M 18W		**0903480005**	1
					12
WIT-PE 500, црвен	1400	Картуша 1400 ml + 1 статички мешач WIT-M 18W		**0903480002***	1
					5

* Cena na upit

WIT-PE 500:

Опис	Одговара за картуша:	Бр. Артикл	Пак.
Пиштол WIT, 385 ml	385ml	**0891009**	1
MULTI пиштол	385ml; 585ml	**0891003105**	1
Akku пиштол	385ml; 585ml	**0891003585**	1
Пневматски пиштол 585ml	385ml; 585ml	**0891017**	1
Пневматски пиштол 1400ml	1400ml	**0891015**	1
Статички мешач WIT-M 18w	385ml; 585ml; 1400ml	**0903488101**	10
Додаток за мешач – цврст, WIT-MV 10 x 200mm		**0903420004**	10
Додаток за мешач – цврст, WIT-MV 10 x 2000mm		**0903488121**	20
Додаток за мешач – флексибилен, WIT-MV 10 x 2000mm		**0903488123**	10
Додаток за мешач – флексибилен, WIT-MV 16 x 200mm		**0903488122**	20

Заштитен чеп	**Шипка ø 8mm**		–	**d_0=12mm (чекич- бушилка)**	**–**	Bez zagušenja	
	Шипка ø 10mm		WIT-VS 14	**d_0=14mm (чекич- бушилка)**	**Br. 14**	**0903488055**	10
	Шипка ø 12mm	**ZA M12**	WIT-VS 16	**d_0=16mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 16**	**0903488056**	10
	Шипка ø 14mm		WIT-VS 18	**d_0=18mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 18**	**0903488057**	10
	Шипка ø 16mm	**ZA M16**	WIT-VS 20	**d_0=20mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 20**	**0903488058**	10
	Шипка ø 20mm	**ZA M20**	WIT-VS 25	**d_0=25mm (чекич- бушилка); d0=26mm (компримиран воздух)**	**Br. 25**	**0903488059**	10
	Шипка ø 24mm		WIT-VS 28	**d_0=30mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 28**	**0903488052**	10
	Шипка ø 25mm	**ZA M24**	WIT-VS 32	**d_0=32mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 32**	**0903488053**	10
	Шипка ø 26mm		WIT-VS 32	**d_0=32mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 32**	**0903488053**	10
	Шипка ø 28mm		WIT-VS 35	**d_0=35mm (чекич- бушилка + компримиран воздух)**	**Br. 35**	**0903488060**	10

Максимална длабина на анкерисување

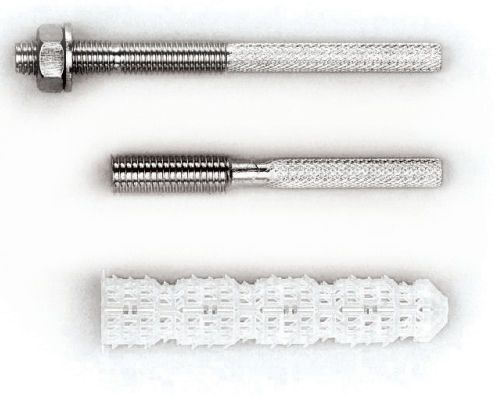
Температура на бетонот	Мин. време на сушење во сув бетон	Мин. време на сушење во влажен бетон
Анкер Ø 8 - 12 mm	+5°C do +19°C	130 cm
	≥ +20°C	200 cm
Анкер Ø 14 - 28 mm	+5°C do +19°C	200 cm
	≥ +20°C	280 cm

** Сила на носивост да се бара од продукт специјалиста

MWF-05/18-11111-©

WIT-VM 200 + НАВОЕН АНКЕР WIT-SH 18/95

24.1 **Двокомпонентна специјална маса без сторен за полни и перфорирани цигли, како и за аеризиран бетон**



Картуша со маса за анкерисување 300 ml вкл. и статички мешач

Се користи заедно со пиштол за истискување
Br. art. 0891 003 или HandyMax® Br. art. 0891 007

WIT-AS Анкер шипка

Галванизиран челик, плаво пасивизиран

Нерѓосувачки челик A4

HCR челик со висока отпорност на корозија
Се испорачува по посебно барање

WIT-IG Чаура со внатрешен навој

Галванизиран челик, плаво пасивизиран

Нерѓосувачки челик A4

HCR челик со висока отпорност на корозија
Се испорачува по посебно барање

WIT-SH Пластична чаура

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	Тест известувања	Треба да се има во вид
Ѕидарство: полни и перфорирани цигли, аеризиран бетон	**Отпорност према оган** Директно влијание на пламен	Бушење на перфорирани и шупливи ѕидови во ротирачки запченик(без ударен механизам) дозволени поголеми оптеретувања.

1. Примена

- Може да се користи кај средни оптеретувања.
- Навојниот анкер се анкерисува во следните основни материјали со општа градежна дозвола

Полна цигла (≥ MB 12) во склад со DIN 105
Полна цигла од песочник-варовник (≥ CS 12) во склад со DIN 106
Вертикална перфорирана цигла (≥ VPB 4) во склад со DIN 105
Перфорирана цигла од песочник-варовник (≥ PSLB 4) u skladu sa DIN 106
Шупливи блокови од лесен бетон (≥ HBLC 2) во склад со DIN 18151
Шупливи блокови од бетон (≥ HBC 4) u skladu sa DIN 18153
Аеризирани бетонски блокови во склад со DIN 4165 **и ѕидни компоненти кои се изработени од аеризиран бетон** во склад со DIN 4223

- Анкерисување во полни цигли (MB i CS) може да се изврши со или без типли.
- Ankerisanje u perforiranim ciglama (VPB, PSLB, HBLC i HBC) и аеризиран бетон мора да се изврши со типли WIT-AS или WIT-IG (галванизиран челик, плаво-пасивизиран), а може да се користи во затворени простории, на пр. станови, канцеларии, школи, болници и продажни објекти.
- WIT-AS A4 или WIT-IG A4 (нерѓосувачки челик A4) може да се користи во надворешни простори (вклучувајќи индустриски средини и во близина на море) или во влажни простории
- WIT-AS HCR ili WIT-IG HCR (HCR челик со висока отпорност на корозија) може да се користи во простори во кои владеат корозивни услови (како на пр. јавни затворени базени, тунели на патишта, паркиралишта со лоша вентилација или делови кои се наоѓаат во морското дно или атмосфера која е изложана на морско влијание).
- Погодно е за обезбедување фасади, кровови, дрвени конструкции, метални конструкции, метални профили, носачи, огради, паноа, водоводни елементи,цевки, кабловски канали и.т.н.

2. Предности

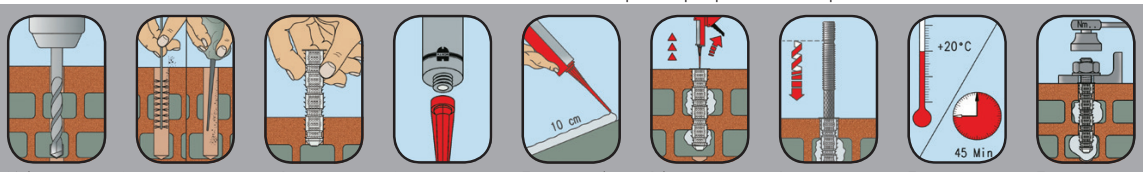
- Сигурно анкерисување во полни и перфорирани блокови со висока моќ на носење.
- Навојниот анкер може да се анкерисува и во ѕидарски споеви.
- Аеризиран бетон: анкерисување во цилиндрично избушен отвор – не е потребна употреба на посебен алат.
- Нема ефекти на ширење, што овозможува примена на мали растојанија од раб и мали осни растојанија rastojanja.
- Kartuša sa masom za ankerisanje može da se koristi sve do datuma koji je naznačen kao rok upotrebe, uz promenu statičkog mešača ili ako se vrši zatvaranje pomoću odgovarajućeg poklopca.

3. Особини

- Анкерисувањето се остварува на основа на врзување и ефектот на позитивно фиксирање помеѓу вбризганиот малтер, типла, шипка или навојна чаура со внатрешен навој и анкерисана основа
- Галванизиран челик, нерѓосувачки челик A4, HCR челик со висока отпорност на корозија:
- Општа градежна дозвола Z-21.3-1771
- Димензија: види дозвола Z-21.3-1771
- Отпорност према пожар: F30, F60, F90 i F120 (анкерисана основа: полна цигла, полна цигла од песок-варовник, вертикално перфорирана цигла, перфорирана цигла од песок-варовник, шуплива цигла) оптеретување во услови на пожар во склад со DIN EN 1363-1-1999-10 (стандарна временска крива на температура)
- Термичка стабилност до 50°C, краткотрајно до 80°C
- Температура на примена на масата: најмалку +5°C
- Темп. на транспорт и складирање (боца): +5°C до +25°C ● Мин. век на треење при правилно складирање: 18 meseci

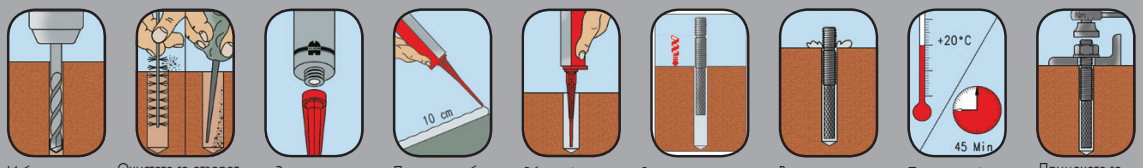
Упатство за монтажа

Подлога: перфорирана цигла, аеризиран бетон



Избушете отвор | Очистете го отворот (продувај 2x/ исчистете со четка 2x/ продувај 2x) | Втиснете ја типлата | Завртете го мешачот на боцата | Пред употреба истиснете околу 10см од масата | Вбризг. ја композитната маса, почнувајќи од дното према врвот (види проспект) | Втиснете го елемен. за анкерис., се до дното, со завртувач. движење. | Придржувајте се на времето кое е пропишано за сушење на масата | Применете го момент. на затегање макс. вредност не смее да биде прекорачена

Подлога: полна цигла



Избушете отвор | Очистете го отворот (продувај 2x/ исчистете со четка 2x/ продувај 2x) | Завртете го мешачот на боцата | Пред употреба истиснете околу 10см од масата | Вбризг. ја композитната маса, почнувајќи од дното према врвот (види проспект) | Втиснете го елемен. за анкерис., се до дното, со завртувач. движење. | Визуелно процените ја количината на малтерот преку ознаката за длабина | Придржувајте се на времето кое е пропишано за сушење на масата | Применете го момент. на затегање макс. вредност не смее да биде прекорачена

WIT-VM 200 + НАВОЕН АНКЕР WIT-SH 18/95

Технички податоци (Гасен бетон: за дозволено оптеретување види Z-21.3-1771)												
Дијаметар на навртка [mm]			Анкер шипка WIT-AS						Чаура со внатрешен навој WIT-IG			
			M8		M10		M12		M6		M8	
Пластична тупла			bez WIT-SH	WIT-SH 18/95	bez WIT-SH	WIT-SH 18/95	bez WIT-SH	WIT-SH 18/95	bez WIT-SH	WIT-SH 18/95	bez WIT-SH	WIT-SH 18/95
Дозволено оптоварување (затегање, попречно и затегање под аголот агол)	**Пуна цигла**	$F_{doz.}$ [kN] ≥ Mz12	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Пуна цигла - песоч. варов.	$F_{doz.}$ [kN] ≥ KS12	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
	Вертикално перфорирана цигла	$F_{doz.}$ [kN] ≥ HLz 4	–	0,3/0,6[1)]	–	0,3/0,6[1)]	–	0,3/0,6[1)]	–	0,3/0,6[1)]	–	0,3/0,6[1)]
		$F_{doz.}$ [kN] ≥ HLz 6	–	0,4/0,8[1)]	–	0,4/0,8[1)]	–	0,4/0,8[1)]	–	0,4/0,8[1)]	–	0,4/0,8[1)]
		$F_{doz.}$ [kN] ≥ HLz 12	–	0,8/1,0[1)]	–	0,8/1,0[1)]	–	0,8/1,0[1)]	–	0,8/1,0[1)]	–	0,8/1,0[1)]
	Перфорирана цигла песочна - варовник	$F_{doz.}$ [kN] ≥ KSL 4	–	0,4/0,6[1)]	–	0,4/0,6[1)]	–	0,4/0,6[1)]	–	0,4/0,6[1)]	–	0,4/0,6[1)]
		$F_{doz.}$ [kN] ≥ KSL 6	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]
		$F_{doz.}$ [kN] ≥ KSL 12	–	0,8/1,4[1)]	–	0,8/1,4[1)]	–	0,8/1,4[1)]	–	0,8/1,4[1)]	–	0,8/1,4[1)]
	Шуплив блок од лесен бетон	$F_{doz.}$ [kN] ≥ Hbl 2	–	0,3/0,5[1)]	–	0,3/0,5[1)]	–	0,3/0,5[1)]	–	0,3/0,5[1)]	–	0,3/0,5[1)]
		$F_{doz.}$ [kN] ≥ Hbl 4	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]
	Шуплив блок од бетон	$F_{doz.}$ [kN] ≥ Hbn 4	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]	–	0,6/0,8[1)]
Траење на отпорност на пожар[5)] Подлога: Полна цигла ≥ Mz12 Перфорирана цила од песоч. варовник ≥ KS12		F30 [kN]	1,67	–	1,78	–	1,92	–	0,81	–	1,67	–
		F60 [kN]	0,8	–	0,85	–	0,92	–	0,29	–	0,8	–
		F90 [kN]	0,51	–	0,54	–	0,58	–	0,12	–	0,51	–
		F120 [kN]	0,36	–	0,39	–	0,42	–	0,03	–	0,36	–

Карактеристични вредности (Гасен бетон: за дозволено оптеретување види Z-21.3-1771)												
Аксијално растојание /мин. аксијално растојание (група наврти)	a / min a [mm]	Mz, KS, HLz, KSL = 100 / 50 Hbl, Hbn = 200 / –										
Мин. средишно растој. (поединечни навртки)	a_z [mm]	250										
Растојание од раб	a_r ≥ [mm]	Mz, KS = 250 HLz, KSL, Hbl, Hbn = 200										
Растојание од раб под посебни услови[3)]	a_r ≥ [mm]	Mz, KS = 60 HLz, KSL, Hbl, Hbn = 50										
Мин. дебелина на компонентите	d = [mm]	110										
Длабина на анкерисување	h_{ef} = [mm]	93										
Длабина на монтирање на тупла	h_{nom} = [mm]	–	95	–	95	–	95	–	95	–	95
Ном. дијам. на буше.2) без тупла/со тупла	d_0 = [mm]	10	18	12	18	14	18	14	18	14	18
Длабина на избушен отвор	t ≥ [mm]	100										
Прола. отвор во делот кој треба да се прицв.	d_{Bau} [mm]	9		12		14		7		9	
Далбина на навој за навртување	s [mm]	–		–		–		8-20		8-20	
Макс. момент на затегнување	T_{inst} [Nm]	8[4)]									
Дијаметар на четка за чистење	d_B ≥ [mm]	11	19	13	19	15	19	15	19	15	19

Чистење на избушен отвор Продувај 2x, исчисти со четка 2x, продувај 2x (без чистење на избушен отвор: VPB, овозможува централно бушење на шупливите комори кај секој избушен отвор)											
Четка за чистење (челична) со навој за приклучување M6	Br. art. Pak/kom. = 1	**0905499021**	**0905499024**	**0905499022**	**0905499024**	**0905499023**	**0905499024**	**0905499023**	**0905499024**	**0905499023**	**0905499024**
Рачка	Br. art. Pak/kom. = 1	**0905 499 103**									
Носач на машина	Br. art. Pak/kom. = 1	6-ug: Бр. арт. **0905499101** SDS плус: Бр. арт. **0905499102**									
Пумпа за продувавање	Br. art. Pak/kom. = 1	**0903990001**									

Карактеристични вредности, димензија на навртување, делови на приборот																									
Дијаметар на навртување		M8						M10						M12								M6		M8	
Вкупна должина	l [mm]	110	110	120	120	140	140	120	120	140	140	160	160	125	125	145	145	165	165	225	225	93	93	93	93
Макс. безбедна висина	t_{fix} [mm]	10	10	20	20	40	40	16	16	36	36	56	56	20	20	40	40	60	60	120	120	–	–	–	–
Анкер шипка WIT-AS Галванизиран челик, плаво-пасивизиран WIT-AS A4 Нерѓосувачки челик A4	Бр. арт.	**0903451081**	**0903452081**	**0903451082**	**0903452082**	**0903451083**	**0903452083**	**0903451101**	**0903452101**	**0903451102**	**0903452102**	**0903451103**	**0903452103**	**0903451121**	**0903452121**	**0903451122**	**0903452122**	**0903451123**	**0903452123**	**0903451124**	**0903452124**	–	–	–	–
Čaura sa unutrašnjim navojem WIT-IG Галванизиран челик, плаво-пасивизиран WIT-IG A4 Нерѓосувачки челик A4	Бр. арт.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**0903461061**	**0903462061**	**0903461081**	**0903462081**
Мерка на пакување	Пак/ком.	10																							
Пластична чаура WIT-SH 18/95	Бр. арт. Пак/ком. = 10	**090344180**																							
Картуша со маса за анкерисување WIT-VM 200	Br. art.	Kartuša sa masom za ankerisanje, 300 ml (uklj. 1 statički mešač) Br. art. **0903450001** Пак/ком. 1/12																							
Број на точки за прицврстување /картуша (300 ml = 160 mm скала)																									
Перфорирана цигла со тупла	Прибл. цврстување	7						7						7								7		7	
Полна цигла без тупла	Прибл. цврстување	46						28						20								20		20	
Полна цигла со тупла	Прибл. цврстување	10						11						12								12		12	
Пиштол за вбризгување	Бр. арт. Пак/ком. = 1	Пиштол за вбризгување: Бр. арт. **0891003** HandyMax®: Бр. арт. **0891007**																							
Статички мешач	Бр. арт. Пак/ком.. = 10	**0903420001**																							
Продолжеток за статички мешач	Бр. арт. Пак/ком. = 10	**0903420004**																							

1) Поголемите вредности се однесуваат на бушење со ротирачки преносник; кај PSLB циглите неопходно е да се провери дали е дебелината на блокот најмалку 30 mm (стари блокови).
2) Бургиите со карбидна лава за градежништво мораат да бидат во склад со спецификацијата која е наведена во проспектот "Deutsches Institut für Bautech- nik" (Германски институт за градежна технологија) і "Fachverband Werkzeugindus-trie e.V" (Професионално здржение на машинската технологија) во делот "Карактеристики, барања и испитување на бургиите за градежништво со карбидна глава, кои се користат за формирање на отвор за анкер навртки ". Würth бургија за градежништво се во склад со спецификацијата која е наведена во проспектот.
3) Се применува во градежништво со додатен серификат за оптеретување и ударно дејство. Не се однесува на оптеретување на смкнување кое е насочено кон чист раб.
4) 2 Nm за накер плоќа на анкерисана основа која не е во контакт.
5) Отпорност према пожар: анкерисана основа, вертикално перфорирана цигла ≥ VPB 12 (во склад со DIN 105); перфорирана цигла од песок варовник ≥ PSLB 12 (во склад со DIN 106) и шуплива камена цигла 40 mm (во склад со DIN V 18151-100), види Извештај на контрола од заштита од пожар бр. (3480/9725)-CM(3480/9725)-CM.

SRB - MWF - 10/06 - 07102 - ©

ПРИБОР ЗА WIT-VM 200

Пиштол за картуши

Бр. арт. 0891003 Пак/ком. 1

Пиштол за картуши Handymax®*

Бр. арт. 0891007 Пак/ком. 1

Сет во куфер ORSY®200

Бр. арт. 0964903424 Пак/ком. 1

Содржина: Пумпа за издувавање = 1 ком.
Вдлабена влошка = 2 pc. = 3 дела

Опис	Димензија mm	Бр. арт	Слика	Пак/ком.	Дупка Ø mm	Длабина на избушен отвор mm	Одговара за навојни вретена	Типли со внатрешен навој	Дебелина на малтера[mm] (да се види однос на мешање на амбалажа
Пластична типла без одобрување	12 x 50	**090344121**		20	12	55	M6	M6	6
	16 x 85	**090344160**		10	16	90	M8, M10	-	12
	16 x 135	**090344161**		10	16	140	M8, M10	-	16
	20 x 85	**090344200**		10	20	90	M12	M10, M12	20
Метална типла без одобрување	11 x 1000	**090344128**[1)]		1	12	-	M6	-	-
	14 x 1000	**090344168**[1)]		1	16	-	M8, M10	-	-
	20 x 1000	**090344208**[1)]		1	20	-	M10, M12	-	-

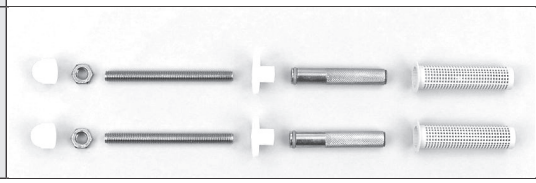
Метална типла со внатрешен навој

Опис	Димензија mm	Бр. арт.	Слика	Макс. висина на врзување [mm]	Погодно за типли
Анкер шипка Галванизиран челик,без одобрување	M6 x 50	**09034606** Пак/ком. = 10		6-18	Пластични 12 x 50 Бр. арт. **090344121**
	M10 x 80	**09034610** Пак/ком. = 10		10-22	Пластични 20 x 85 Бр. арт. **090344200**
	M12 x 80	**09034612** Пак/ком. = 10		12-25	Пластични 20 x 85 Бр. арт. **090344200**

Статички мешач, продолжеток за статички мешач

Опис	Димензија	Бр. арт.	Слика	Пак/ком.
Statički mešač		**0903420001**		10
Produžetak za statički mešač	10 x 200 mm	**0903420004**		10

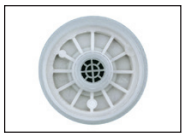
Елементи за врзување на мијалник

Опис	Диемнзија	Бр. арт.	Слика	Пак/ком.
WIT елементи за врзување на мијалник Navoj M10 без одобрување	2 навртки, M10 x110 2 чаури sa внатр. навој 2 типли 2 прирабни пласт. чаури 2 6-агол навртки, M10 2 платични поклопца	**09034810**		1 set

* HandyMax® е заштитен знак на производите од фирмата SORATON SA

SRB - MWF - 01/09 - 07103 - ©

WIT-C 150 УНИВЕРЗАЛНА МАСА ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ



2-компонентна универзална маса во пластична маса

Полнење со статички мешач 330 ml, 1 статички мешач вклучен
за користење со специјален пиштол за истискување Бр.-арт. **0891003**

Полнење со статички мешач 150 ml, 1 статички мешач и клип за истискување вклучени
за користење со нормален пиштол за истискување силикон и др.

Додатни делови - не се на слика

види опис на производ 23
WIT-C 100 бетон, полн камен, поробетон, лесен бетон, шуплив камен

Сертификати и одобрувања

1. **Примена**

- Тешки анкерисувања во шуплив камен, полн камен, бетон, поробетон и лесен бетон.
- Може да се користи и какко смеса за поправки и лепење на бетонски елементи.
- Може да се користи а мермер, гранит и при изработка на надгробни споменици

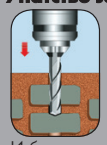
2. Предности

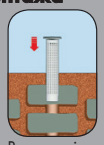
- Универзална примена во различни подлоги.
- Делумно употребено полнење може да се користи со оставање на мешачот и негова замена пред понатамошна употреба или со завртување на оргиналниот чеп за затварање до истекот на рокот за треаење
- 150 ml – полнење, може да се истискува со секој пиштол за истискување обични полнења.
- Водонепропусен спој - тоа значи дека водата не може да прејде низ дупката низ самиот материјал – лепак.
- Не се ствара "мокар" слој околу избушената дупка. Со тоа не се фаќа прашина или прљаштина околу дупката исполнета со лепак.

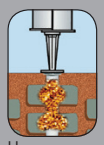
3. Особини

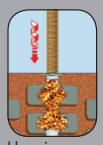
- Поставување во шуплив материјал е можно само со употреба на пластична чаура.
- Температурна постојаност до +80°C; краткотрајно до +110°C.
- Работна температурата на полнењето е минимално +20°C.
- Температура на складирање е од +5°C до макс.+25°C.
- Минимален рок на траење е12 месеци.

Упатство за монтажа

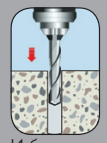

Избушете дупка


Втиснете ја пласт. чаура

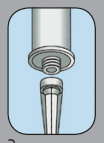

Цевката на мешачот пикнете го во пласт. чаура до дното и со рамн. притисоци пополнете.


Навојната шипка / навојна чаура полека, со вртење, пикнете ја во истиснетата смеса. Придржувајте се на времето за стврднување

Монтирајте градежен елемент, со вртежебн момент.


Избушете дупка

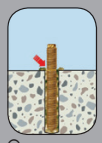
Исчистете ја дупката

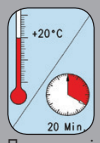

Завртет го мешачот на полнењето

Пред примена истиснете 10см маса

Дупката исполнете ја со смеса до дното.

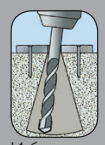
Со лесно вртење да се втисне навојната шипка до крај

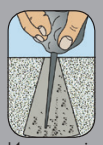

Оптички провете ја количината на исполнета маса

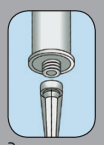


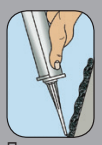
Придржувајте се на времето на стврднување

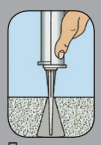
Монтирајте градежен елемент, остварете вртежен момент

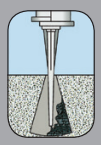

Избушите дупка

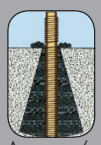

Исчистете ја дупката

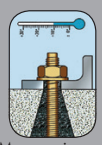

Завртете го мешачот на поленжот


Пред примена истиснете околу 10см од масата


Пикнете го мешачот во дупката


дупката исполнете ја со смеса до дното


Арматура/навојна шипка да се пикне во дупката со вртење, до дно. Да се придржувате до времето на стврднување


Монтирајте градежни елемент, остварете вртежен момент

SRB - MWF - 07/03 - 09042 - ©

WIT-C 150 УНИВЕРЗАЛНА МАСА ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ

Технички податоци								
Дијаметар на анкер [mm]			**M6**	**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**M20**
Препорачано оптеретување за сите врсти напрегања	**HLZ4; KSL4; LHLZ4**	**$F_{doz.}$ [kN]**	0,3	0,4	0,4	0,4	–	–
	HLZ6; KSL6		0,4	0,5	0,5	0,5	–	–
	HLZ12; KSL12		0,7	0,8	0,8	0,8	–	–
	HBL4; HBN4		0,5	0,65	0,65	0,65	–	–
	Бетон ≥ B15 (зона на притисок)		–	2,0	2,8	4,0	5,6	7,0
	Бетон ≥ B25 (зона на притисок)		–	2,8	4,0	5,8	8,0	10,0
	Поробетон ≥ PB2		–	0,8	0,8	0,8	–	–

Карактеристични вредности, димензија на анкер, додатни делови

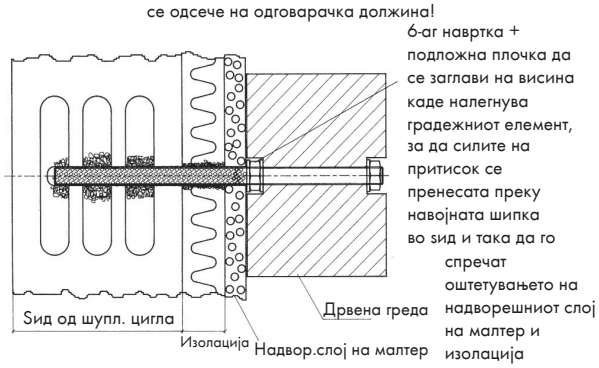
За примена WIT-C150 во шуплив камен и полн градеж. материјал податоците да се исчитаат од описот на производ.**23** WIT-C 100

Димензија на анкерот

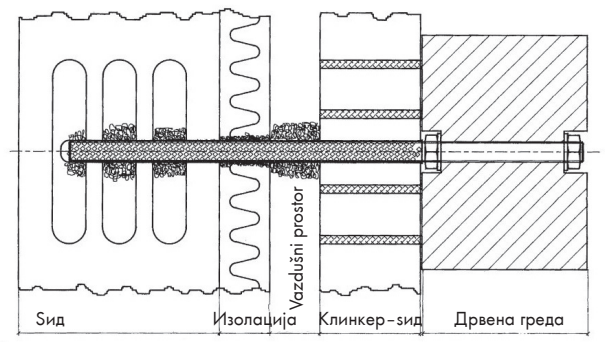
Бр. арт. WIT-C 150 1 статички мешач содржи	Полнење со статички мешач 150 ml **0903415150** Пак/ком. = 1 /12	Полнење со статички мешач 330 ml **0903415300** Пак/ком. = 1 /12
Статички мешач	**0903420001**	Пак/ком. = 10

Специјална примена

Анкерисување на ѕид со изолационен малтер
На пр. анкерисување на надтрешници, каде потисните сили делуваат на изолациониот малтер. Метална дупкаста влошка да се одсече на одговарачка должина!



Анкерисување на ѕид со дупла подлога
На пр. анкерисување на натрешница, каде потисните сили се пренесуваат на надворешната подлога на ѕидот.



SRB - MWF - 11/02 - 09043 - ©

WURTH WIT МАСА ЗА АНКЕРИСУВАЊЕ

Маса за анкерисување	23.1 / 23.2	23.3 / 23.4	24.1	23.5	25
	Маса за анкерисув. **WIT-VM 100**	Маса за анкерисув. **WIT-VM 200**		Маса за анкерисув. **WIT-C 100**	Маса за анкерисув. **WIT-C 150**[2]
Систем за анкерисув. / **Особини**	**W-VIZ/S W-VIZ/A4 W-VIZ/HCR**	**W-VI/S W-VI/A4 W-VI/HCR**	**WIT-VM 200**		
Со ETA одобрување[1], Опција 1 (испукан и неиспукан бетон)	X				
Со ETA одобрување[1], Опција 7 (неиспукан бетон)		X			
Општи градежни одобрувања[1] (Сидарство: полни и перфор. блокови)			X		
Без одобрување				X	X
Не содржи стирен	X	X	X	X	
Машинско чистење на дупки	X	X		X	
Рачно чистење на дупки			X	X	X

[1] Одобренијата се дадени во врска со одговарачки анкерски елементи и прибор за чистење

Подлога за анкерисување					
Испукан бетон најмалку C20/25 и највеќе C50/60	■				
Неиспукан бетон најмалку C20/25 и највеќе C50/60	■	■		□	□
Гас бетон			■	□	□
Лесен бетон			□	□	□
Полна цигла ≥ MB 12			■	□	□
Полна цигла песочна ≥ CS 12			■	□	□
Шуплив блок ≥ VPB 4			■	□	□
Шуплива песочна ≥ PSLB 4			■	□	□
Шупливи блокови од лесен бетон ≥ HBLC 2			■	□	□
Шупливи блокови од бетон ≥ HBC 4			■	□	□
Природен камен					□ [3]

■ - со одобрување

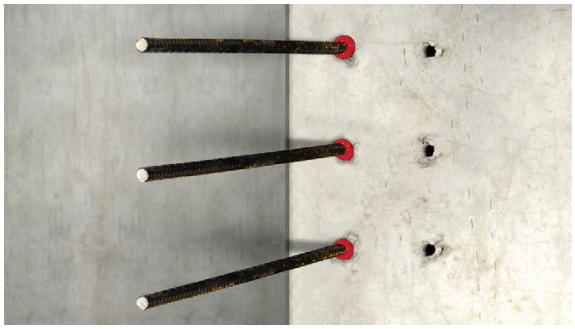
□ - одговара

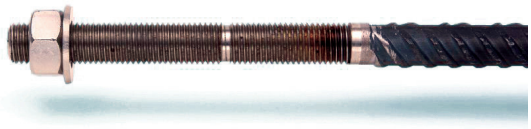
[2] Напомена: мирисот на стирен; ако првата истискана количина не е фрлена него директно ставена во избушената дупка.

[3] Не ја менува бојата на природниот камен.

SRB - MWF - 06/09 - 07121 - ©

WIT-PE 500





29.1 Систем за армирање со ЕПОКСИДНИ ЛЕПИЛА ЗА ПРИМАРНИ ОПТОВАРУВАЊА

Картуша од 385 ml и 1,400 ml и Рачна пистола за картуша и пневматска пистола

Пистолите се продаваат посебно

Рачна пистола за картуша од 385 ml	Pneumatski kartuša od 385 ml	Pneumatski kartuša od 1400 ml
Br. art. **0891 009**	Br. art. **0891 017**	Br. art. **0891 015**

Шипка за армирање BSt 500 S
Дијаметар на шипка ds= 8 do 28 mm
Особините и карактеристичните вредности можат да се најдат во Европ. тех. одобрув. ETA-07/0313

W-ZA stub M12, M16, M20
Нерѓосувачки челик A4 и HCR, челик со висока отпорност на корозија. Својства и карактеристични вредности можат да се најдат во Европ. тех. одобрув. ETA-07/0313, кое се испорачува по посебно барање

Сертификати и одобрувања

Одобрувања		Контролен извештај
Европско тех. одобрување за накнадно прицврстување на елементи за арматура	Општа градежна дозвола зза накнадно прицврстување на елементи за арматура	Отпорност спрема запалување за накнадно прицврстување на елементи за арматура

Добро е да се знае:
- Да не се врши чистење со четка кога отворот е избушен со ударна електрична/пневматска бушилка. Продувај 4 пати исклучиво со користење специјална Würth машина со комп. воздух во склад со одобрувањето.
- Кај W-ZA столбот, да се примени момент на затегање во склад со одобрување, после период на сушење: T_{inst}[Nm] ≤ 50 (M12), 100 (M16), 150 (M20). За монтажа над глава: да се обезбедат шипките за арматура од можно паѓање.
- Неопходно е да се проучи упатството за монтажа za montažu пред поставувањето.
- Користете WIT-REBAR софтвер за мерење.

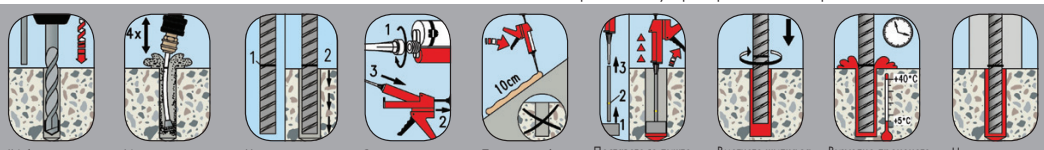
1. Примена
- Се користи за накнадно прицврстување на елементи за арматура.
- Елементите аза арматура кои се прицврстуваат можат да се користат во стандарден бетон со минимална класа на цврстина C12/15 (B15) до макс. C50/60 (B55).
- BST 500 S може да се користи за примарни статички и примарно нестатички оптоварувања, знаејќи дека W-ZA се користи исклучиво за примарни статички оптеретувања.
- Темп. во близина на масата не смее да прејде вредност од +50°C или краткотрајно +80°C.
- Погодно за конструкциски проширувања, плафонски и висни прицврстувања, основи на конструкциски проширувања, основи на конструкциски појачувања, уцврстување на балкони, проекторски кровови, затварање на привремени отвори, а во случајот на шипките за арматура е занемарено.

2. Предности
- Флексибилно и сигурно додатно додавање на елементи за појачување.
- Комплетниот систем е тестиран за шипки со дијаметар од 8 до 28 mm и W-ZA M12, M16 i M20.
- Долго време на поставување
- WIT-REBAR програм за обука на монтажери - Едноставна и брза монтажа
- Бушење на отворот може да биде направено со постапка со ударна електрична/пневматска бушилка.
- Големи должини на анкерисување (се до 2,80 m со дијаметар на шипка 14 - 28 mm iи температура на малтер ≥ 20°C).
- Повеќекратна монтажа: хоризонтално, вертикално на доле и на горе (над глава).

3. Особини
- Анкерсувањето се остварува на основа на врзување помеѓу вбризганата маса и шипката за армирање.
- Мерењето со шипките за арматура кои се зацементирани со чист цемент по соодветен стандард за бетон со челична арматура DIN 1045-1:2001-07 ili EN 1992-1-1:2004.
- Општа градежна дозвола Z-21.8-1834.
- Европско техничко одобрување ETA-07/0313.
- Отпорност према запалување: F30, F60, F90, F120 i F180, вклучувајќи и дозвола Z-21.8 -1834.
- Термичка стабилност се до +50°C, краткотрајно до +80°C.
- Мин. температура на компонентата: +5°C.
- Темп. при транспорт и складирање (амбалажа): +5°C to +25°C.
- Минимален век на траење во случај на правилно складирање: 24 месеци.

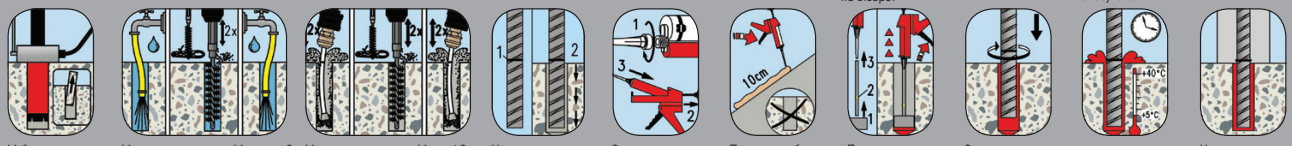
Упатство за монтажа

Постапка за бушење со ударна електрична/ пневматска бушилка



IИзбушете отвор | Исчистете го отворот: Продува 4 пати со комп. воздух од > 6 бари. | Направете ознака на шипката и проверете ја длабочината | Завртете го мешачот на полнењето. Употребете пиштол за истискување. | Пред употреба, истиснете 10см од масата, но не во избушениот отвор | Поставете го пиштолот за истискување во отворот, наполнете го со композитна маса почнувајќи од дното на отворот | Вметнете шипка за армирање се до означената висина, со лесно завртување | Визуелно процените ја количината на маса која е нанесена придржувајќи се до макс.време за нанесување | Наместете го делот кој се приклучува после истекување на периодот на сушење

Постапка кај бушење со дијамантски алат



Избушете отвор и извадете го делот од материјалот кој е избушен | Исчистете го отворот: Исперете 2 пати со вода (се додека не почне да излегува чиста вода) / со четка исчистете 2 пати/ исперете 2 пати со вода (се додека не почне да излегува чиста вода) | Исчистете го отворот: Издувај 2 пати/ исчистете со четка 2 пати / издувај 2 пати/ | Направете ознака на шипката и проверете ја длабочината | Завртете го мешачот на полнењето. Употребете пиштол за истискување. | Пред употреба, истиснете 10см од масата, но не во избушениот отвор | Поставете го пиштолот за истискување во отворот, наполнете го со композитна маса почнувајќи од дното на отворот | Вметнете шипка за армирање се до означената висина, со лесно завртување | Наместете го делот кој се приклучува после истекување на периодот на сушење

SRB - MWF - 07/10 - 11110 - © •

WIT-PE 500

Технички податоци									
Дијаметар на шипката за арматура [mm] W-ZA stub		**8**	**10**	**12 M12**	**14**	**16 M16**	**20 M20**	**25**	**28**
Номин. дијаметар на бургијата	**d_0 [mm]**	12	14	16	18	20	25	32	35
Полнење со маса за анкерисув. WIT-PE 500	**Бр. арт.**	(содржи 1 статички мешач) – 385 ml: **0903480001**, Пак/ком. = 1/12 – 1400 ml: **0903480002**, Пак/ком. = 1/5							
Статички мешач	**Бр. арт.**	**0903488101** Пак/ком = 10							

Чистење на дупка

Постапка на бушење со ударна бушилка: продувај најмалку 4 пати со компримиран воздух (> 6 бара)
Постапка на бушење со пневматска бушилка: продувај најмалку 4 пати со компримиран воздух (> 6 бара)
Постапка на бушење со дијамантски алат: одкршете го јадрото на избушениот материјал; исперете 2 пати со вода (се додека не почне да излегува чиста вода)/Со четка исчистете 2 пати / исперете 2 пати со вода (се додека не почне да излегува чиста вода), продувај најмалку 2 пати со компримиран воздух (> 6 бара); механички исчистете со четка најмалце 2 пати; продувај најмалку 2 пати со компримиран воздух (> 6 бара)

Дијаметар на шипката за арматура [mm] W-ZA stub		**8**	**10**	**12 M12**	**14**	**16 M16**	**20 M20**	**25**	**28**
Млаз. за комп. воздух, WIT-DD	Бр. арт. spoljni Ø Опис	**0903489210** Пак/пар. = 1 Ø 10 mm WIT-DD 8-10		**0903489214** Пак/пар. = 1 Ø 14 mm WIT-DD 12-14		**0903489217** Пак/пар. = 1 Ø 17 mm WIT-DD 16-20		**0903489227** Пак/пар. = 1 Ø 27 mm WIT-DD 25-28	
Црево за комп.воздух, WIT-SDD (веќе монтирано)	Бр. арт. надвор. Ø Опис	**06999037** Пак/пар. = 1 Ø 10 mm WIT-SDD 8-20						**069990313** Пак/пар. = 1 Ø 20 mm WIT-SDD 25-28	
Навоен прикл. млазница за комп. возд.	Бр. арт.	**0903489291** Пак/пар. = 1						**0903489292** Пак/пар. = 1	
Рачен, клизен вентил (веќе монтирано)	Бр. арт.	**069990338** Пак/пар. = 1							
Четка за чистење	Бр. арт. Боја надвор.Ø	**0903489008** Пак/пар. = 1 Бел Ø 13 mm	**0903489010** Пак/пар. = 1 Жолт Ø 15,5 mm	**0903489012** Пак/пар. = 1 Плав Ø 17,5 mm	**0903489014** Пак/пар. = 1 Црн Ø 19,5 mm	**0903489016** Пак/пар. = 1 Сив Ø 22 mm	**0903489020** Пак/пар. = 1 Зелен Ø 27 mm	**0903489025** Пак/пар. = 1 Кафеав Ø 34 mm	**0903489028** Пак/пар. = 1 Црвен Ø 37 mm
Тело на четка	Бр. арт.	**0903489099** Пак/пар. = 1							
Додаток на четка за чистење	Бр. арт.	**0903489111** Пак/пар. . = 2							
Носач SDS плус	Бр. арт.	**0903489101** Пак/пар. = 1							

Прибор за вбризгивање									
Дијаметар на шипката за арматура [mm] W-ZA столб		**8**	**10**	**12 M12**	**14**	**16 M16**	**20 M20**	**25**	**28**
Рачен пиштол за вбризгување	Бр. арт.	**0891009** Пак/пар. = 1 користи боца од 385 ml							
Уред за истискување	Бр. арт.	**0891017** Пак/пар. = 1 користи боца од 385 ml **0891015** Пак/пар. = 1 користи боца од 1400 ml							
Додаток на мешачот, WIT-MV	Бр. арт. надвор. Ø Опис	**0903488121** Пак/пар. = 20 Ø 10 mm, L = 2 m WIT-MV 8-12			**0903488122** Пак/пар. = 20 Ø 16 mm, L = 2 m (L= 2,80 m специјална нарачка) WIT-MV 14-28				
Додаток на мешачот (флексибилно, провидно црево)	Бр. арт. надвор. Ø	**0903488123** Пак/пар. = 10 Ø 10 mm, L = 2 m			–				
Адаптер за вбризгување, WIT-IA	Бр. арт. Боја надвор. Ø Опис	**0903488008** Пак/пар. = 20 Бел Ø 11 mm WIT-IA 8	**0903488010** Пак/пар. = 20 Жолт Ø 13 mm WIT-IA10	**0903 488 012** Пак/пар. = 20 Плав Ø 15 mm WIT-IA 12	**0903 488 014** Пак/пар. = 20 Црн Ø 17 mm WIT-IA 14	**0903 488 016** Пак/пар. = 20 Сив Ø 19 mm WIT-IA 16	**0903 488 020** Пак/пар. = 10 Зелен Ø 24 mm WIT-IA 20	**0903 488 025** Пак/пар. = 10 Кафеав Ø 31 mm WIT-IA 25	**0903 488 028** Пак/пар. = 10 Црвен Ø 34 mm WIT-IA 28

Куфер за систем WIT-REBAR
за шипки со дијам. од 8 mm до 28 mm
Бр. арт. 0964 903 480 Пак/пар. = 1

Содржина на куферот
Бушење:
- Помош при бушење
- Комбиниран клуч од 17 mm

Прибор за чистење отвори:
- Млазница за црево со компримиран воздух (претходно монтирано) за Ø шипки од 8 - 20 mm
- Млазница за црево со комп. воздух (претходно монтирано) за Ø шипки 25 і 28 mm
- Млазница за компримиран воздух со Ø од 10 mm, Ø 14 mm, Ø17 mm, Ø 27mm
- Рачен клизен вентил (претходно монтирано)
- Четка за чистење со дијаметар од 13 mm, 15,5 mm, 17,5 mm, 19,5 mm, 22 mm, 27mm, 34 mm, 37 mm
- Тело на четката
- Додаток на четката за чистење
- Носач SDS плус

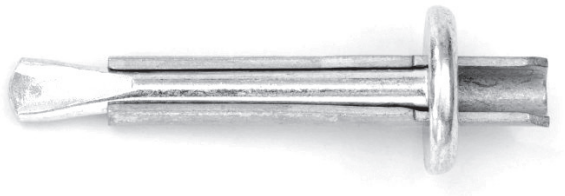
Прибор за вбризгување:
- Пиштол за рачно истискување
- Статички мешач
- Адаптер за вбризгување со дијаметар од 11 mm, 13 mm,15 mm, 17 mm, 19 mm, 24 mm, 31 mm, 34 mm
- Додаток на мешач со дијам. од 10 mm
- Додаток на мешач со дијам. од 16 mm
- Пила за метал

Останат прибор:
- Монтажна шипка
- Упатство за монтажа
- Леплива трака
- Заштитни наочари
- Мерна трака
- Мерач на температура
- Фина маска против прашина

Делови на куферот WIT-REBAR			
Делови од пенаст материјал за куфер WIT-REBAR	Бр. арт.	Горен дел: **0955903480** Пак/пар. = 1	Долен дел: **0955903481** Пак/пар. = 1
Помош при бушење	Бр. арт.	**0903489401** Пак/пар. = 1	

SRB - MWF - 06/10 - 11111 - ©

АНКЕР ЗА ПЛАФОН W-ZS 6-5



Повеќекратно прицврстување на неносиви системи:
испукан и неиспукан бетон

Галванизиран челик

Сертификати и одобрувања

Технички одобрувања		Извештај од испитувањето
Европско тех. одобрување Повеќекратно прицврстување во неносиви системи во бетон	**Огноотпорност** Технички извештај TR 020 R30-R120	**Огноотпорност** Директно влијание на пламенот

1. Примена

● За анкерисување на систем во повеќе точки на неносив систем во бетон, лесни конструкции, видечки плафони и плафонски конструкции.

● Повеќекратно прицврстување на неносиви системи: анкерисување со Европ. тех. одоб. во испукан бетон (зона на затегање на бетонот) и во неиспукан бетон (зона на притисок на бетонот betona).

● Анкерот со Европ. тех. одоб. смее да се користи во арм. или во неармиран бетон со класа на цврстина од најмалку C12/15 и највеќе C50/60 спрема EN 206:2000-12

● Анкерот смее да се користи само за анкерисување на претежно статички или готово статички оптеретувања

● Применливо во природен камен отпорен на притисок, варовник (без техничко одобрување).

● W-ZS (поцинкуван челик) смее да се користи во суви внатрешни простории.

● Погоден за уцврстување на метални конструкции, траки со отвори,држачи за бесење, подвижни подконструкции – Nonius – подконструкции на спуштен плафон и сл.

2. Предности

● Директна монтажа.
● Мла длабина на дупката.
● Мал дијаметар на дупката.
● Веднаш употребливо - нема период на чекање.
● Едноставно поставување: дел од клинот кој штрчи добро да се удри со чекич.
● Не е потребен посебен алат за бушење ни алат за поставување.
● Применливо со Европ. тех.одоб. во бетон C12/15.

3. Особини

● Анкерисувањето се остварува со сила на триење помеѓу телото на влошката и бетонот, анкер со конт. ширење.

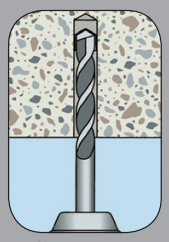
● Одобрувања: Повеќекратно прицврстување на неносиви системи во бетон: Европско тех. одобрување ETA-06/0241.

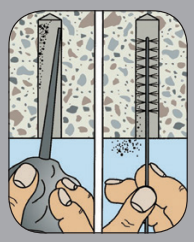
● Утврдено према"Насоките за еврп. тех. одобрување (ETAG) за метални типли за анкерисување во бетон" додаток C, постапка на утврдување C.

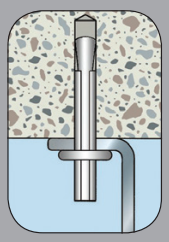
● **Огноотпорност:**

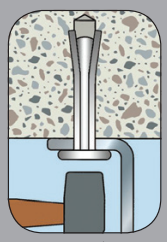
R30, R60, R90, R120 (подлога за анкерисување бетон C20/25 до C50/60): Технички извештај TR 020 "Оценка на анкерот во бетон во однос на огноотпорност" (содржано во ETA-06/0241); F30, F60, F90, F120 (подлога за анкерису-вање бетон C20/25 do C50/60): изложеност на пожар спрема DIN-u 4102-02:1977-09 (единствена крива на однос помеѓу темпераура и време).

Упатство за монтажа


Избушете дупка


Исчистете ја дупката


Провлечете го анкерот низ градежниот елемент


Клинот добро удрете го со чекан

SRB - MWF - 04/07 - 04286 - ©

АНКЕР ЗА ПЛАФОН W-ZS 6-5

Технички податоци		
Голеина на анкерот [mm]		**6**
Повеќекратно прицврстување на неносиви системи во бетон (за ите правци на оптеретување)	$F_{doz.}$ [kN] ≥ C20/25 i ≤ C50/60[1)]	1,0
	$F_{doz.}$ [kN] = C12/15[1)]	0,8
Дозволен момент на извиткување	$M_{doz.}$ [Nm]	1,5
Дозволено оптеретување кај изложеност на оган (Технички изве-штај TR 020) осно и растој. од раб види Европ. тех. одобрување ETA-06/0241	R30; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,2
	R60; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,2
	R90; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,1
	R120; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,1
Траење на огноотпорноста	F30 [kN]	0,45
	F60 [kN]	0,3
	F90 [kN]	0,2
	F120 [kN]	0,15

Карактеристични вредности		
Минимално осно растојание	s_{cr} [mm]	200
Мин. растојание од раб	c_{cr} [mm]	150
Мин. дебел. на градеж. подлога	h_{min} [mm]	80
Ефективна длабина на анкерисув.	h_{ef} [mm]	30
Номинален Ø на бургијата [3)]	d_0 [mm]	6,0
Ø на врвот на бургијата [3)]	d_{cut} ≤ [mm]	6,4
Длабина на дупката	h_0 ≥ [mm]	35
Ø на отворот во градежниот елемент	d_f ≤ [mm]	7

Димензија на типлата		
Макс. висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	5
Опис		W-ZS 6-5
Брз анкер W-ZS поцинкуван челик	Бр. арт.	**0905365005**
Мерка на пакување	Пак/пар.	200

1) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и коефициентите на делимичната сигурност на влијанието yf = 1,4.Во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, влијание на работ и групата анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на носивост под влијание на пожар од $\gamma_{M,fi}$ = 1,0, кои се препорачани во техничкото одобрување и делимичните сигурносни коефициенти на делување γ_F = 1,0.
3) Бургијата за ѕид од тврд метал мораат да одговараат на податоците од патството Германскиот институт за градежна техника и Стручното здружение на алатната индустрија рег. здружение. за "Карактеристични вредности, барања и испитување на бургија за ѕид со резно тело од тврд метал, кои се користат за бушење дупки за анкерисување". Würth-овите ударни бургии одговараат на податоците од тоа упатство.

SRB - MWF - 04/07 - 04287 - ©

W-ANCU УДАРНА ТИПЛА

Уцврстување во повеќе точки кај лесни оптеретувања:
Испукан и неиспукан бетон

Поцинкуван челик

Сертификати и одобрувања

Одобрување	
Европско техничко одобрување Зацврстување во повеќе точки кај лесни оптоварувања	**Огноотпорност**

1. Примена

- Анкерисување во склад со Европското техничко одобрување во испукан бетонbetonu (зона на затегање) и неиспукан бетон (зона на притисок): Зацврстување во повеќе точки кај лесни оптеретувања
- Погоден за зацврстување на лесни конструкции konstrukcija кај спуштени плафони, перфорирани траки, дрвени летви, греди
- Анкерисување во склад со Европското техничко одобрување во армиран и неармиран бетон, класа C20/25 – C50/60 во склад со EN206:1:2008
- Анкерот може да биде користен за статички и квазистатички оптеретувања
- ANCU може да се користи само во внатрешни и суви простории.

2. Предности

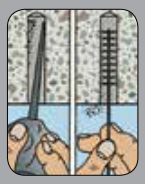
- Едноставна монтажа
- Мала далбина на бушење
- Мал дијаметар на дупката
- Може веднаш да се оптерети
- Нема потреба за специјален алат за монтажа.

3. Карактристики

- Анкерисување со контролирана деформација
- Одобрување: анкерисување во повеќе точки кај лесни одобрувања ETA17/0687

Упатство за монтажа

Избушете дупка



Исчистете ја дупката. Исчистете ја со четка и издувајте ја со воздух

Протнете го анкерот низ монтажниот елемент

Зчукајте го пинот да не штрчи

MWF - SRB - 05/15 - 13167 - ©

W-ANCU УДАРНА ТИПЛА

Карактеристична големина		
Мин. растојание меѓу оските на анкер.	**s_{cr} [mm]**	200
Мин. растојание на анкерот од ивица	**c_{cr} [mm]**	150
Мин. дебелина на бетонот	**h_{min} [mm]**	80
Ефективна длабина на анкерисување	**h_{ef} [mm]**	32
Номинален дијаметар на бургија	**d_0 [mm]**	6
Дијаметар на врвот на бургијата	**$d_{cut\leq}$ [mm]**	6.4
Длабина на дупка	**$h_{0\geq}$ [mm]**	40
Дијаметар на отворот на елементот кој се прицврстува	**$d_{f\leq}$ [mm]**	7

Димензии на анкерот			
Макс. висина на прицврстување	**t_{fix} [mm]**	5	35
Ознака		**W-ANCU 6-5**	**W-ANCU 6-35**
W-ANCU метална ударна типла	**Art. No.**	**29053645**	**29053635**

Карактер. вредности на издржливост при оптеретување, дизајн метод C			вредности	
			W-ANCU 6x40	W-ANCU 6x70
било која насока на оптеретување				
F^0_{Rk}	Оптеретување на затегање во бетон марка C20/25 - C50/60	[kN]	3.0	
$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	Коефициент на сигурност	[-]	1.2	
Оптеретување на смкнување: пукање на челик испитано со користење на лост				
$M^0_{Rk,s}$	Карактеристичен момент на извиткување	[Nm]	3.68	
γ_{Ms}	Делумен коефициент на сигурност:1)	[-]	1.25	

1) во одсуство на национални регулативи

Карактеристична огноотпорност во бетон марка C20/25 do C50/60				вредности	
				W-ANCU 6x40	W-ANCU 6x70
R30	карактеристична отпорност	$F^0_{Rk,fi30}$ 1)	[kN]	0.41	
R60	карактеристична отпорност	$F^0_{Rk,fi60}$ 1)	[kN]	0.3	
R90	карактеристична отпорност	$F^0_{Rk,fi90}$ 1)	[kN]	0.19	
R120	карактеристична отпорност	$F^0_{Rk,fi120}$ 1)	[kN]	0.14	
R30 do R120	минимално растојание	$c_{min, fi}$	[mm]	200	
	минимално растојание од раб	$c_{min, fi}$ 2)	[mm]	150	

1) Во одсуство на други национални регулативи, делумниот коефициент на сигурност за изложеност на пламен е препорачанϒM, fi =1,0.

2) Во случај пламенот да е од повеќе страни, калкулацијата може да биде употребена доколку е растојанието од анкерот до раб c≥300

MWF-SRB-01/17-13168-©

КЛИНАСТ АНКЕР ЗА ПЛАФОН W-AN

Технички податоци		
Големина на анкер [mm]		**6**
Повеќекратно прицврстување на неносиви системи во бетон(за сите правци на оптеретување)	$F_{doz.}$ [kN] ≥ C20/25 i ≤ C50/60[1)]	1,2
Дозволен момент на извиткување	$M_{doz.}$ [Nm]	3,1
Дозволено оптоварување под влијание на оган Технички извештај TR020 За осно и растојание од раб види Европ. тех. одобрување ETA-08/0071	R30; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,6
	R60; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,5
	R90; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,4
	R120; $F_{doz.}$ [kN] [2)]	0,3

Карактеристични вредности		
Минимално осно растојание	s_{cr} [mm]	200
Минимално растојание од раб	c_{cr} [mm]	150
Минимална дебелина на подлога	h_{min} [mm]	80
Ефективна длабина на анкерисување	h_{ef} [mm]	32
Номинален дијаметар на бургија[3)]	d_0 [mm]	6
Дијаметар на врвот на бургијата[3)]	d_{cut} ≤ [mm]	6,4
Длабина на избушена дупка	h_0 ≥ [mm]	50
Дијаметар на продорна дупка во елементот	d_f ≤ [mm]	7

Димензии на анкерот			
Макс. висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	5	35
Опис		W-AN 6-5	W-AN 6-35
Клинаст анкер за плафон W-AN поцинкуван челик	Бр. арт.	**0905366005**	**0905366035**
Мерка на пакување	Пак/пар.	200	200

1) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и коефициентите на делимичната сигурност на влијанието yf = 1,4.Во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, влијание на работ и групата анкери, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.
2) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност за носивост под влијание на пожар од $\gamma_{M,fi}$ = 1,0, кои се препорачуваат во техничкото одобрување и делумн сигурносен коефициент на делување γ_F = 1,0.
3) Бургијата за ѕид од тврд метал мораат да одговараат на податоците од патството Германскиот институт за градежна техника и Стручното здружение на алатната индустрија рег. здружение. за "Карактеристични вредности, барања и испитување на бургија за ѕид со резно тело од тврд метал, кои се користат за бушење дупки за анкерисување". Würth-овите ударни бургии одговараат на податоците од тоа упатство.

SRB - MWF - 10/08 - 11008 - ©

ПЛАСТИЧЕН АНКЕР ЗА РАМОВИ W-UR 10

42.2

Повеќекратно прицврстување на систем без лежиште.

Бетон, полна и перфорирана цигла и шуплив бетон

W-UR 10 со навој со конусна глава
Галванизиран челик
Нерѓосувачки челик A4

W-UR F 10 со шестоаголен навој и пресувана подлошка
Галванизиран челик
Нерѓосувачки челик A4

ZEBRA QUALITY

Примена

Сертификати и одобрувања

Одобрувања		Извештаи контроле
Европско тех. одобрување Повеќекратно прицврстување на систем без лежиште во бетон **W-UR (F) 10**	Фасадни облоги W-UR 10 W-UR F 10	Отпорност према запалување Бетон и ѕидови од цигла

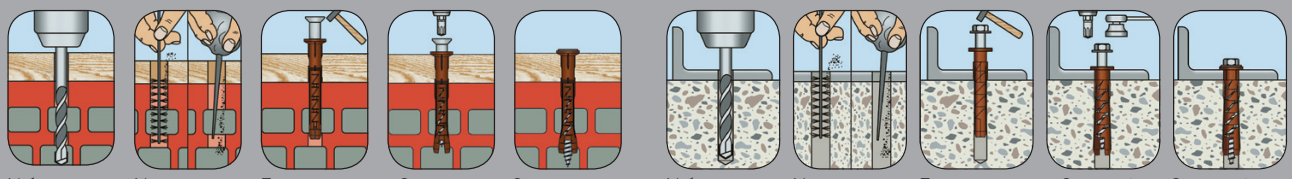
Добро е да знаете:
- Бушење перфорираних и шупљих цигли са обртним дејством (без ударног дејства).
- За анкерисање пуне цигле и цигле од кречњачког песка, препоручује се спровођење проба извлачења због могућих одступања у квалитету производње цигала.
- Прашина од бушења мора да се уклони из избушеног отвора.

1. Primena
- Со Европско техничко одобрување, анкерот може да се користи за повеќекратно прицврстување на системи без лежиште (на пр. фасади, висечки плафони и.т.н.).
- W-UR, W-UR F може да се анкерисува во следните анкерски основи:
  Стандарден бетон
  Ѕидови од цигла (тврда цигла, тврда цигла од варовник песок, вертикално перфорирана цигла, перфорирана цигла од варовник песок, шуплива цигла направена од лесен бетон, цврст камен и цврсти блокови направени од лесен бетон, ѕидарски камен од бетон).
  Шуплив бетон
- Температура при монтирање:
  Температура на анкерисаната основа: ≥ –20°C
  Температура на телото на анкерот: ≥ 0°C
- Навои од нерѓосувачки челик можат да се користат во надворешен простор и во индустриски средина, како и во непосредна близина на морето.
- Галванизираните навои можат да се користат во надворешен простор или во влажни простории (внимателна монтажа) ако е зоната околу главата на навојот заштитена од влага така да продирање во телото на анлерот е оневозможено(соодветна боја).
- Погодно за прицврстување фасади, плафони и кровни конструкции (израб. од дрво или челик), дрвени греди, дрвени летви, метални носачи, метални огради, вештачки плафони, кабловски канали, аголни носачи, профили, висечки кутии, полици и.т.н.

2. Предности
- Монтажа низ елемент.
- Може да се оптерети веднаш
- Minimalni moment uvrtanja anker vijka → "Manje" proširenje ankera, skoro da ne dolazi do zaokretanja tela ankera.
- Vrlo jako učvršćenje.
- Проширување во четири насоки - голема сила на оптеретување
- Подобен пренос на снага: воедначена, континуирана распределба низ целата зона на ширење.
- Универзално анкерисување на рамови (бетон, ѕидови изработени од перфориран и полн бетон и камен).
- Фиксирање после вчукување го спречава прераното проширување на анкерот во тек на монтажата
- Телото на анкерот и специјалниот навој претходно се поставуваат - Помал ангажман при самата монтажа
- Типот на анкер W-UR F претставува ознаката на анкерот кој не бара U-подлошка со
- заштита од навлегување на корозија
- Подобрување на дејството на сила во полни и шупливи конструкции

3. Особини
- Анкерисување кое подразбира фрикциска врска помеѓу телото на анкерот и основата за анкерисување.
- W-UR 10 i W-UR F 10 (галванизиран челик, нерѓосувачки челик) Општа градежна дозвола Z-21.2-1838.
- W-UR 10 i W-UR F 10 (галванизиран челик, нерѓосувачки челик): Европско техничко одобрување ETA-08/0190.
- Телото на накерот се изработува од квалитетен полиамид.
- Отпорност према запалувањето W-UR 10:
  Бетон: оптеретување на затегање и попречно оптоварување, R30, R60, R90, R120 (во склад со техничкиот извештај TR 020).
- Ѕидови од цигла:
  Оптеретување на затегање: F30 (полна цигла од варовен песок, полна цигла, перфорирана цигла од варовник песок).
- Попречно оптоварување: F30, F60, F90, F120 (вертикално перфорирана цигла, перфорирана цигла од варовник песок, полна цигла, шуплив бетон .

Uputstvo za montažu



Избушете отвот | Исчистете го отворот | Поставете го анкерот и навојот | Заврте го навојот | Затегнете го навојот до крај | Избушете отвор | Исчистете го оторото | Поставете го анкерот и навојот | Заврте ја навртката | Затегнете ја навртката

SRB - MWF - 09/10 - 12406 - ©

OK-00534

ПЛАСТИЧЕН АНКЕР ЗА РАМОВИ W-UR 10

Карактеристични вредности на монтажа во ѕид и бетон		
Дијаметар на анкер [mm]		**W-UR 10**
Номинален Ø на бургијата	d_0 [mm]	10
Ø на врвот на бургијата	$d_{cut} \leq$ [mm]	10,45
Длабина на дупката	$h_1 \geq$ [mm]	80
Длабина на поставување на чаурата на анкерот	h_{nom} [mm]	70
Пролазен отвор во градежниот елемент	$d_f \leq$ [mm]	10,5

Бетон: ETA-08/0190, зацврстување во повеќе точки на неносиви системи				
Дијаметар на анкерот [mm]			**W-UR 10**	
Централно затезно оптеретување[1] за поединечни анкери или група анкери	$N_{doz.}$ = **C12/15 [kN]**	30°C[2]/50°C[3]	1,0	
		50°C[2]/80°C[3]	1,0	
	$N_{doz.} \geq$ **C16/20 [kN]**	30°C[2]/50°C[3]	1,6	
		50°C[2]/80°C[3]	1,4	
Попречно оптоварување[1]	$V_{doz.} \geq$ **C12/15 [kN]**			
Поцинкуван челик			5,37	4,99
Нерѓосувачки челик A4				
за поединечен анкер или група анкери				

Ѕид[4]: ETA-08/0190, зацврстување во повеќе точки на неносиви системи (температурен опсег 50°C[2]/80°C[3]) Останатите врсти камен, густини, минимални притисни цврстини или температурни опсези по можност да се одстрани од одобрувањето ETA –08/0190				
	Oblik cigle [mm]	Razred gustine [kg/dm³]	Minimalna pritisna čvrstoća [N/mm²]	F_{doz} [kN][5] (za pojedinačni tipl ili grupu tiplova)
Ѕидарска цигла Mz, EN 771-1, DIN 105	≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	≥ 1,8	28	0,86
			36	1,14
Полн блок од варовник и песочник KS, EN 771-2, DIN 106	≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	≥ 2,0	10	0,43
			20	0,71
			28	1,0
Полн камен нормален бетон Vbn, EN 771-3, DIN 18152	≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	≥ 2,0	10	0,57
			20	0,86
			28	1,29
Шуплива цигла HLZ [6], EN 771-1, DIN 105-1 на пр. Wienerberger, Schlagmann	≥ 2DF (≥ 240 x 115 x 113)	≥ 1,2	8	0,21
			12	0,34
			20	0,57
Шуплива цигла POROTON S11-36,5 [6], EN 771-1, Z-17.1-812 Wienerberger, Schlagmann	≥ 248 x 300 x 249	≥ 0,6	6	0,26
Шуплива цигла UNIPOR WS14, UNIPOR WS12 CORISO EN 771-1, Z-17.1-883 Unipor-Ziegel Marketing GmbH	≥ 248 x 365 x 249	≥ 0,9	6	0,43
Шупол варовник песочен блок KSL [6], EN 771-2, DIN 106-1 на пр. Xella	≥ 2DF (≥ 240 x 115 x 113)	≥ 1,6	10	0,43
			12	0,57
			16	0,71
	≥ 8DF (≥ 249 x 240 x 238)	≥ 1,4	10	0,34
			12	0,43
			16	0,57
Шуплив блок од лесен бетон 3K Hbl, EN 771-3, DIN 18151 6) на пр. Liapor	≥ 16DF (≥ 498 x 240 x 238)	≥ 0,7	2	0,09
			4	0,17
			6	0,26
Шуплив блок од лесен бетон Liapor-Super-K [6], EN 771-3, Z-17.1-501	≥ 16DF (≥ 495 x 240 x 238)	≥ 0,8	2	0,17
			4	0,34
Гас бетон AAC			2	0,21
			7	0,88

Димензии на типлата																
Дијаметар на типлата	[mm]	**W-UR 10**														
Вкупна должина	l [mm]	80		100		115		135		160		185		200		230	260	290	320
Макс. прицврсна висина	t_{fix} [mm]	10		30		45		65		90		115		130		160	190	220	250
Бр. арт. Пластични типли за рамки W-UR со навој со упуштена глава	W-UR 10 i W-UR 10 A4: **Прифат AW®40**	0912810401	0912810501	0912810402	0912810502	0912810403	0912810503	0912810404	0912810504	0912810405	0912810505	0912810406	0912810506	0912810407	0912810507	0912810408	0912810409	0912810410	0912810411
Поцинкуван челик																			
Нерѓосувачки челик A4*																			
Мерка на пакување	Pak/kom.	50																	
Бр. арт. Пластични типли за рамки W-UR F со навој со 6-аг. глава и втисната подлошка	W-UR F 10: **Прифат AW®40 i 13 mm** W-UR F 10 A4: **13 mm**	0912810601	0912810701	0912810602	0912810702	0912810603	0912810703	0912810604	0912810704	0912810605	0912810705	0912810606		0912810607		0912810608	-	-	-
Поцинкуван челик																			
Нерѓосувачки челик A4*																			
Мерка на пакување	Пак/пар.	40																	

1) Во предвид се земени коефициентите на делимичната сигурност на отпор, кои се регулирани во одобрувањето и коефициентите на делимичната сигурност на влијанието γf = 1,4.Во случај на комбинација на затезни и попречни оптоварувања, водите сметка за насоките на европското техничко одобрување (ETAG) прилог C.

* Прашајте за цена

2) Макс. долготрајна температура
3) Макс. краткотрајна температура
4) Останатите врсти камен, густини, минимални притисни цврстини или температурни опсези по можност да се одстранат од одобрувањето ETA – 08/0190.

5) Геометријата на каманот – циглата, да се спореди со одобрувањето ETA-08/0190.
6) Ако е дупката бушена со ударен механизам, дозволеното оптоварување мора да се провери со испитување на лице место на вградување.

SRB - MWF - 09/10 - 12407 - ©

ПЛАСТИЧНИ ТИПЛИ ЗА РАМОВИ W-FRA H 10/W-FRA 10

42.21

Повеќекратно зацврстување на неносиви системи: бетон, полна и шуплива цигла и порозен бетон

W-FRA 10 заедно со навој со упуштена глава

Поцинкуван челик

W-FRA H 10 Со навој со 6-аг. глава и втисната подлошка

Поцинкуван челик

Примена

Сертификати и одобрувања

Одобрувања	Извештај за испитување
Европска тех. оцена Повеќекратно зацврстување на неносиви системи во бетон и ѕид **W-FRA 10 / W-FRA H 10**	**Отпорност на пожар** Бетон и ѕид
ETA	

ETA-12/0272

1. Опсег на примена

- Прицврстување на фасади, плафони или подконструкции на кров (изработени од дрво или челик), дрвени греди, дрвени летви, метални носачи, метални шини, спуштени плафони, канали, аголни носачи, профили, ѕидни орманчиња, полици

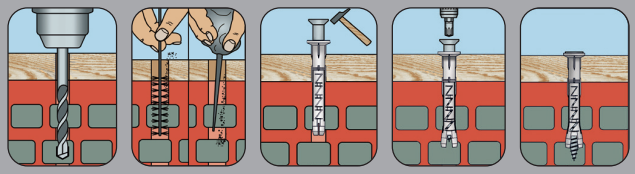
2. Предности

- Може да се оптерети веднаш, без чекање
- Многу силно заклучување со пресврт
- Универзална типла за прицврстување на рамови (бетон, ѕид од перфорирана и црвста цигла, аеризиран/гас бетон)
- Пластичната типла и посебниот навој се веќе составени. Помал напор за монтажа.

3. Својства

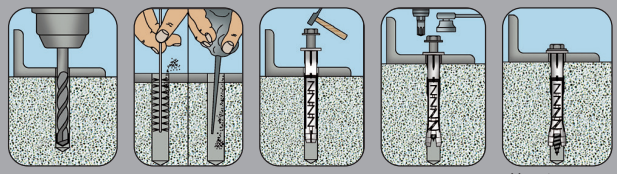
- Према техничкиот извештај TR 020 "Проценка на отпорноста на пожар на типла во бетон", може да се каже дека за потребите на уцврстување на фасадни системи W-FRA 10 / W-FRA H 10 опремата има доволна отпорност на пожар од барем 90 минути (R90) ако е планирано оптеретувањето по една типла N ≤ 0,8 kN (без стално централно оптеретување)

Упатство за поставување 1



Избушите дупка | Исчистете ја дупката | Поставете ја типлата и навојот | Заврте го навојот | Навојот со завртување да се порамни со подлогата

Упатство за поставување 2



Избушите дупка | Исчистете ја дупката | Поставете ја типлата и навојот | Заврте го навојот | Навојот со завртување да се порамни со подлогата

SRB - 04/18 - 12406srb - ©

OK-00536

ПЛАСТИЧНА ТИПЛА ЗА РАМОВИ W-FRA H 10/W-FRA 10

42.21

Опис на арт.	Долж. на типла	Дебелина на уцврстување за h_{nom}=70 mm	Прифат	Големина на клуч SW	Дијаметар на избушен. дупка	Длабина на избушена дупка	Бр. арт.	ЈП/пар.
	l mm	t_{fix} mm			D_0 mm	mm		
W-FRA 10	80	10	TX®40	-	10	80	0912910401	50
	100	30					0912910402	
	120	50					0912910403	
	140	70					0912910404	
	160	90					0912910405	
	180	110					0912910406	25
	200	130					0912910407	
	230	160					0912910408	
	260	190					0912910409	
	300	230					0912910410	
W-FRA H 10	80	10	TX®40	13	10	80	0912910601	50
	100	30					0912910602	
	120	50					0912910603	
	140	70					0912910604	
	160	90					0912910605	
	180	110					0912910606	25
	200	130					0912910607	
	230	160					0912910608	
	260	190					0912910609	
	300	230					0912910610	

SRB - 04/18 - 12408srb - ©

ПЛАСТИЧНА ТИПЛА ЗА РАМОВИ W-FRA H 10/W-FRA 10

42.21

Карактеристични вредности			
Дијаметар на анкер (mm)			**W-FRA H 10/ W-FRA 10**
Номинален Ø на бургија	d_0 (mm)		10
Ø на врвот на бургијата	$d_{cut} \leq$ (mm)		10,45
Пролазен отвор во градежен елемент	$d_f \leq$ (mm)		10-10,5
Дозволено централно затезно оптоварување за поединечен анкер или група анкери	N_{doz} (kN)	30°C/50°C	
Попречно оптоварување за поединечен анкер или група анкери	V_{doz} (kN)		

Параметри за монтажа Бетон ≥ C20/25		
Мин. дебелина на подлогата	h_{min} (mm)	100
Растојание на оската на анкерот од раб	c_{cr} (mm)	100
Мин. растојание на оската на анкерот од раб	c_{min} (mm)	60
Мин. осно растојание меѓу анкери	s_{min} (mm)	100

Параметри за монтажа Ѕидарство: полна цигла		
Мин. дебелина на подлогата	h_{min} (mm)	120
Мин. растојание на оската на анкерот од раб	c_{min} (mm)	105
Мин. осно растојание меѓу анкери	s_{min} (mm)	250

Параметри за монтажа Ѕидарство: шуплива цигла		
Мин. дебелина на подлогата	h_{min} (mm)	250
Мин. растојание на оската на анкерот од раб	c_{min} (mm)	100
Мин. осно растојание меѓу анкери	s_{min} (mm)	250

Ѕид: према ETA-12/0272			
Врста на ѕид (материјал)	Класа на густина (kg/dm3)	Мин. притисна цврстина (N/mm2)	Fdoz (kN) за поединечен или група типли
Ѕидарска цигла EN 771-1	≥ 1,70	≥10	3,5
		≥20	
Ѕидарска цигла EN 771-1, MZ Rd 2.0/20	≥ 2,0	≥10	3,5
		≥20	
Полн блок од варовник и песочник EN 771-2, DIN 106	≥ 2,0	≥20	3,5
Шуплива цигла Poroterm 25P+W EN 771-1	≥ 0,80	≥ 15	1,2
Шуплив керамички блок EN 771-1, DIN 105	≥ 1,20	≥ 12	≥ 2,0
Шуплив калциум-силикатен блок EN 771-1, DIN 106	≥ 1,60	≥ 12	≥ 2,5
Полн блок од лесен бетон EN 771-3, DIN V8 152-100	≥ 0,80	≥2	≥ 2,0
Шуплив блок од лесен бетон EN 771-3, DIN V8 151-100	≥ 0,80	≥2	≥ 2,0
Гас бетон AAC EN 771-4	≥ 0,35	≥ 2	≥ 0,6

OK-01819

ПЛАСТИЧНИ ТИПЛИ ЗА РАМОВИ W-RD

43.1

Подредено прицврстување: Бетон и ѕид од полна или шуплива цигла

W-RD 6 Со/без крагња
W-RD 8 Со/без крагња
W-RD 10 Без крагња

Сертификати и одобрувања

Одобрувања
Податоци за ефикасноста одредени во Wurth лабараторија за испитување
WÜRTH

Добро е да се знае:
- Бушење на дупка во шупли блокови да се врши само со ротациона машина (без ударно дејство).
- Прашината настаната со бушењето обавезно да се одстрани од избушената дупка.
- Долж. на навој = долж. на типла + 1x Ø навој.
- Користете навој за дрво или ивер навој БЕЗ оптимизиран врв (самобушечки, контра навој, прстен навој и.т.н)

1. Примена

- Универзално употреблива пластична типла за рамова за мали и средни нивоа на оптоварување.
- W-RD смее да се употребува во следните подлоги за анкерисување: нормален бетон, ѕидани ѕидови (полна цигла, варовник песочни полни блокови, вертикална шуплива цигла, варовник песочник шуплив блок, шуплив блок од лесен бетон, полна цигла и полн блок од лесен бетон).
- Температура на вградување:
  температура во подлогата за анкерисување: ≥ -20°C,
  темпертура на чаурата на типлата: ≥ 0°C.
- Погодно за прицврстување: гардеробери, гарниши за завеси, ѕидни сталажи, лени висечки ормари, ѕидни ормари, огледала, рамови за слики, шелни за кабли, електро прекинувачи, умивалници, дрвени греди, дрвени летви, метални шини, аголници, табли (знаци) со напомени и.т.н.
- За прицврстување на градежни елементи во склоп со навој за дрво или ивер навој без оптимизиран врв (како на пр.: самобушечки, контра навој, прстен навој и.т.н.).
- Примена вонадворешна област и во простории со влага во склоп со навој од нерѓосувачки челик.

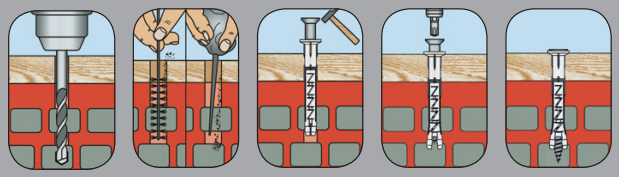
2. Предности

- Монтажа низ елемент
- Веднаш употребливо - без чекање.
- Низок момент на завртување на навојот →„лесна“ експанзија на типлата, скоро да нема пролизгивање на типлата.
- Голема сигурност од увртување.
- 4-страна експанзија → голема носивост (оптеретување).
- Подобрен пренос на сила: рамномерно и континуирано пренесување на оптеретувањето преку комплетно експанзионо подрачје.
- Блокада на ширење спречува предвремена експанзија на типлата во тек на монтажата.

3. Особини

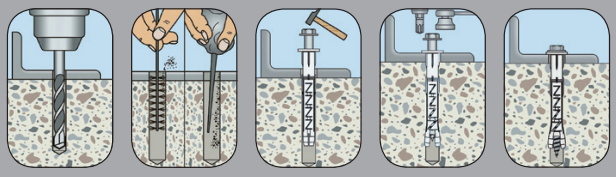
- Анкерисување со помош на триење и прилагодување на облокот на шуплината (шуплива цигла) измеѓу чаурата на типлата и подлогата на анкерисување
- Чаурата на типлата се состои од висококвалитетен полиамид.
- Не содржи халоген и силикон
- Температура на употреба од –40°C до + 80°C.

Uputstvo za montažu I



Избушите дупка | Исчистете ја дупката | Поставете ја типлата и навојот | Завртете го навојот | Навојот со завртување да се порамни со подлогата

Uputstvo za montažu II



Избушите дупка | Исчистете ја дупката | Поставете ја типлата и навојот | Завртете го навојот | Навојот со завртување да се порамни со подлогата

SRB - MWF - 09/09 - 12527 - ©

ПЛАСТИЧНА ТИПЛА ЗА РАМОВИ W-RD

Технички податоци						
Дијаметар на типла [mm]			**6**	**8**	**8**	**10**
Длабина на анкерисување h_{ef} [mm]			50	50	70	70
Препорачано оптеретување[1] (сила на затегање, попречна сила и коса сила на затегање под секој агол)	Бетон	$F_{prep.}$ [kN] ≥ C20/25[1]	0,4	0,4	0,5	0,5
	Полна цигла Mz, EN 771-1, DIN105 ≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	$F_{prep.}$ [kN] ≥Mz 36[1]	0,2	0,3	0,4	0,3
	Варовник песочна полна цигла KS, EN 771-2, DIN106 ≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	$F_{prep.}$ [kN] ≥ KS 20[1]	0,4	0,4	0,5	0,5
	Полна цигла и полн блок од нормален бетон EN 771-3, DIN18153 ≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	$F_{prep.}$ [kN] ≥ Vbn 12[1]	0,4	0,4	0,6	0,6
	Полна цигла и полн блок од лесен бетон EN 771-3, DIN V 18152-100 ≥ NF (≥ 240 x 115 x 71)	$F_{prep.}$ [kN] ≥ V4[1]	0,1	0,2	0,3	0,3
	Вертикална шуплива цигла HLz, EN 771-1, DIN105 ≥ 2DF (≥ 240 x 115 x 113)	$F_{prep.}$ [kN] ≥ Hlz 20[1]	0,1	0,2	0,2	0,4
	Варовник песочна шуплива цигла KSL, EN 771-2, DIN106 ≥ 2DF (≥ 240 x 115 x 113)	$F_{prep.}$ [kN] ≥ KSL 6[1]	0,1	0,2	0,4	0,4
	Шупливи блокови од лесен бетон 3K Hbl, EN 771-3, DIN18151 ≥ 16DF (≥ 497 x 237 x 241)	$F_{prep.}$ [kN] ≥ Hbl 6[1]	0,1	0,2	0,1	0,3

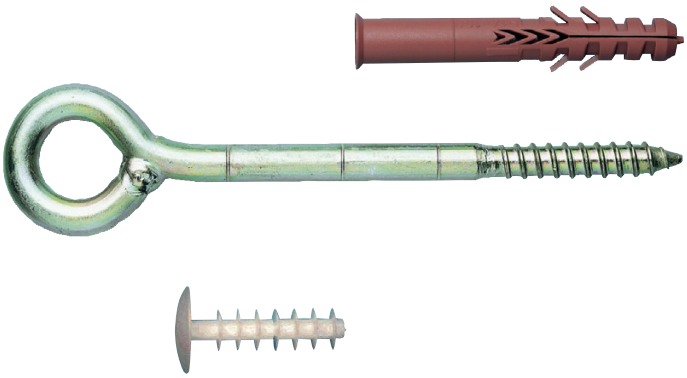
Карактеристични вредности						
Бетон	Осно растојание	s ≥ [mm]	100	100	100	100
	Растојание од раб	c ≥ [mm]	70	70	70	140
	Мин. дебелина на подлогата	h_{min} ≥ [mm]	100	100	100	100
Ѕид	Осно растојание	s ≥ [mm]	250	250	250	250
	Растојание од раб	c ≥ [mm]	100	100	100	100
	Мин. дебелина на подлогата	h_{min} ≥ [mm]	115	115	115	115
Номинален Ø на бургија[2]		d_0 [mm]	6	8	8	10
Длабина на избишена дупка		h_0 ≥ [mm]	60	60	80	80
Длабина на анкерисување[3]		h_{nom} ≥ [mm]	50	50	70	70
Продорна дупка во елементот кој се прицврстува		d_f ≤ [mm]	6,5	8,5	8,5	10,5

Димензии на типлата							
Дијаметар на типла [mm]		**6**	**8**	**8**	**8**	**8**	**10**
Вкупна должина	l [mm]	60	60	80	100	120	100
Макс. висина на прицврстување	t_{fix} [mm]	10	10	10	30	50	30
Пласт. типла за рамови W-RD без крагна без навој	Бр. арт.	**0912806001**	**0912808002**	**0912808003**	**0912808004**	**0912808005**	**0912810802**
Мерка на пакување	Пак [парчиња]	100	100	200	150	100	100
Пласт. типла за рамови W-RD без крагна без навој	Бр. арт.	**0912806101**	**0912808102**	**0912808103**	**0912808104**	**0912808105**	**–**
Мерка на пакување	Пак [парчиња]	100	100	200	150	100	–
Димензија на навој Прифат		5 x 70 Z 2	6 x 70 Z 3	6 x 90 Z 3	6 x 110 Z 3	6 x130 Z 3	7 x110 Z 3
Навој за типла со упуштена глава DIN 97, со крстаст прифат поцинкуван челик	Бр. арт.	**01570570**	**01570670**	**01570690**	**015706110**	**015706130**	**015707110**
Мерка на пакување	Пак [парчиња]	200	100				

1) Препорачаните оптеретувања се одредени со навојот со упуштена глава во склад со DIN 97 (Бр. арт. 0157 0....).
2) Ако дупките во шупливите цигли се бушат со ударна бушилка носивоста на анкерската врска се намалува.
3) Анкерот треба да се постави така да делот кој се шири е поставен во полн камен.

SRB - MWF - 09/09 - 12528 - ©

АНКЕР ЗА СКЕЛЕ



Пластична типла за рамки
Типла за скеле GR Ø 14

Окаст навој GS 12 Поцинкуван челик, жолто хромиран

Покривна капа
Погодна за типла за скеле GR Ø 14

Сертификати и одобрувања

Анкер за скеле во полни градежни материјали према DIN 4420

одговара на прописите на Стручното здруж.

Добро е да се знае:
- Окастиот навој во типлата мора да се заврти толку да должината на навојот кој излегува од тилата изнесува најмалце 1 x Ø од навојот, бидејќи само така се постигнува максимална носивост
- Типлата е изработена од висококвалитетен полиамид (најлон) и смее да се користи само еднократно.
- Шупливите блокови да се бушат без ударна сила.
- Со користење на НМ-повеќенаменска бургија во бетонските блокови се постигнува значително подобар ефект на бушење и поголема сигурност при извлекувањето

1. Примена

- За прицврстување на вертикални скелиња, затезни јажиња, ланци, сигурносен прибор и.т.н. GR Ø14 мора да се користи со окаст навој GS 12.
- Погодно за анкерисување во полни градежни материјали, бетон, полна цигла, блок (освен лесен бетон).
- За бетонски блокови, лесни и поробетон препорачуваме користење на нашата пластична типла Ø14 HBR со долга зона на елиминација + окса навој GS 10 и изработка на дупка со помош на НМ повеќенаменска бургија, поради оптимални вредности на прицврстување.

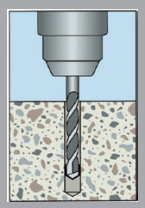
2. Предности

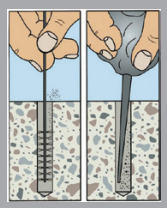
- Типлата и окастиот навој се оптимално меѓусебно ускладен систем и гарантираат највисок степен на сигурност.
- Покривна капа АК на одредено местоможе да се скрати 50 mm на 27 mm.

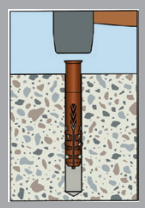
3. Особини

- Типлата е изработена од квалитетен полиамид (најлон).
- За употреба на температура од –40° C до +100° C.
- Окастиот навој е од поцинкуван челик 4.6, жолто хромиран.
- Анкерисувањето во својство на осигурување на скеле од челични цевки, кај надоградување, преградување или симнување на скеле, во склад со прописите Стручното здружение (DIN 4420) - доказ во овој случај е пробното оптеретување.
- Типла од полиамид се користи само еднаш, поради постигнување на максимална носивост.

Упатство за монтажа


Избушете дупка


Исчистете ја дупката


Поставете ја типлата

Заврте го елементот кој се прицврстува

SRB - MWF - 08/09 - 04302 - ©

АНКЕР ЗА СКЕЛЕ

Технички податоци			GS8	GS10	GS12
Големина на анкер [mm]			**10**	**12**	**14**
Препорачано оптеретување [2]	Бетон	≥ C25	0,6	1,0	3,5
	Полна цигла MZ12	$F_{prep.}$* [kN]	0,6	1,0	2,3
	Варовник песочни блокови KS12		0,6	1,0	3,1
	Полн блок од лесен бетон V2		–	0,4	1,0
	Шуплив варов. песоч. блок KSL12		–	0,4	0,8
	Шуплва цигла HLZ12		–	0,25	0,5

Карактеристични вредности				
Ø око	[mm]	22	30	25
Растојание од раб	a_r ≥ [mm]	100	120	180
Затезен момент	l_{Mo} [Nm]	–	–	–
Длабина на дупка	h_1 ≥ [mm]	60	70/100[1]	80
Длабина на поставување	h_{ef} ≥ [mm]	50	60/90[1]	70
Мин. дебелина на градежната подлога	d_{min} ≥ [mm]	120	120	175
Ø на навој	d_{td} [mm]	8	10	12
Номинален Ø на бургија	d_o [mm]	10	12	14
Ø на отворот во градежен елемент	t_{fix} [mm]	–	–	–

Димензии на типла		GS8			GS10	GS12									
Должина на анкер	l [mm]	80	100	120	160	90	120	160	190	230	300	350	70	100	135
Опис		GS 8-80	GS 8-100	GS 8-120	GS 10-160	GS 12-90	GS 12-120	GS 12-160	GS 12-190	GS 12-230	GS 12-300	GS 12-350	GR 14-70	GR 14-100	GR 14-135
Бр. арт. Окаст навој поцинкуван челик, жолто хромиран (5 µm) квалитет4.6, заварено		**0160808 80**	**0160808100**	**0160808120**	**0160810160**	**0160812 90***	**0160812120***	**0160812160***	**0160812190**	**0160812230**	**0160812300**	**0160812350**			
Бр. арт. Типла за скеле GR 14/ препорачана типла		Препорачана мастер најлонска типла Ø10 **090310x50** Пластична типла за рамки WE Ø10 **0912010 ...**			Препорачана мастер најлонска типла Ø12 **090312x60**								**0912014070**	**0912014100**	**0912014135**
Мерка на пакување	[пар.]	20			20	25							50		
Бр. арт. Покривна капа АК бела за типла за скеле GR 14		**0912014027**													
Мерка на пакување	[пар.]	50													

1) Кај пластичните типли Ø 14 типHBR за бетонски блокови.

2) Обавезно да се придржува на насоките на Стручното здружение.

SRB - MWF - 08/09 - 04303 - ©

МЕТАЛНА ТИПЛА ЗА ШУПЛИВ ЗИД W-MH

Чаура/навој: поцинкуван челик

- леќаста глава M4, M5, M6
- 6-аголна глава M8
- навојна шипка M8/подлошка/навртка
- навој со уши
- навој со аголна кука

Сет во куфер

Сертификати и одобрувања

Извештај за испитување

Огноотпорност
директно влијание на пламен

Сет во куфер

Сет метални типли за шуплив ѕид W-MH
Содржи: M4 x 47 = 100 пар.
M5 x 50 = 50пар.
M6 x 50 = 50пар.
Рачна клешта за монтажа = 1 пар.
= 201 пар.
Br. art. **5964090300** Пак/пар. 1

1. Примена

- Ňŋ¢ȼõ ĻÕ ¢ŁŋBȯŁƬşzȯõɖŸ ȯȻ ¢ȼȻŲŋ, ¢ȼȻŲŋ ȻÕ şȯŁÕŋ ȯȼõȷĄõ,¢ȼõƤȻĄŋ ȻÕ ΛZ¢ȼŋȯõ ƁŋȮȼõ, ¢ȼõƤȻĄŋ ȻÕ ΛZ¢ȼŋȯŋ ŸȼŸφŸĄşŋ ÕȻ φõȷƬ. 55φφ ÕŸȮŸȼŋĄõ, ¢ȻĻÕÕŋ ȷȻŋ ƬŸ ĄÕȻŷõ ΛZ¢ȼŋȯ ¢ŁȻƬşȻŁ
- Ùõ ¢ŁŋBȯŁƬşzȯõɖŸ ȼõφ¢ŋ, ¢ȻȼŋBŋ, ȮõŁĄŋΛŋ, ȷõȮȼȻȯƬȷŋ ȷõĄõȼŋ, Łõφȷŋ Ļõ Ƭȼŋȷŋ, φõȼŋ ȮȻȼŸŁŋ, Ļõȷõ^{Ł}ȼŋȷŋ, ÕõƬȷŋ ŋ ȯȻõŋȼŋȷŋ, ȷȻĄĻȻŋ ŋ õŁ.
- Ţõ şȯŁõŋ ¢ȻõȼȻõŋ,Ąõ ¢Ł. ¢ȼȻŲŋ, φȻŁõõş õõ ƬŸ ¢ȻŁõφĄõş ĄõĻõȮzȯõɖõşõ Ąõ ¢ŁŋŁõȮĄŋBŋşŸ (ȻƬŋȮzŁzȯõŲ Ȼõ ĻõŸõĄŋŲȷȻ ȯŁşŸɖŸ).

2. ƷŁŸõĄȻƬşŋ

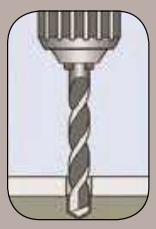
- ŇȻ şŋ¢ȼõ ƬŸŁŋƬȷŋ ¢ŁȻŋĻȯŸõŸĄŋȻş ĄõȯȻ φȻŷŸ õõ ƬŸ ĻõφŸĄŋ ƬȻ ĄŸȷȻ õŁzȮ ŸȼŸφŸĄş ȷȻ ŋφõ φŸşŁŋŲȷŋ ĄõȯȻ, Ąõ ¢Ł. ĄõȯȻĄõ ȷzȷõ, ¢ŁƬşŸĄŸƬşŋ zΛŋ, ĄõȯȻ ƬȻ ¢ȻƬŸȮĄõ Ȯȼõȯõ, ĄõȯȻ Ȼõ ȯ2/ȯ4-φŸƬŋĄȮ, ĄõȯȻĄõшипка и.т.н.
- Навојот може да се одврти без губиток на придржувањето

3. Особини

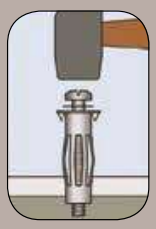
- Одлични вредности на држење поради потпорите елементи кои се фиксираат со голем радиус на притискање
- Предмонтажа со метричен навој/навојна шипка
- Осигурачот на оквирот го спречува вртењето во дупката

Клешта за монтажа, бр. арт. **090320**

Упатство за монтажа

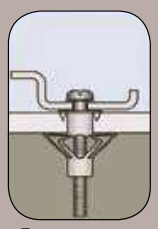


Избушете дупка



Поставете ја типлата

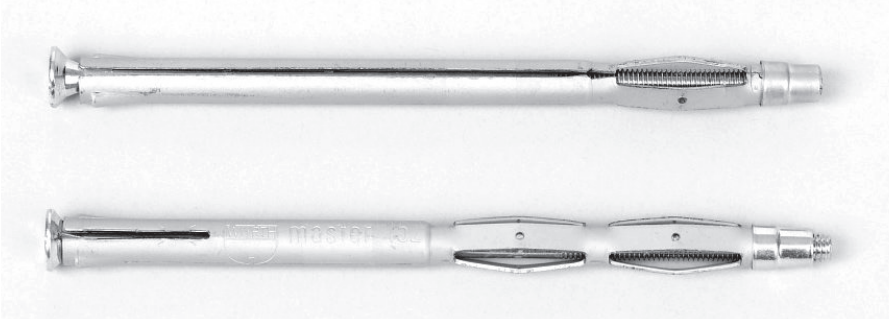
Раширете го анкерот со посебна клешта



Прицврстете го елементот

SRB - MWF - 08/10 - 04310 - © •

МАССТЕР МЕТАЛНА ТИПЛА ЗА РАМОВИ Ø10



Tip W-MRE
(единечна експанзија, погон Z3/AW-30)

Tip W-MRD
(двојна експанзија, погон Z3/AW-30)

Сертификати и одобренија

Извештај на испитување		
Испитување на елементот за прицврстување Анализа на резул. на испитувањето за практич. употреба кај монтажа на прозори од страна на ift Rosenheim, извештај за испитување бр. 328477/2 од 22. јануар 1986	Огноотпорност директно влијание на пламен	Podaci o efikasnosti dobijeni u ovlašćenoj Würth laboratoriji
		WÜRTH

Информации за монтажа / RAL друштво за квалитет
Прицврстувањето мора да ги пренесува на подлогата сите планирани сили кои делуваат на прозорот. Треба да се одредат оптоварувањата кои се настанати од сопствената тежина на прозорот, ветерот и дејството на движење - сообраќај (споредливо DIN 1055). Према моментално важечките државни градежни одредби, објектите, вклучувајќи и вградни елементи, мора да бидат така планирани да не му наштетуваат на здравјето, животоо на луѓето како и јавната сигурност. На тој критериум треба да одговараат и прицврстувачите за прозори.
За ова подрачје на примена препорачуваме типли: 51, 52, 53 i 55.

Рамки на прозори DIN 18056
Оваа норма важи за рамки на прозори чија што површина е најмалце 9 m^2 и должина на страна најмалку 200 cm, која се состои од носивен костур (рамки, греди, брави – окови) со полнење (на пр. застаклување). Оваа норма не важи за ѕидови и стаклени блокови – призми.
За ова подрачје на примена препорачуваме типли со дозвола од дирекција за градежништво

1. Примена

- Прикладно за зацврстување дрвени и пластични рамки за прозори и врати.
- Посебно прикладно за ѕидови од шупливи цигли и лесни градежни материјали.
- Оваа типла одговара на барањата на одредени произведувачи на прозори чии што карактеристики за монтажа се испитани према RAL-от.

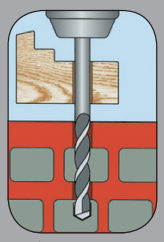
2. Предности

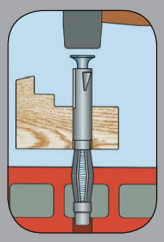
- Брза и економична монтажа низ елемент
- Многу добро прицврстување во ѕидови од шуплива цигла односно лесни градежни материјали поради големата зона на ширење која се прилагодува на подлогата.
- Вградување без напрегање со дистанца.
- Со употреба на покривни капи е можна скриена монтажа.
- Навој со левкаста глава M6 со отвор за глава со навој Ø 3 за покривна капа поради изедначување на толеранција (прифат Z3).
- Едноставна монтажа кај шупливи профили поради заоблена и редуцирана чаура типла
- Брегаста блокада за шупливи профили служи и како осигурувач од одвртување.

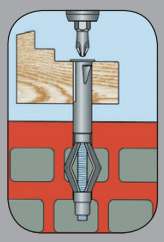
3. Особини

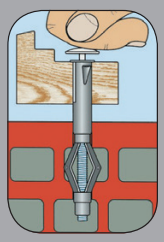
- Универзално употреблива метална типла за рамки во подрачја на лени оптоварувања.
- Доста погодна за употреба во скоро сите современи градежни материјали
- Чаура: поцинкуван челичен лим,
  Навој: поцинкуван челик, плаво пасивизиран.
- Испитана огноотпорност према кривата на раст на температура према DIN 4102и директно влијание на пламен

Упатство за монтажа

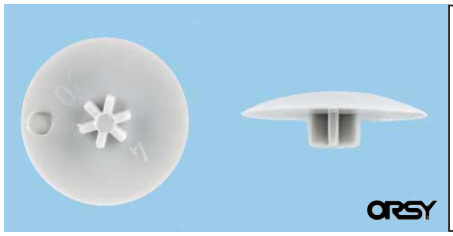

Избушете дупка

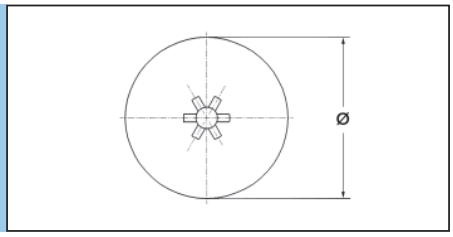

Поставете типла


Завртете го навојот


Поставете украсна капа

SRB - MWF - 09/06 - 04304 - © •





AW покривни капи

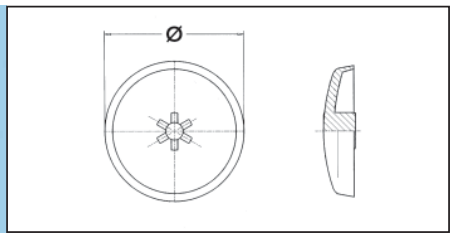
- Погодни за сите навртки со TORX и AW погон

Забелешка

Бидете осигурени дека навртките кои ги покриваат се навртени вертикално и до крај

Облик: рамен

Боја	Боја на дрво	RAL Ознака	RAL No.	AW 20 dia. 12	AW 25 dia.15	AW 30 dia.15	AW 30 dia.18	AW 40 dia.18	P. пар.
		Pure white	9010	**0590720101**	**0590725101**	**0590730201**	**0590730101**	**0590740201**	500
		Light grey	7035	**0590720102**	**0590725102**	–	–	–	
		Silver grey	7001	**0590720103**	**0590725103**	–	–	**0590740203**	
		Dusty grey	7037	**0590720104**	**0590725104**	–	–	–	
	Ash	Light ivory	1015	**0590720105**	**0590725105**	–	–	–	
	Cherry	Saffron yellow	1017	**0590720106**	**0590725106**	–	–	**0590740206**	
	Pine, spruce	Sand yellow	1002	**0590720107**	**0590725107**	**0590730207**	**0590730107**	–	
	Oak, light	Brown beige	1011	**0590720108**	**0590725108**	**0590730208**	–	–	
	Beech, Larch	Ochre brown	8001	**0590720109**	**0590725109**	**0590730209**	**0590730109**	–	
	Oak, dark	Fawn brown	8007	**0590720110**	**0590725110**	**0590730210**	–	–	
	Mahogany	Mahogany brown	8016	**0590720111**	**0590725111**	**0590730211**	**0590730111**	**0590740211**	
		Jet black	9005	**0590720112**	**0590725112**	**0590730212**	**0590730112**	–	



Облик: прекривачки

Боја	Боја на дрво	RAL Ознака	RAL No.	AW 20 dia. 12 mm	AW 25 dia. 15 mm	AW 30 dia. 15 mm	P. пар.
		Pure white	9010	**0590721101**	**0590726101**	**0590731201**	500
		Silver grey	7001	–	–	**0590731203**	
	Beech, Larch	Ochre brown	8001	–	–	**0590731209**	
	Mahogany	Mahogany brown	8016	–	–	**0590731211**	
		Jet black	9005	–	–	**0590731212**	

Боите може малку да варираат во однос на оргиналот поради штампање

MWF - 07/04 - 05542 - ©

МАСТЕР МЕТАЛНИ ТИПЛИ ЗА РАМКИ Ø10

Технички податоци				
Дијаметар на анкер [mm]			**Тип W-MRE** (единечна експанзија)	**Тип W-MRD** (двојна експанзија)
Препорачано затезно оптеретување	Бетон ≥ B25	$F_{prep.}$ [kN]	0,3	0,3
	Полна цигла		0,3	0,3
	Шупл. цигла		(зависи од израб. и цврст. на цигла/блок) max. 0,3	(зависи од израб. и цврст. на цигла/блок) max. 0,3
	Варовник		0,3	0,3
	Шупл. бетон		0,3	0,3
Препорачано попречно оптоварување	Бетон ≥ B25	$F_{prep.}$ [kN]	0,4	0,4
	Полна цигла		0,4	0,4
	Шупл. цигла		(зависи од израб. и цврст. на цигла/блок) max. 0,3	(зависи од израб. и цврст. на цигла/блок) max. 0,3
	Варовник		0,4	0,4
	Шупл. бетон		0,3	0,3
Траење на огноотпорност за бетон ≥ B25, ѕид HLz и KSL ≥12/ II, поробетон ≥ PB4	Цент. затезно оптеретување	F30 [kN]	0,90	
		F60 [kN]	0,60	
		F90 [kN]	0,45	
		F120 [kN]	0,35	
	Попречно оптеретување	F30 [kN]	1,40	
		F60 [kN]	0,80	
		F90 [kN]	0,60	
		F120 [kN]	0,50	

Карактеристични вредности		**Тип W-MRE** (единечна експанзија)	**Тип W-MRD** (двојна експанзија)
Мин. длаб. поставув.	$h_{nom,min}$ ≥ [mm]	60	90
Длабина на дупка	h_1 ≥ [mm]	= длаб. на поставување + 5 mm	= длаб. на поставување + 5 mm
Дијаметар на бургија	d_0 [mm]	10	10
Отвор Ø вград. елем.	d_f [mm]	10,5	10,5
Навој Ø	d_{Schr} [mm]	M6	M6
Момент на затегање	T_{inst} [Nm]	8	8

Димензии на анкерот

		Тип W-MRE				покривна капа за мастер типли за рамки*								**Тип W-MRD**	
Вкупна должина	l [mm]	112	132	152	182	заоблена				zaobljena sa rab				152	182
макс. висина на прицврстув.	t_{fix} [mm]	50	70	90	120	Z3 = Ø 18 AW-30 = Ø 15				Z3 = Ø 16 AW-30 = Ø 15				60	90
Опис/боја		W-MRE 10/112	W-MRE 10/132	W-MRE 10/152	W-MRE 10/182	бела RAL 9010	сива RAL 7001	темно кафеава RAL 8016	шафран жолта RAL 1017	бела RAL 9010	сива RAL 7001	темно кафеава RAL 8016	шафран жолта RAL 1017	W-MRD 10/152	W-MRD 10/182
Бр. арт. Прифат Z3 (зелена) Дупка во глава 3 mm	Бр. арт.	**0903912112**	**0903912132**	**0903912152**	**0903912182**	**0590157**	**05901575**	**059015791**	**05901576**	**05909051**	**05909052**	**05909053**	**05909056**	**0903914152**	**0903914182**
Бр. арт. Прифат AW30 (жолта)	Бр. арт.	**0903913112**	**0903913132**	**-**	**0903913182**	**0590730201**	**-**	**0590730211**	**-**	**0590731201**	**0590731203**	**0590731211**	**-**	**0903915152**	**0903915182**
Содржина на пакувањето	Пак/пар.	100				Z3 = 200/1000 / AW-30 = 500								100	

SRB - MWF - 06/09 - 04305 - © •

МЕТАЛНА ЕЛАСТИЧНА ТИПЛА ЗА РАМКИ НА ПРОЗОРИ И ВРАТИ - SK

За зацврстување на дрвени, пластични и алуминиумски рамки за прозори и врати

За употреба во полни градежни подлоги

Метална еластична типла
упуштена глава со PZ3 прифат

Основни карактеристики

1. Примена

- Прикладно за уцврстување дрвени, пластични и алуминиумски рамки за проори и врати.
- Посебно прикладно за подлога од полн материјал.
- Оваа типла одговара на барањата на одредени произведувачи за монтажа со квалитет кој одговара на RAL standardima.

2. Предности

- Брза и економична директна монтажа
- Монтажа со меѓуразмак без запнување
- Гребен за стопирање за шупливи профили и како осигурач од провртување
- Можна прикриена монтажа со украсни капи
- Можно машинско поставување со уметок PZ3.
- Конус со осигурувач против испаѓање.

3. Особини

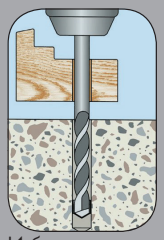
- Универзално применлива метална типла за рамки за подрачја со лесни оптеретувања.
- Многу добра подобност за употреба во подлоги од бетон, ѕидови од полни блокови, природен камен.
- Чаура: Челичен лим со заштита од Al/Zn.
- Навој: поцинкуван челик, плаво пасивизиран.

WURTH асортиман

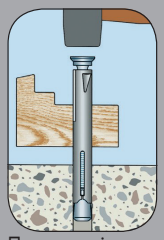
Димензии на типлата

Опис	**Метална еластична типла - SK**						
Дијаметар на типла Ø [mm]	10						
Вкупна должина [mm]	72	92	112	132	152	182	202
Метална еласична типла	10x72mm	10x72mm	10x72mm	10x72mm	10x72mm	10x72mm	10x72mm
Бр.арт.	**1910210 72**	**1910210 92**	**1910210 112**	**1910210 132**	**1910210 152**	**1910210 182**	**1910210 202**
Мерка пакување (пар/пак)	100	100	100	100	100	100	100

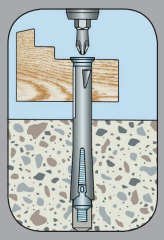
Упатство за монтажа



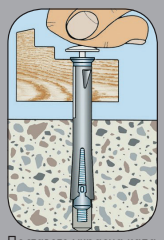
Избушете дупка



Поставете ја типлата



Завртете го навојот



Поставете украсна капа

SRB - MWF - 08/10 - 04306 - ©

METALNI ELASTIČNI TIPL ZA RAMOVE PROZORA I VRATA WUS 10

WUS-SK упуштена глава
Прифат Z3
Прифат TX30 со дупка во глава Ø 3 mm

WUS-LK леќаста глава
Прифат Z3

Сертификати и одобрувања

Извештај на испитување	
Огноотпорност директно влијание на пламен	Податоци за ефикасност добиени во WURTH лабараторија

Информации за монтажа / RAL друштво за квалитет

Прицврстувањето мора да ги пренесува на подлогата сите планирани сили кои делуваат на прозорот. Треба да се одредат оптоварувањата кои се настанати од сопствената тежина на прозорот, ветерот и дејството на движење - сообраќај (споредливо DIN 1055). Према моментално важечките државни градежни одредби, објектите, вклучувајќи и вградни елементи, мора да бидат така планирани да не му наштетуваат на здравјето, животоо на луѓето како и јавната сигурност. На тој критериум треба да одговараат и прицврстувачите за прозори.

За ова подрачје на примена препорачуваме типли: 51, 52, 53 i 55.

Рамки на прозори DIN 18056

Оваа норма важи за рамки на прозори чија што површина е најмалце 9 m^2 и должина на страна најмалку 200 cm, која се состои од носивен костур (рамки, греди, брави – окови) со полнење (на пр. застаклување). Оваа норма не важи за ѕидови и стаклени блокови – призми.

За ова подрачје на примена препорачуваме типли со дозвола од дирекција за градежништво

1. Примена

- Прикладно за уцврстување дрвени, пластични и алуминиумски рамки за проори и врати.
- Посебно прикладно за подлога од полн материјал.
- Оваа типла одговара на барањата на одредени произведувачи за монтажа со квалитет кој одговара на RAL standardima.

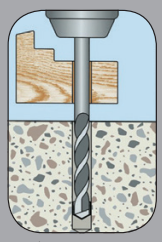
2. Prednosti

- Брза и економична директна монтажа
- Монтажа со меѓуразмак без напнување.
- Навој со леќаста глава (WUS-LK) добро се прилагодува на профилот и се применува без украсна капа.
- Гребен за стопирање за шупливи профили и како осигурач од провртување
- Можна прикриена монтажа со украсни капи
- Можно машинско поставување со уметок Z3, TX 30 со дупка.
- Конус со осигурувач против испаѓање.

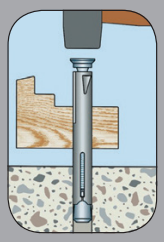
3. Особини

- Испитана огноотпорност по крива на раст на температурата према DIN-u 4102 и директно влијание на пламен (германски атест).
- Универзално применлива метална типла за рамки за подрачја со лесни оптеретувања.
- Многу добра подобност за употреба во подлоги од бетон, ѕидови од полни блокови, природен камен.
- Чаура: Челичен лим со заштита од Al/Zn.
- Навој: поцинкуван челик, плаво пасивизиран.

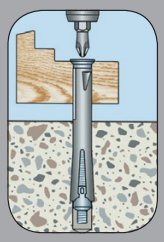
Упатство за монтажа



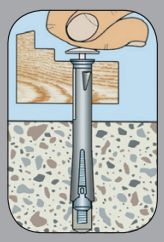
Избушете дупка



Поставете типла



Заврте го навојот



Поставете украсна капа

OK-00547

SRB - MWF - 08/10 - 04306 - ©

МЕТАЛНА ЕЛАСТИЧНА ТИПЛА ЗА РАМКИ НА ПРОЗОРИ И ВРАТИ WUS 10

Технички податоци			
Диаметар на типла [mm]			10
Препорачано затезна сила	Бетон ≥ C20/25	$F_{prep.}$ [kN]	0,6
	Полна цигла		0,6
	Шуплива цигла		(зависи од структурата и цврстината на каменот) max, 0,5
	Шуплив варов. песоч. блок		0,3
	Поробетон		0,1
Препорачано попречно оптоварување	Бетон ≥ C20/25	$F_{prep.}$ [kN]	0,4
	Полна цигла		0,4
	Шуплива цигла		(зависи од структурата и цврстината на каменот) max, 0,4
	Шуплив варов. песоч. блок		0,4
	Поробетон		0,25
Средишно оптеретување на возд. (само Z3 прифат)	Траење на огноотпорност За бетон ≥ B25 Ѕидови Vz ≥12/II Поробетон ≥ PB4	F30 [kN]	0,35
		F60 [kN]	0,15
		F90 [kN]	0,05
Попречо оптеретување (само Z3 прифат)	Траење на огноотпорност За бетон ≥ B25 Ѕидови Vz ≥12/II Поробетон ≥ PB4	F30 [kN]	0,5
		F60 [kN]	0,5
		F90 [kN]	0,5
		F120 [kN]	0,5

Карактеристични вредности		
Дијаметар на типла [mm]		**10**
Мин. длабина на анкерисување	$h_{nom, min}$ ≥ [mm]	30
Длабина на бушење на дупка	h_1 ≥ [mm]	= длабина на анкерисување + 5 mm
Номинален дијаметар на бургијата	d_0 ≥ [mm]	10
Дијам. на дупк. во дел. кој се прицвр.	d_f ≥ [mm]	10,5
Дијаметар на навој	d_{vijka} [mm]	6
Момент на затегање	T_{inst} [Nm]	8

Димензија на типлата

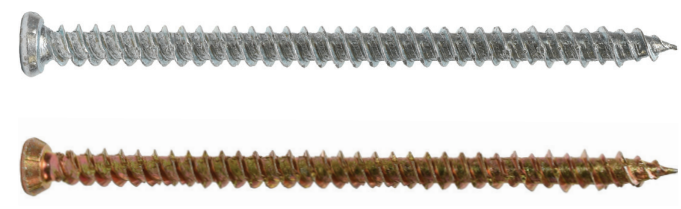
Дијаметар на типла [mm]		10							
Вкупна должина	l [mm]	72	92	112	132	152	182	202
Макс. висина на уцврстување	t_{fix} [mm]	40	60	80	100	120	150	170
Опис		WUS 10/72	WUS 10/92	WUS 10/112	WUS 10/132	WUS 10/152	WUS 10/182	WUS 10/202
WUS-SK Прифат Z3 (зелен)	Бр. арт.	**0910436672**	**0910436692**	**0910436112**	**0910436132**	**0910436152**	**0910436182**	**0910436202**
WUS-LK Леќаста глава - LK Прифат Z3 (зелен)	Бр. арт.	-	-	**0910437112**	**0910437132**	**0910437152**	**0910437182**	-
Пакување	Пак/пар	100						

Димензија на украсна капа

Леќаста + упуштена глава Прифат Z3						**Упуштена глава со избушена дупка Ø 3 mm Прифат TX30**						
Боја	bela RAL 9010	siva RAL 7001	svetlobraon RAL 8001	tamnobraon RAL 8016	crno RAL 9005	Боја	bela RAL 9010	siva RAL 7001	žuta RAL 1017	svetlobraon RAL 8001	tamnobraon RAL 8016	crno RAL 9005
Рамна Ø 15 mm со пин	**0590610001**	**0590610002**	**0590610003**	**0590610004**	**0590610005**	Рамна со раб Ø 15 mm со пин	**059015**	**0590155**	**05901552**	**05901592**	**05901591**	**0590156**
Рамна со раб Ø 15 mm sa pinom	**0590610011**	**0590610012**	**0590610013**	**0590610014**	**0590610015**	Рамна со раб Ø 17 mm со пин	**05909051**	**05909052**	**09509056**	-	**05909053**	-
Преклопна Ø 16 mm	**0590610021**	**0590610022**	**0590610023**	**0590610024**	**0590610025**	Рамна со раб Ø 18 mm со пин	**0590157**	**05901575**	**05901576**	-	**059015791**	-
Пак/пар.	100/1000					Пак/пар.	200					

SRB - MVVF - 08/10 - 04307 - © •

ТУРБО НАВОЈ Ø 7,5 ММ



Поцинкуван челик, Прифат TX30

За вградување во столарија

За полни градежни материјали

Основни карактеристики

1. Примена

- Вградување на прозорски рамки, без напрегање, профили изработени од дрво, пластични материјали и алуминиум.
- Зацврстување на држачи и куки за прозори, подвижна арматура и сл.

2. Предности

- Заштеда на време, не е потребна монтажа на типла.
- Кратко време на монтажа, не се потреби алати за монтажа.
- Голем степен на оптоварување со обликување на навојот во подлогата.
- Можна демонтажа.
- Скоро без потпорни сили при поставување
- TX пруфат во главата на навојот овозможува подобар пренос на сила при завртување

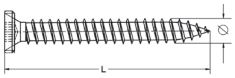
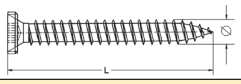
3. Особини

- Без потпорни сили при фиксирање и
- Можност за демонтажа на спојот
- Функцијата на пренос на силата останува иста и кај температурни оптоварувања.

Добро е да се знае:

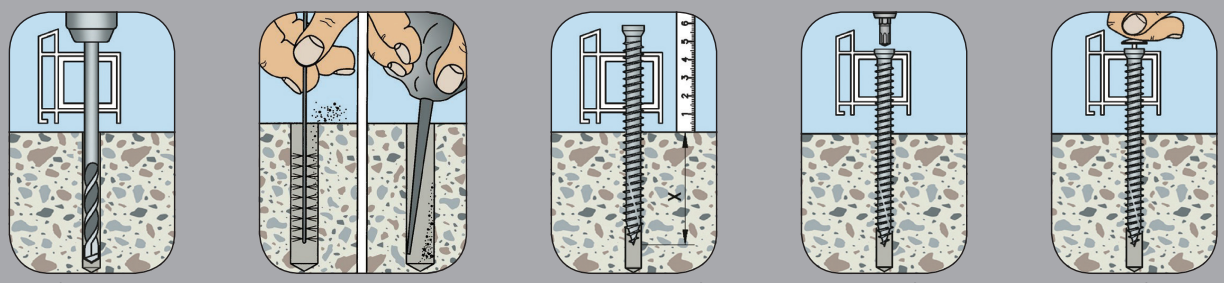
- Бушење во шуплив материјал без ударно дејство - само со ротација.
- Во поробетон не е потребно предбушење. AMO®III навојот е можно да се заврти директно во подлогата.
- Рамката на прозорот да се позиционира со помош на стеги за монтажаu или AMO-Bag јастучиња.
- Должина на навој = ширина на рамка + растој. на рамка од ѕид + длабина на завртување во подлога.

Wurth асортиман

Карактеристични вредности						
Дијам. на навој Ø: [mm]	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Вкупна долж. на навој: [mm]	72	92	112	132	152	182
Опис 	TURBO навој, бел, TX30 7,5x72	TURBO навој, бел, TX30 7,5x92	TURBO навој, бел, TX30 7,5x112	TURBO навој, бел, TX30 7,5x132	TURBO навој, бел, TX30 7,5x152	TURBO навој, бел, TX30 7,5x182
Бр.арт.	**123473072**	**123473092**	**1234730112**	**1234730132**	**123473152**	**123473182**
Мерка на пакување (пар/пак)	100	100	100	100	100	100
Опис 	TURBO навој, жолт, TX30 7,5x72	TURBO навој, жолт, TX30 7,5x92	TURBO навој, жолт, TX30 7,5x112	TURBO навој, жолт, TX30 7,5x132	TURBO навој, жолт, TX30 7,5x152	TURBO навој, жолт, TX30 7,5x182
Бр.арт.	**123413072**	**123413092**	**1234130112**	**1234130132**	**1234130152**	**1234130132**

Упатство за монтажа

Напомена: Ispravna montaža komponenti mora se proveriti uzimajući u obzir trenutno stanje mesta učvršćenja (npr. čvrstoća i tvrdoća betona, dimenzija i stanje izbušene rupe, itd.)



Izbušiti rupu | Očistiti rupu | Postaviti ram i vijak za učvršćenje | Uviti vijak | Utisnuti ukrasnu kapicu

SRB - MWF - 08/10 - 07164 - ©

AMO® III НАВОЈ Ø 7,5 MM

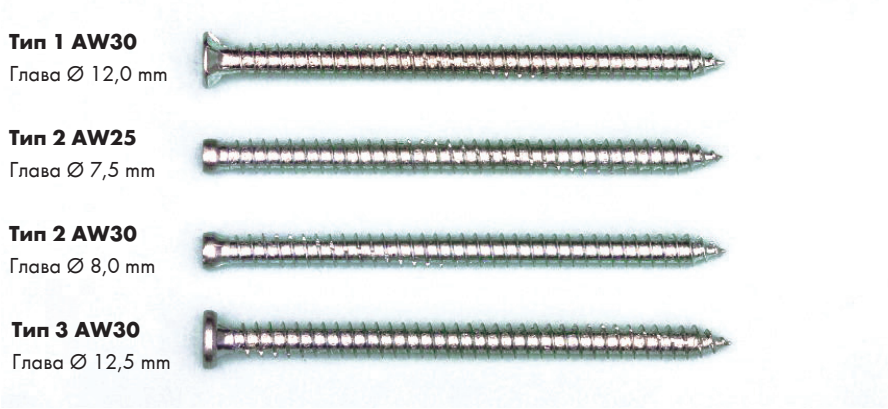
55.1

Тип 1 AW30
Глава Ø 12,0 mm

Тип 2 AW25
Глава Ø 7,5 mm

Тип 2 AW30
Глава Ø 8,0 mm

Тип 3 AW30
Глава Ø 12,5 mm



Челик, жолто поцинкуван

Поцинкуван челик, плаво пасивизиран

Сертификти и одобрувања			**Насоки за монтажа** према RAL стандардот	**Стаклени ѕидови** према DIN-u 18056
Извештај од испитување			Прицврстувањето мора да ги пренесува на подлогата сите планирани сили кои делуваат на прозорот. Треба да се одредат оптоварувањата кои се настанати од сопствената тежина на прозорот, ветерот и дејството на движење - сообраќај (споредливо DIN 1055). Према моментално важечките државни градежни одредби, објектите, вклучувајќи и вградни елементи, мора да бидат така планирани да не му наштетуваат на здравјето, животоо на луѓето како и јавната сигурност. На тој критериум треба да одговараат и прицврстувачите за прозори. За таа примена препорачуваме типли: 51, 52, 53, 55.1 i 55.2	Оваа норма важи за рамки на прозори чија што површина е најмалце 9 m2 и должина на страна најмалку 200 cm, која се состои од носивен костур (рамки, греди, брави – окови) со полнење (на пр. застаклување). Оваа норма не важи за ѕидови и стаклени блокови – призми. За таа примена препорачуваме типли со општа градежна дозвола
Испитување на огноотпорност бр. 3174/0649-2 od 12.01.2000	Испитување погодност за уцврстување прозори отпорни на висок водостој према насоките ift-a FE-07/1, испитано од страна на ift Rosenheim. Број на испитувањето 20331790	Испитување на уцврстен елемент: Анализа на испитните резултати запрактична примена при монтажа на прозори спроведено од страна на ift Rosenheim. Број на испитувањето 23511241/2 од 13.02.1990		

1. Примена
- Монтажа на прозорски рамки, без напрегање, од дрво, пластични материјали и алуминиум.
- Спојување на прозорски рамови.
- Уцврстување на држачи и куки за прозори, подвижна арматура и слично (кратка изведба на тип 3).

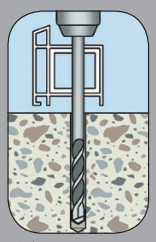
2. Предности
- Заштеда на време, не е потребна монтажа на типла.
- Кратко време на монтажа, не се потребни алати за монтажа.
- AW® прифат во глава на навртката, долг век на траење на уметокот, подобар пренос на сила при завртување.
- Монтажа преку предмонтиран елемент.
- Веднаш употребливо,нема чекање по монтажа .
- Висок степен на оптоварување со обликување на навојот во подлогата.
- Можна демонтажа.
- Скоро без потпорни сили при поставување.

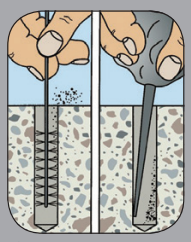
3. Особини
- Без потпорни сили при поставување и можност на демонтажа на спојот.
- Функцијата на пренос на сила останува иста и кај темп. оптоварувања.
- За германски пазар испитана отпорност на пожар во траење од 120min.

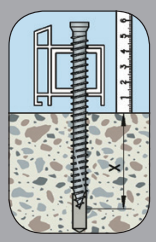
Напомена: IИсправната монтажа на компонентите мора да се провери земајќи ги во обзир моментални места на уцврстување (на пр. цврстина и тврдина на бетонот, димензија и состојба на избушената дупка, и.т.н.).

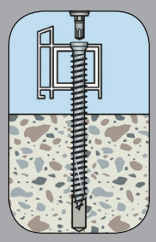
Добро е да се знае:
- Бушење во шуплив материјал без ударно дејство - само со ротација.
- Во поробетон не е потребно предбушење. AMO®III навојот е можно да се заврти директно во подлогата.
- Рамката на прозорот да се позиционира со помош на стеги за монтажаu или AMO-Bag јастучиња.
- Должина на навој = ширина на рамка + растој. на рамка од ѕид + длабина на завртување во подлога. (види и под 55.2 AMO®III 11,5 mm).

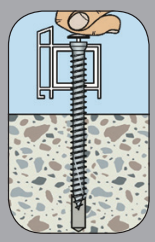
Упатство за монтажа


Избушете дупка


Исчистете ја дупката


Поставете ја рамката и навојот за прицврстување


Завртете го навојот

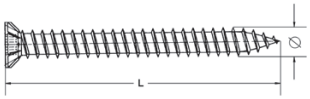
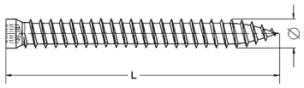
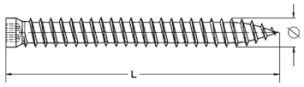
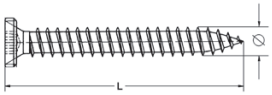

Втиснете ја украсната капа

SRB - MWF - 08/10 - 07164 - ©

AMO® III НАВОЈ Ø 7,5 MM

Технички податоци					
Врста на типла			Тип 1	Тип 2	Тип 3
Огноотпорност бетон (C20/25 до C50/60)	Центрирано затезно оптеретување	F30 [kN]	0,80	-	0,80
		F60 [kN]	0,55	-	0,55
		F90 [kN]	0,45	-	0,45
		F120 [kN]	0,40	-	0,40
	Косо или попречно оптоварување до max. 30°	F30 [kN]	0,50	0,50	0,50
		F60 [kN]	0,50	0,50	0,50
		F90 [kN]	0,50	0,50	0,50
		F120 [kN]	0,50	0,50	0,50

Карактеристични вредности			
Мин. растојание од раб.	Бетон	c_{min} [mm]	50
	Варов. песоч. блок, полна цигла, шуплива цигла, плавец, лесен бетон, поробетон, зимзелено дрво		60
Мин. длабина на завртување	Бетон	$h_{nom,min}$ [mm]	30
	Варовник песочен блок, полна цигла		50
	Шуплива цигла, плавец, лесен бетон, поробетон, зимзелено дрво		60
Номинален дијам. на бургија	Бетон	d_0 [mm]	6,5
	Варов. песоч. блок, полна цигла, шуплива цигла, плавец, лесен бетон		6,0
	Поробетон, зимзелено дрво		Не е потребно предбушење
Длабина на дупка		h_1 [mm]	Длабина на завртување + 10 mm + можна дебел. на малтер

	l [mm]	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	152	185	212	252	302
Тип 1 AW30 **Глава Ø 12,0 mm**  Примена: Лесно упуштена глава на навој кај дрвени и пластични профили	**Бр. арт.** Челик, жолто поцинкуван	-	-	-	-	023413072	023413082	023413092	0234130102	0234130112	0234130122	0234130132	0234130152	0234130185	0234130212	-	-
	Бр. арт. Поцинкуван челик, плаво пасивизиран	-	-	-	-	023473072	023473093	023473092	0234730102	0234730112	0234730122	0234730132	0234730152	0234730185	0234730212	-	-
Тип 2 AW25 **Глава Ø 7,5 mm**  Примена: Поради малиот дијам. на глава од 7,5 mm можно е превртување кај помала ширина на жлеб. Се применува на подлога од цигла за рамки од сите врсти материјали. Украсна капа: Br. art. **0590 425 ...**	**Бр. арт.** Челик, жолто поцинкуван	-	-	-	-	-	-	-	0234225102	0234225112	0234225122	0234225132	0234225152	0234225185	0234225212	-	-
	Бр. арт. Поцинкуван челик, плаво пасивизиран	-	-	-	-	-	-	-	0234825102	0234825112	0234825122	0234825132	0234825152	0234825185	0234825212	-	-
Тип 2 AW30 **Глава Ø 8,0 mm**  Примена: На подлоги од бетон за рамки од дрвени и пластични материјали	**Бр. арт.** Челик, жолто поцинкуван					023423072	023423093	023423092	0234230102	0234230112	0234230122	0234230132	0234230152	0234230185	0234230212	-	-
	Бр. арт. Поцинкуван челик, плаво пасивизиран					023483072	023483093	023483092	0234830102	0234830112	0234830122	0234830132	0234830152	0234830185	0234830212	0234830252	0234830302
Tip 3 AW30 **Glava Ø 12,5 mm**  Примена: има голема плоската глава која добро се залепува на прозорскиот профил, што е предност кај употреба на украсни капи бр. арт. **0590 790 ...**	**Бр. арт.** Челик, жолто поцинкуван	023433032	023433042	023433052	023433062	023433072	023433093	023433092	0234330102	0234330112	0234330122	0234330132	0234330152	0234330185	0234330212	-	-
	Бр. арт. Поцинкуван челик, плаво пасивизиран	023493032	023493042	023493052	023493062	023493072	023493093	023493092	0234930102	0234930112	0234930122	0234930132	0234930152	0234930185	0234930212	-	-

МЕТАЛНА ТИПЛА ЗА ШУПЛИВ ЗИД W-MH

Чаура/навој: поцинкуван челик

- леќаста глава M4, M5, M6
- 6-аголна лава M8
- навојна шипка M8 / подлошка / навртка
- навој со уши
- навој со аголна кука

Сет во куфер

Сертификати и одобрувања

Извештај за испутувањето

Огноотпорност
дирек. влијание на пламен

Сет во куфер

Сет метални типли за шуплив ѕид W-MH
Содржи: M4 x 47 = 100 пар.,
M5 x 50 = 50 пар.,
M6 x 50 = 50 пар.,
Ручна кличешта за монтажу = 1
kom. = 201 дел.
Бр. арт. **0964 903** Пак/пар. 1

1. Примена

- Типли за прицврстување во плочи, плочи од тврди влакна , плафони од шуплива цигла, плафони од шупливи елементи до малс. 55 mm дебелина, позади кои се наоѓа шуплив простор.
- За прицврстување лампи, полици, гарниши, кабловски канали, рамови за слики, мали бојлери, закачалки, даски и водилици, конзоли, шелни цевки и.т.н.
- На тврди подлоги, на пр. плочки, мораат да се израмнат назубувањата по работ (осигурач од проврртување).

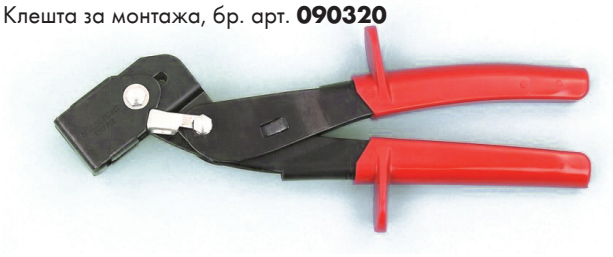
2. Предности

- Со типлата сериски произведениот навој може, после фиксирање на типлата, да се замени со друг елемент кој има метрички навој, на пр. навојна кука, прстенести уши, навој со посебна глава, навој од A2/A4-месинг, навојна шипка и.т.н.
- Навојот може да се одврти без губиток на придржувањето.

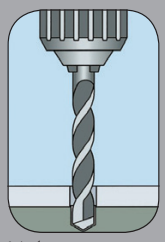
3. Особини

- Одлични вредности на држење заради потпорните елементи кои се фиксираат со големо радиусно притискање.
- Предмонтажа со метричен навој/навојна шипка.
- Осигурувач на работ спречува превртување во дупка.

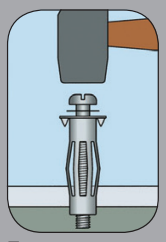
Клешта за монтажа, бр. арт. **090320**



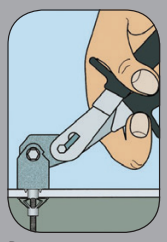
Упатство за монтажа



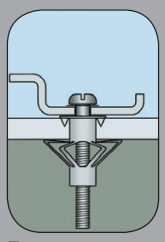
Избушете дупка



Поставете типла



Раширете го анкерот со посебни клешти



Прицврстете го елементот

SRB - MWF - 08/10 - 04310 - ©

METALNI TIPL ZA ŠUPLJI ZID W-MH

Технички податоци						
Дијаметар на типла [mm]			M4	M5	M6	M8
Preporučena opterćenja[1]	Гипскартон d ≥ 12 mm	$F_{prep.}$ [kN]	0,20	0,20	0,20	0,20
	Плоча од гипскартон d ≥ 25 mm	$F_{prep.}$ [kN]	0,30	0,30	0,30	0,30
	Лесонит плоча d ≥ 4mm	$F_{prep.}$ [kN]	0,20	0,20	0,25	0,30
	Лесонит плоча d ≥ 10 mm	$F_{prep.}$ [kN]	0,20	0,20	0,30	0,30
	Иверица d ≥ 10 mm	$F_{prep.}$. [kN]	0,25	0,25	0,25	0,25
	Плафонски влошки d ≥ 30 mm	$F_{prep.}$ [kN]	0,30	0,30	0,30	0,30
Огноотпорност		F90 [kN]	–	–	0,12	0,30

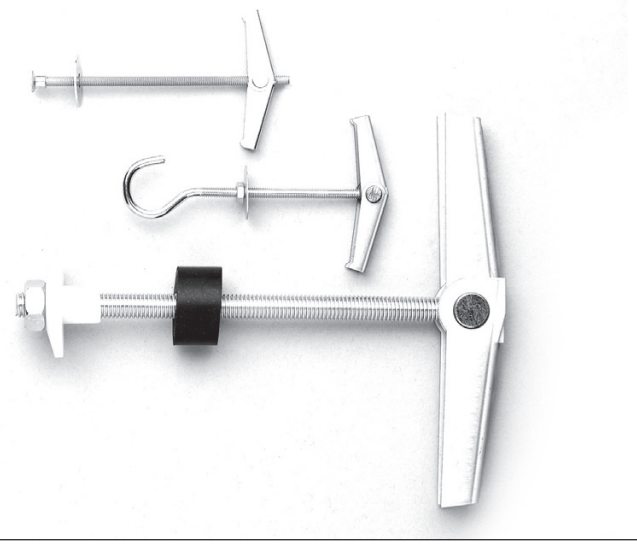
Карактеристични вредности					
Длабина на дупка	h_1 ≥ [mm]	Dužina tipla + 5 mm	Dužina tipla + 5 mm	Dužina tipla + 5 mm	Dužina tipla + 5 mm
Ø на навој	d_{td} [mm]	M4	M5	M6	M8
Номинален Ø на бургијата	d_0 [mm]	8,0	10,0	12,0	13,0
Ø на отворот во делот кој се прицврстува	d_f [mm]	5	6	7	9

Вкупна должина на чаурата	l [mm]	33	40	46	54	59	37	53	65	80	53	53	66	37	53	66	81	55	68	84	55	68	84
Должина на навојот	l_s [mm] <	41	47	58	61	65	49	66	74	89	62	62	74	49	66	78	92	82	95	111	65	80	90
Макс. дебелина на плочата / деб. на табла	d_a [mm]	3 - 9	8 - 15	8 - 20	18 - 28	32 - 38	5 - 13	5 - 16	16 - 32	32 - 45	5 - 16	5 - 16	16 - 32	5 - 13	5 - 16	16 - 32	32 - 45	5 - 16	16 - 32	32 - 45	5 - 16	16 - 32	32 - 45
Опис		W-MH 4/9	W-MH 4 /15	W-MH 4/20	W-MH 4/28	W-MH 4/38	W-MH 5/13	W-MH 5/16	W-MH 5/32	W-MH 5/45	W-MH 6/16	W-MH 6/16	W-MH 6/32	W-MH 6/13	W-MH 6/16	W-MH 6/32	W-MH 6/45	W-MH 8/16	W-MH 8/32	W-MH 8/45	W-MH 8/16	W-MH 8/32	W-MH 8/45
Бр. арт. поцикнуван челик (5 µm) Навој со леќаста глава (кај M4/13 алуминиумска чаура)		**09035432**	**090352440**	**090352446**	**090352454**	**090352459**	**090352537**	**090352553**	**090352565**	**090352580**	–	–	–	**090352637**	**090352655**	**090352666**	**090352681**	–	–	–	–	–	–
Бр. арт поцинкуван челик (5 µm) 6-аголен навој		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**090352856**	**090352869**	**090352885**
Бр. арт поцинкуван челик (5 µm) навојна шипка, подлошка, 6-аголна матица		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**090352855**	**090352868**	**090352884**	–	–	–
Бр. арт поцинкуван челик (5 µm) навој со уши		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**090352654**	**090352667**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Бр. арт поцинкуван челик (5 µm) Навој со аголна кука		–	–	–	–	–	–	–	–	–	**090352653**	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Мерка на пакување		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

[1] Факт. на сигурност 3

SRB - MWF - 11/10 - 04311 - ©

ФЕДЕР ТИПЛА СО КРИЛЦА



Tip W-FK
со подлошка и назабена MS навртка

Tip W-FKH
со навртка и кука

Tip W-FKW
со гумен чеп, чаура од полиамид за отвор и 6-аголна навртка

Сертификати и одобрување

Извештај за испитувањето
Податоците за ефикасност се добиени во овластена Würth лабараторија
WÜRTH

1. Примена

- Тип W-FK: за прицврстување гарниши за завеси, водилки за полици, склопки и елементи со мала тежина.
- Тип W-FKH: за прицврстување лампи, ѕидни плочи, плафонски елементи, натписни плочи и.т.н.
- Тип W-FKW: за прицврстување умијалници, висечки WC-шољи, бојлери, писоари, носивни конструкции, на шупливи ѕидови, шахти. Чепот за центрирање служи за пополнување на проврт и центрирање на навојна шипка.

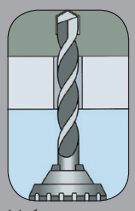
2. Предности

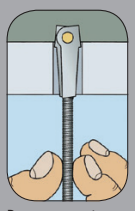
- Федер типла со крилца која се шири во секоја положба со самостална сила на пружината.
- Федер типлата со крилца заради својата конструкција бара помала длабина на шуплив простор него преклопната типла.

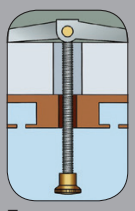
3. Особини

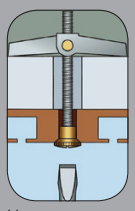
- Поцинкуван челик.
- Комплетно предмонтирано.
- Осигурувачот спречува превртување на типлата при монтажа
- Високите вредности на држење заради преносот на оптеретувањето на голема површина.

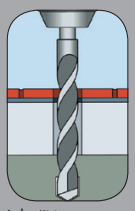
Упатство за монтажа

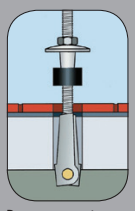

Избушете дупка

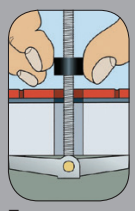

Вовлечете ја типлата во дупката додека крилцата не се рашират

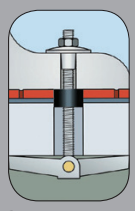

Поставете го елементот кој се прицврстува и завртете ја месинганата навртка


Навртката притегнете ја до крај


Izbušiti rupu


Вовлечете ја типлата во дупката додека крилцата не се рашират


Поставете го гумениот дел за чепирање


Зацврстете го делот кој се монтира

SRB - MWF - 06/02 - 04312 - © •

ФЕДЕР ТИПЛА СО КРИЛЦА

Технички податоци					
Дијаметар на типлата			**M3**	**M4**	**M10**
Вредност "на кршење" на типлата	Не е земено во обзир носивоста на подлогата	$F_{"loma"}$ [kN]	1,0[1)]	2,0[1)]	11,0[1)]
			Кај типла W-FKH 0,1 куката се витка	Кај типла W-FKH 0,4 куката се витка	–

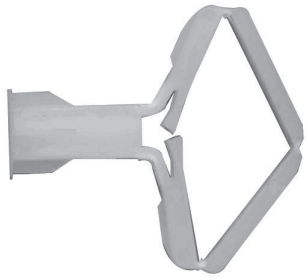
Карактеристични вредности				
Дијаметар на навојот	$d_{nav.}$ [mm]	**M3**	**M4**	**M10**
Номинален дијаметар на бургијата	$d_{burg.}$ [mm]	11	14	30
Дијам. на отворот во дел. кој се прицврст.	d_{dela} [mm]	4	5	14
Минимална длабина на дупката	h [mm]	30	40	90

Димензија на типлата						
Вкупна долж. на типлата	l [mm]	85	100	90	95	180
Макс. висина на уцврстување	d_a [mm]	65	65	69	69	140
Опис		W-FK 3	W-FKH 3	W-FK4	W-FKH4	W-FKW 10
Бр. арт. Тип W-FK со подлошка и назабена MS навртка		**0904731**	-	**0904741**	-	-
Бр. арт. Тип W-FKH со навртка и кука		-	**0904732**	-	**0904742**	-
Бр. арт. Тип W-FKW со гумен чеп, чаура од полиамид за отвор и 6-аголна навртка		-	-	-	-	**0904710002**
Пакување	Пак/пар	25		25		25

[1)] Кршење на навојната шипка односно откажување на преклопниот елемент

SRB - MWF - 06/02 - 04313 - ©

ПЛАТИЧНА "ПАДОБРАН" ТИПЛА W-KH ЗА ПОДЛОГИ СО ШУПЛИНИ



Сертификати и одбрувања

Извештај за испитувањето
Податоциза ефикасноста добиени во овластена Würth лабараторија
WÜRTH

1. Примена

- ипл за прицврстување воплочи до 19 mm.
- За прицврстување лесни шини, лимови, плочи, itd.

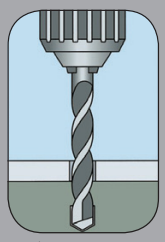
2. Предности

- Поради осигурувачите од провртување на работ – кај исправно одбран Ø на дука - нема превртување.
- Типлата во шуплив простор сама се шири, па затоа нема потреба од алат за поставување.
- Можна примена и во полни градежни материјали..

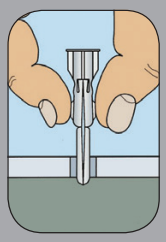
3. Особини

- Квалитетен полијамид (најлон).
- Се користи заедно со навој за дрво / Wüpo fast навој Ø 4-5 mm.
- Кај завртување на навојот припазетена тоа да навојот не се уврти премногу (опсасност од пукање).
- Навојот се увртува само рачно – не користете батериски завртувач

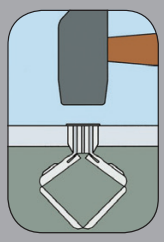
Uputstvo za montažu



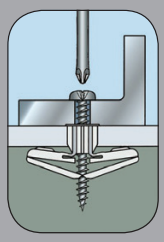
Избушете дупка



Поставете ја типлата во дупката



Зачукајте ја типлата во дупката



Со завртувач прицврстете го елементот што се монтира

SRB - MWF - 10/05 - 04316 - © •

ПЛАСТИЧНА "ПАДОБРАН" ТИПЛА W-KH ЗА ПОДЛОГИ СО ШУПЛИНИ

Технички податоци			
Големина на анкер [mm]			**10**
Препорачано затегнато напрегање	**Бетон ≥ B20**	**$F_{prep.}$ [kN]**	0,3
	Полна цигла		0,2
	Шуплива цигла		0,1
	Шуплива цигла песочна		0,2
	Гипс картон d = 12 mm		0,08
Препорачано напречно напрегање	**Бетон ≥ B20**	**$F_{prep.}$ [kN]**	0,5
	Полна цигла		0,4
	Шуплива цигла		0,3
	Шуплива цигла песочна		0,4
	Гипс картон d = 12 mm		0,2

Карактеристични вредности		
Дијаметар на типла [mm]		**10**
Длабина на бушење на дупка	t ≥ [mm]	= должина на типла + 5 mm
Должина на навој	l_{vijka} [mm]	40 + дебелина на елементот за уцврстување
Дијаметар на навој	$d_{nav.}$ [mm]	4-5
Номинален дијаметар на бургија	$d_{burg.}$ [mm]	8 (бетон) – 10 (друга подлога)
Дијам. на дупка на делот кој се уцврстува	d_{dela} [mm]	6

Димензии на типлата				
Дијаметар на типла [mm]		**10**		
Должина на типла	l [mm]	50	53	56
Макс. висина на уцврстување	d_a [mm]	9-13	13-16	16-19
Опис		W-KH 13	W-KH 16	W-KH 19
Бр. арт. Пластичен "падобран" типла W-KH		**090341013**	**090341016**	**090341019**
Пакување	Пак/пар.	100		

SRB - MWF - 10/05 - 04317 - ©

ПРЕКЛОПНИ ТИПЛИ

Тип W-KD

Со подлошка и навртка

Тип W-KD-TB

Со подлошка, заптивна подлошка направена од хиплон и шесто аголна навртка M10

Тип W-KDH

Со подлошка,навртка и кука

Тип W-KDW

Со чеп за центрирање, рамка направена од полиамид (најлон) и шестоаголна навртка M10

Сертификати и одобрувања

Сертификати

За прскалки системи
Фиксирани од M8, тип TB

VdS
G4890027

1. Примена

- Тип W-KD-TB: типла за прицврстување цевки до DN 50 во склад со VdS регулативата. Навојната шипка е осигурана од случајно одвртување. За инсталирање шелни за прскалки, држачи на греди, вентилациони канали, додатна монтажа, електрични кола и шини за осветлување.
- Тип W-KDW: типла за прицврстување на држачи за садопер, бојлери, потпорни елементи и сл; за шупливи ѕидови. Чеп за центрирање се користи за пополнување дупки и центрирање на навојни шипки.
- Типови W-KD и W-KDH: за прицврстување у шупливи ѕидови, шупливи таваници, спуштени шупливи таваници и многубројни сендвич панели.
- Максимално оптеретување на трапезна опшивка за цевки = 0,8kN / останати елементи = 1.0kN

2. Предности

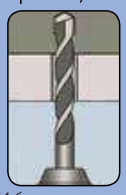
- Преклопниот клин се заклучува во површината која се прицврстува
- Тип W-KDW: со голема контактна површина може поединечно да се прилагоди благодарејќи на навојна шипка кој ротира, на пр. можно е да се монтира под наклон
- Тип W-KDW мини: со голема контактна површина се користи за поосетливи констрикциони материјали, дури и со минимална длабина на шуплината од 90mm

3. Особини

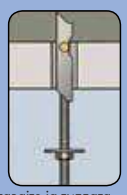
- Поцинкуван челик
- Во потполност се користи за предмонтажа

Упатство за монтажа

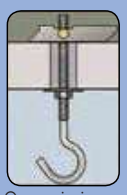
Tip W-KD/...



Избушете дупка



Ставајте ја типлата додека преклопниот дел не се закоси

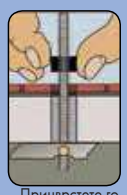


Осигурајте ја куката со помош на навртката

Tip W-KDW

Избушете дупка

Ставајте ја типлата додека преклопниот дел не се закоси



Прицврстете го чепот за центрирање

Монтирајте ја компонентата

MWF - SRB - 08/18 - 04314 - ©

ПРЕКЛОПНИ ТИПЛИ

Технички карактеристики							
Димензии на типлата [mm]			**M5**	**M6**	**M8**	**M10**	**M10**
Грешка при оптоварување	**Претпоставка дека материјалот на типлата нема да ослабе**	**$F_{Грешка}$ [kN]**	5[1)]	6,3[1)]	13[1)]	20[1)]	12[1)]
			За тип W-FKH navoj kukata se otvara na 0,8	За тип W-FKH navoj kukata se otvara na 1,0	За тип W-FKH navoj kukata se otvara na 2,2	–	–

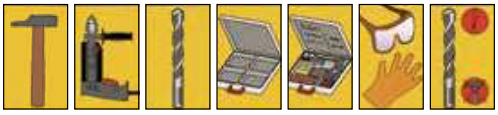
Параметри за монтирање								
Номинален дијаметар на дупката	**d_{Gew} [mm]**	M5	M6	M8		M10	M10	
Дијам. на исчистена дупка во материјалот на типлата	**d_{Bohr} [mm]**	15	17	20	22	25	30	
Мин. длабина на дупката	**d_{Bau} [mm]**	6	7	9	9	11	14	
Mindest-Hohlraumtiefe	**h [mm]**	70	75	75	75	75	145	90

Димензии / асортиман															
Должина на анкер	**l [mm]**	100	100	100	130	100	130	100	200	300	500	100	200	180	130
Макс. дебелина на материјалот кој се прицврстува	**d_a [mm]**	60	60	60	60	55	55	55	155	255	455	55	155	140	100
Ознака		W-KD 5	W-KDH 5	W-KD 6	W-KDH 6	W-KD 8	W-KDH 8	W-KD-TB 8/100	W-KD-TB 8/200	W-KD-TB 8/300	W-KD-TB 8/500	W-KD-TB 10/100	W-KD-TB 10/200	W-KDW	W-KDW mini
Бр. арт. Тип W-KD со подлошка и 6аг навртка		**0904751**	–	**0904761**	–	**0904781***	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Бр. арт. Тип W-KD-TB со гумена зативка, подлошка и 6аг навртка M10		–	–	–	–	–	–	**08625400**	**08625410**	**08625420**	**08625430**	**08625440**	**08625450**	–	–
Бр. арт. Тип W-KDH со подлошка, 6аг навртка i kuka		–	**0904752**	–	**0904762**	–	**0904782***	–	–	–	–	–	–	–	–
Бр. арт. Тип W-KDW со гумен граничник, полиамидна рамка и 6-аг навртка		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	**0904710001**	**0904710003**
Пакување	**ПаŁѰŋ̥ɖõ**	25	25	25	20	25	25	50	25	25	25	25	25	25	25

ORSY®-lagerfähig

MWF - SRB - 08/18 - 04315 - ©

ȑ ȻõõşŸǺ ȼŁŋȮȻŁ



[1)] ȑŁŸΛȷõ ȯȻ ǺõȯȻȷȻş ŋ̥ɖи ŸɖŸɖŸǺşȻş ȷõ ȼŁŋ̥şŸȮõɖŸ

МЕТАЛНА ПОВЕЌЕНАМЕНСКА ТИПЛА W-MG

W-MG
челик поцинкуван

Сертификати и одобренија

Извештај за испитување
Огноотпорност директно влијание на пламен

1. Примена

- Прицврстување на систем на цевки и на плафон, за кои не е обавезна општо градежно одобрение.
- Прицврстување на цевки за гас.
- Прицврстување водовосни цевски и шелни за цевки.

2. Предности

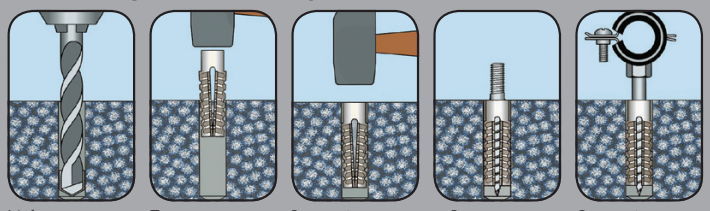
- Погодно за различни подлоги: поробетон (гас бетон) PB2/PB4, шуплива цигла, лесен бетон, и.т.н.
- Во поробетон (гас бетон) PB2 типлата, без претходно бушење, силно се удира со чекан.
- Едноставна монтажа.
- За обработка кај директна монтажа.

3. Особини

- Метална типла W-MG 8 во спој со хангар навој M8 одговара на барањата на "TRGI" (Технички насоки за гасна инсталација). Под точка 3.3.7.2. се бара поставување на внатрешни водови : "Прицврстувањето нацевките мора да се изврши така за да биде сигурно од пожар. Носивите делови за прицврстување на цевките мора да се состојат од незапалливи градежни материјали ."
- Можна е употреба на навој за иверица и дрво.
- Поцинкуван челик.
- Огноотпорност F30, F60, F90 i F120 (подлога: шуплива цигла HLZ≥12, шуплив бетон класа на цврстина ≥ 4). Огноотпорност према DIN 4102-2:1977-09 (Стандардна температурно-временска крива).

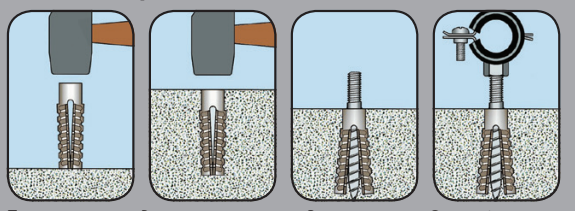
Упатство за монтажа

Подлога: шуплив камен, порозен бетон ≥ PB4



Избушете дупка | Поставете го анкерот во дупката | Зачукатјте го анкерот до крај | Заврте го навојот во анкерот | Ставете ја шелната за цевка

Подлога: порозен бетон G2



Поставете го анкерот на одговарачко место | Во порозниот бетон G2 зачукајте го анкерот без претходно бушење | Заврте го навојот во анкерот | Ставете ја шелната за цевка

SRB - MWF - 03/10 - 04318 - ©

МЕТАЛНА ПОВЕЌЕНАМЕНСКА ТИПЛА W-MG

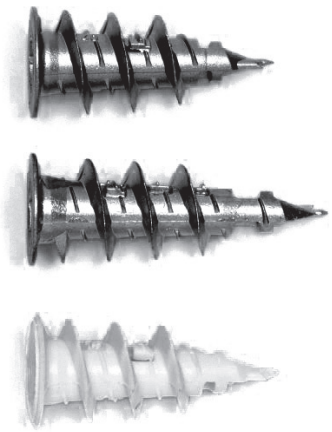
Технички податоци							
Дијаметар на анкерот [mm]			**5**	**6**	**8**		**10**
Preporučeno radno opterećenje	**Порозен бетон ≥ PB2**	$F_{prep.}$ **[kN]**	0,20	0,22	0,40	0,47	0,52
	Порозен бетон ≥ PB4		0,40	0,42	0,72	0,97	1,20
	Шуплив камен		0,35	0,37	0,52	0,55	0,60
	Плавец		0,22	0,30	0,40	0,40	0,40
Огноотпорност према DIN-u	**F30**		–	–	–	1,50	1,50
	F60		–	–	–	0,75	0,75
	F90		–	–	–	0,55	0,55
	F120		–	–	–	0,50	0,50

Димензии на типла							
Дијаметар на типла [mm]			**5**	**6**	**8**		**10**
Длабина на бушење		d ≥ [mm]	35	37	43	65	65
Длабина на поставување		h_s ≥ [mm]	30,5	32	38	60	60
Дијаметар на навој		$d_{nav.}$ [mm]	5	5-6	8	8	10
Номинален дијаметар на бургија за различни подлоги	Порозен бетон ≥ PB4	$d_{burg.}$ [mm]	3	3,5	6	6	8
	Шуплив камен		6	8	10	10	14
	Плавец		5	6	8	8	12

Карактеристични вредности						
Дијаметар на типла [mm]		**5**	**6**	**8**		**10**
Вкупна должина	l [mm]	30,5	32	38	60	60
Опис		W-MG 5	W-MG 6	W-MG 8	W-MG 8x60	W-MG 10
Бр. арт.		**0905305**	**0905306**	**0905308**	**090530860**	**0905310**
Пакување	Пак/пар.	200	200	200	100	100

SRB - MWF - 03/10 - 04319 - ©

ТИПЛА ЗА ГИПС ПЛОЧИ W-GS



PATENTED

Тип Z
цинк лиен под притисок

Тип Z/L
цинк лиен под притисок

Тип K
ABS plastika

Сет

Сертификати и одобрувања

Извештај за испитување	Сет во куфер
Податоци за ефикасност добиени во овластена Würth лабаратотија	
WÜRTH	

1. Примена

- За секундарни (подложни) прицврстувања во гипс картон и гипс-влакнести плочи какои во лесни градежни плочи.
- За прицврстување компоненти во спој со навои за дрво или иверка навои (исклучувајќи ги самобушечките навои и навои со контра и прстен навој).
- Употреблива во надворешен или влажен простор во спој со навој од нерѓосувачки челик.
- Препорака за употреба на тип Z/L за дупло обложени плочи.
- Препоручен универзален држач за уметоци (прифат):
  Држач за уметоци со брзоизменлив прифат – Бр. арт. 0614 176 711 Универзален држач – Бр. арт. 0614 176 708

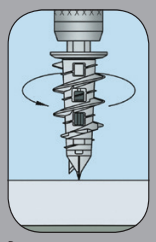
2. Предности

- Патентираниот прифат овозможува поставување на типла со PZ-уметок, AW-уметок, Torx-уметок, бидејќи преносот на снага се одвива преку 6 аголен дел на уметокок (детал 1).
- Патентираниот осигурувач од проклизгување се активира при завртување на навојот. При одвртување на навојот не се врти типлата за гипс картон плоча и останува во подлогата за анкерисување (детал 2).
- Потребеен мал простор позади плочата (само 15 mm).
- Обработка со аку завртувач и одговарачки уметок за дадениот навој, без употреба на алати за поставување.
- Гипс картон типла и навојот може да се завртат со истиот уметок.
- Иновативниот врв за центрирање овозможува лено поставување и забушување во плоча.
- Ekonomična i brza montaža bez prethodnog bušenja.
- Брза монтажа со аку завртувач.
- Делот кој се уградува може да се прицврсти со навој за дрво или иверка навој (тип Z + тип Z/L = Ø-vijka 4,5 mm / тип K = Ø-навој 4,5 – 5 mm).

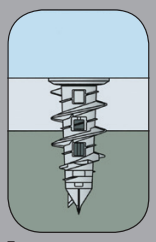
3. Особини

- Висококвалитетен вештачки материјал ABS, односно цинк лиен под притисок.
- Неутрален на температура од – 40°C до + 80°C.
- Споени со облик (еднолични) прицврстувања.

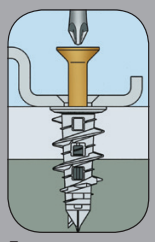
Упатство за монтажа



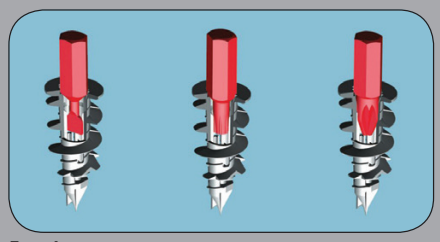
Врвот на типлата да се втисне во подлогата за прицврстување



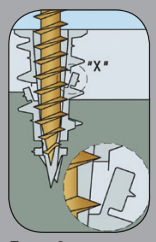
Типлата да се заврти рамно со подлогата



Да се монтира делот кој се вградува



Детал1:
Патентираниот прифат овозможува поставување со PZ-уметок, AW-уметок или Torx-уметок



Детал 2:
Патентиран осигурач од одвртување

SRB - MWF - 03/10 - 04322 - ©

ТИПЛА ЗА ГИПС ПЛОЧИ W-GS

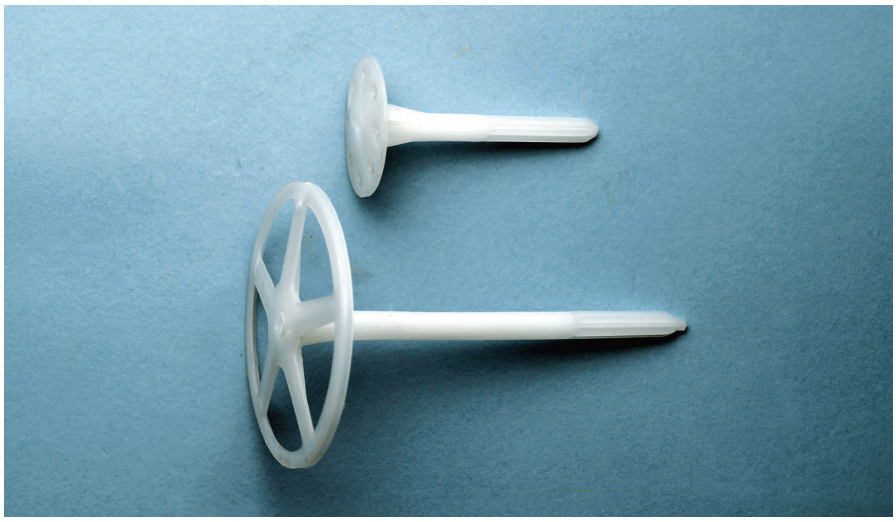
Технички податоци					
Врста на типла			**Тип Z**	**Тип Z/L**	**Тип K**
Препорачано затезно оптеретување	**Гипскартон d ≥ 12,5 mm**	$F_{prep.}$ [kN]	0,1	0,1	0,1
	Гипскартон d ≥ 25 mm		0,1	0,12	0,1
	Гипс плоча со влакна - Fermacell		0,12	0,12	–
Препорачано попречно оптеретување	**Гипскартон d ≥ 12,5 mm**	$F_{prep.}$ [kN]	0,12	0,12	0,12
	Гипскартон d ≥ 25 mm		0,15	0,15	0,12
	Гипс плоча со влакна - Fermacell		0,15	0,15	–

Карактеристични вредности				
Осно растојание	**a ≥ [mm]**	**100**		
Растојание од раб	**a_r ≥ [mm]**	50		
Мин. дебелина на град. подлога	**d ≥ [mm]**	9,5		
Дијаметар на навој	**d_{vijka} [mm]**	4,5	4,5	4,5 - 5
Дијам. на дупка во уграден елемент	**d_{rupe} [mm]**	6,5		

Диемензија на типла				
Вкупна должина	l [mm]	33	39	33
Максимална висина на уцврстување	d_a [mm]	Зависи од долж. на навојот		
Опис		W-GS Tip Z	W-GS Tip Z/L	W-GS Tip K
Бр. арт.		**0903252**	**0903253**	**0903251**
Пакување	Пак/пар	200		

SRB - MWF - 03/10 - 04323 - ©

ЧИВИЈА ЗА ИЗОЛАЦИСКИ МАТЕРИЈАЛИ W-IN



Тањир Ø 50 mm

Тањир Ø 90 mm

Сертификати и одобрувања

Извештај за испитување
Податоците за ефикасност се добиени во овластена Würth lлабараторија
WÜRTH

HALOGENFREI

1. Примена

- За уцврстување изолациски материјали кај фасади со вентилација на ѕидната страна.
- За уцврстување фолии, заптивни фолии во подрумски простории од надвор.
- Применлив во различни полни подлоги као што се: бетон, силикатна волна, ѕигла, ѕидна цигла.

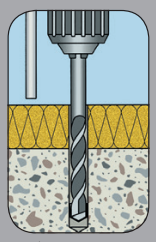
2. Предности

- мал дијаметар на бургија Ø 8.
- Отпорен на распаѓање и атмосферски влијанија.
- Едноставна и брза монтажа.
- Варијанти со дијаметар на тањир Ø 45 mm и Ø 90 mm.
- Заради малата длабочина на поставување од мин. 20 mm заштеда во времето на бушење на дупката.
- Типла без чивија за разупирање.

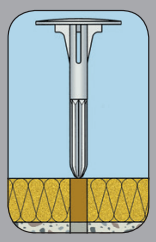
3. Особини

- Високо квалитетни PP.
- Постоен на температури од -40°C до +80°C.
- Типла за изолациони материјали од вештачки материјал без чивија за разупирање и тањир од Ø 90 mm за уцврстување меки материјали кои не се самоносечи, како на пр. мионерална волна или стаклена волна.
- Типла за изолациони материјали од вештачки материја без чивија за раупирање и тањир Ø 45 mm за уцврстување тврди самоносечки изолациони материјали, како на пр. стиропор, плочи од тврд пенаст материјал.
- За уцврстување во бетон, силикатна полна цигла, zidnoj opeci.

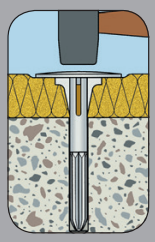
Упатство за монтажа



Избушете дупка



Поставете ја типлата



Зацврстет го изолацио-ниот материјал и ставете ја типлата

SRB - MWF - 03/10 - 04330 - ©

ЧИВИЈА ЗА ИЗОЛАЦИОНИ МАТЕРИЈАЛИ W-IN

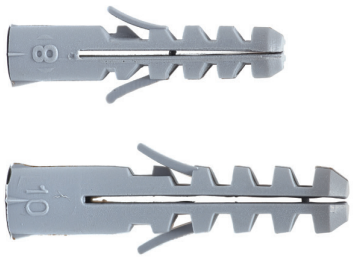
Технички податоци				
Дијаметар на анкер [mm]			**50**	**90**
Препорачано оптоварување	**Бетон ≥ B25**	$F_{prep.}$ **[kN]**	0,11	0,11
	Полна цигла KS12		0,10	0,10
	Цигла MZ12		0,10	0,10

Карактеристични вредности			
Длабина на дупка	**t ≥ [mm]**	25	25
Длабина на анкерисување	**h_s ≥ [mm]**	20	20
Дијаметар на бургија	**$d_{burg.}$ [mm]**	8	8

Карактеристични вредности													
Вкупна должина	**l [mm]**	60	80	100	120	140	160	60	80	100	120	140	160
Макс висина на уцврстување	**d_a [mm]**	40	60	80	100	120	140	40	60	80	100	120	140
Опис		W-IN 50/60	W-IN 50/80	W-IN 50/100	W-IN 50/120	W-IN 50/140	W-IN 50/160	W-IN 90/60	W-IN 90/80	W-IN 90/100	W-IN 90/120	W-IN 90/140	W-IN 90/160
Бр. арт.		**0903745006**	**0903745008**	**0903745010**	**0903745012**	**0903745014**	**0903745016**	**0903791060**	**0903791080**	**0903791100**	**0903791120**	**0903791140**	**0903791160**
Пакување	**Пак/пар.**	250						250				200	

SRB - MWF - 10/05 - 04331 - ©

НАЈЛОНСКА ТИПЛА



Plastični tipl za niža područja opterećenja (podložna /podređena opterećenja)

Poliamid (najlon)
Ø 5-8

Poliamid (najlon)
Ø 10-14

Основни карактеристики

1. Примена

- Пластична типла за ниски области на оптеретување (подложни / подрдени оптоварувања).
- Употребливо во бетон, полна цигла, полн блок од варовник песок , поробетон, цврст природен камен (отпорен на притисок).
- Погоден за прицврстување на гарниши за завеса, ѕидни регали, лесни висечки ормани, рамки за слика, канали за каблови, шини за каблови, електро прекидачи, држачи за пешкири, знакови за предупредување, сензори за движеѣ, и.т.н.
- За прицврстување градежни делови во комбинација со иверка навој или навој за дрво (исклучувајќи ги самобушечки навои, навои со контра навој и прстен навој).
- Во надворешно подрачје и во влажни прострии се ористи во комбинација со навој од нерѓосувачки челик.

2. Предности

- Осигурувач против ширење, овозможува предмонтирање на навој во типла и спречува ширење на типлата при нрјзиното вметнување во подлогата.
- Блокадата за вртење ја спречува типлата да се превртува во дупката.
- Вратот на типлата кој не се шири, т.е. експандира, спрчува оштетување на малтерот и плочките.
- Примена во продорна монтажа(продор на типлата низ елементот во подлогата) и монтажа кога само навојот проаѓа низ елементот.

3. Особини

- Висококвалитетен полиамид (најлон)

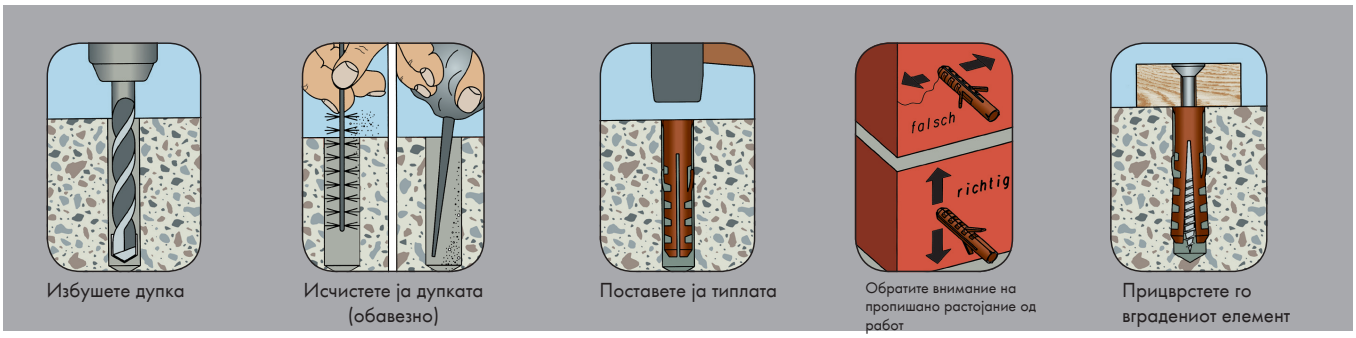
Добро е да се знае:

- Поробетон и шупливи блокови да се бушат со бургија без ударно дејство.
- Исчистете ја избушената дупка од прашина настаната со бушење на дупка
- Должина на навој = дебел. на вградениот елемент (+ дебелина на малтер / дебелина на изолација) + должина на типла + Ø навој

Wurth асортиман

Карактеристични вредности						
Дијаметар на типла Ø [mm]	5	6	8	10	12	14
Вкупна должина [mm]	25	30	40	50	60	70
Макс. висина на прицврстување [mm]	Зависно од должина на навој					
Долж. на навој [mm]	Дебел. на елементот кој се вградува (+ малтер/дебелина на изолација) + долж. на типла + Ø навој					
Опис	Најлонска типла 5x25mm	Најлонска типла 6x30mm	Најлонска типла 8x40mm	Најлонска типла 10x50mm	Најлонска типла 12x60mm	Најлонска типла 14x70mm
Мерка за пакување (пар./пак)	400	300	250	100	50	20
Бр.арт.	**1903525**	**1903630**	**1903840**	**19031050**	**19031260**	**19031470**

Упатство за монтажа

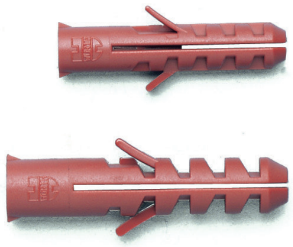


Избушете дупка | Исчистете ја дупката (обавезно) | Поставете ја типлата | Обратите внимание на пропишано растојание од работ | Прицврстете го вградениот елемент

SRB - MWF - 01/10 - 04336 - ©

НАЈЛОНСКА ТИПЛА

91



Полиамид (најлон)
Ø 5-8

Полиамид (најлон)
Ø 10-20

Ударен алат за поставување типли
Ø 6, 8,10 mm
за правење (бушење) „дупки" во поробетон (≤PB4, во етапи зачукај: зачукај, извади, ...)

Br. art. 0906100001

Сертификати и одобрувања

Сет во куфер

Сет најлонски типли
Содржина: 600 пар.
Бр. арт. **5964090302**
Пак/пар. 1

Добро е да се знае:
- Поробетонот и шупливите блокови да се бушат со бургија без ударно дејство.
- Исчистете ја избушената дупка од прашина настаната со бушење
- Долж. на навој = дебел. на вградениот дел (+дебел. на малтер / дебел. на изолација) + долж. на типла + Ø

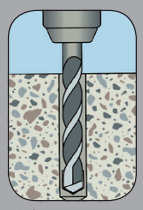
HALOGENFREI

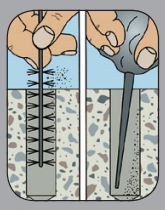
1. Примена
- Пластична типла за ниски области на оптеретување (подложни /подрдени оптоварувања).
- Употребливо во бетон, полна цигла, полн блок од варовник песок , поробетон, цврст природен камен (отпорен на притисок).
- Погоден за прицврстување на гарниши за завеса, ѕидни регали, лесни висечки ормани, рамки за слика, канали за каблови, шини за каблови, електро прекидачи, држачи за пешкири, знакови за предупредување, сензори за движеѣ, и.т.н.
- За прицврстување градежни делови во комбинација со иверка навој или навој за дрво (исклучувајќи ги самобушечки навои, навои со контра навој и прстен навој).
- Во надворешно подрачје и во влажни прострии се ористи во комбинација со навој од нерѓосувачки челик.

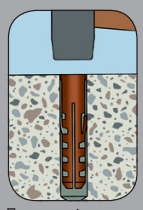
2. Предности
- Осигурувач против ширење, овозможува предмонтирање на навој во типла и спречува ширење на типлата при нрјзиното вметнување во подлогата.
- Блокадата за вртење ја спречува типлата да се превртува во дупката.
- Вратот на типлата кој не се шири, т.е. експандира, спрчува оштетување на малтерот и плочките.
- Примена во продорна монтажа(продор на типлата низ елементот во подлогата) и монтажа кога само навојот проаѓа низ елементот.

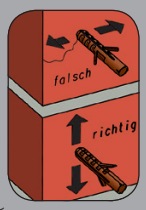
3. Особини
- Високо квалитетен полиамид (најлон).
- Не содржи халоген и силикон.
- Температурно отпорно од –40°C до +80°C.

Упатство за монтажа

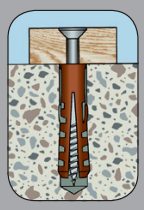

Избушете дупка


Исчистете ја дупката (обавезно)


Поставете ја типлата



Обратите внимание на пропишано растојание од работ


Прицврстете го вградениот елемент

SRB - MWF - 01/10 - 04336 - © •

OK-00567

НАЈЛОНСКА ТИПЛА

Технички податоци											
Дијаметар на типла [mm]			**4**	**5**	**6**	**8**	**10**	**12**	**14**	**16**	**20**
Препорачано оптеретување[1]	**Бетон ≥ B25; C20/25**	$F_{преп.}$[kN]	0,15	0,25	0,38	0,6	0,9	1,4	1,9	2,3	3,0
	Полна цигла ≥ Mz12		0,14	0,25	0,3	0,5	–	–	–	–	–
	Полн блок од варов. песок ≥ KS12		0,14	0,25	0,3	0,5	–	–	–	–	–
	Поробетон PP4, PB4		–	0,03	0,06	0,1	0,15	0,2	–	–	–

Карактеристични вредности										
Осно растојание	**a ≥ [mm]**	40	50	60	80	100	120	140	160	200
Растојание од раб	**a_r ≥ [mm]**	20	25	30	40	50	60	70	80	100
Длабина на избушена дупка	**t ≥ [mm]**	30	35	40	50	65	75	85	95	105
Длабина на поставување	**h_S ≥ [mm]**	20	25	30	40	50	60	75	80	90
Номинален-Ø на бургија	**$d_{burg.}$ [mm]**	4	5	6	8	10	12	14	16	20
Навој за дрво-Ø	**$d_{виј.\ drvo}$ [mm]**	2–3	2,5–4	3,5–5	4,5–6	6–8	8–10	10–12	12–14	16
Иверка навој-Ø	**$d_{виј.\ iver}$ [mm]**	3,5	4,5	5	6	–	–	–	–	–
Должина на навој	**l_S [mm]**	Дебелина на елементот кој се вградува (+ малтер/дебел. на изолација) + должина на типла + Ø навој								

Карактристични вредности											
Дијаметар на типла		**4**	**5**	**6**	**8**		**10**	**12**	**14**	**16**	**20**
Вупна должина	**l [mm]**	20	25	30	40		50	60	75	80	90
Макс. висина на прицврстување	**d_a [mm]**	Зависно од должина на навојот									
Опис Најлон типла		4 x 20	5 x 25	6 x 30	8 x 40	8 x 40/M6	10 x 50	12 x 60	14 x 75	16 x 80	20 x 90
Бр. арт. Најлон типла		**0903420**	**0903525***	**0903630***	**0903840**		**09031050**	**09031260**	**09031475**	**09031680**	**09032090**
Најлон типла со метричен навој M 6, бел(за завртување навојни шипки, навои) **Бр. арт.**						**09038406** Pak. [kom.]=100					
Мерка на пакување	**Пак/пар.**										
во Orsy® картонска кутија		200	100/1000	100/500	100/300		20/200	25	20	10	5
во Orsy® картонска кутија + картонски пакет за големопродажба		–	5400/100 ea. 8000/1000 ea.	4000/500 ea. 4800/100 ea.	2400/300 ea. 2300/100 ea.		1200/50 ea. 1600/200 ea.	600/25 ea	480/20 ea.	–	–

1) Оваа вредност важи кај примена на навои за дрво со големи дијаметри.

SRB - MWF - 01/10 - 04337 - © •

ЗЕБРА SHARK PRO®

Нај универзална пластична (најлонски) типла, применлива во сите материјали: полни, подлоги со шуплини и плочести материјали.

Гарантирано се врзува во чвор во сите шупливи простори и експандира ви сите полни материјали Патентираната глава на типлата овозможуба да при завртувањето на навојот, телото на типлата да се врзе во чвор

Малиот момент на притегање при монтажата обезбедува висока носивост

Рамката на типлата спречува да типлата отиде предлабоко во дупката при монтажа и исоттака овозможува да остане на место при експанзијата во материјалот.

Осигурувачот од пролизгување спречува провртување на типлата при завртување

Zebra Shark Pro® може да се користи со сите врсти на навои.

Отпорен не трулење (распаѓање) атмосферски влијанија и стареење. Високо квалитетен полиамид (Најлон)

Не содржи халоген и силикон

Температурнио неутрален
од -40°C до +100°C

Место на примена

Универзална типла
за мали и средни оптеретувања.

За примена во бетон, полна цигла, силикатна полна цигла, вертикална шуплива цигла, силикатна шуплива цигла, поробетон, гипс картонски и гипс влакнести плочи и др.

Погоден за прицврстување
Закачалки, гарниши на завеса, ѕидни регали, лесни висечки ормани, рамки за слика, огледала, лампи, кабловски канали, шелни за кабли, електро прекидачи, садопери, носачи на пешкири, знакови за предупредување, сензори, и.т.н.

За прицврстување на уградни елементи во комбинација со навоји за дрво и иверка (без врв за бушење, контра навој, прстен навој)

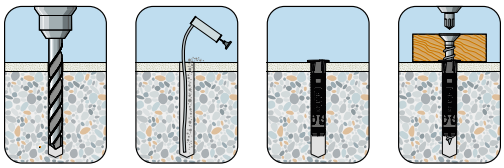
Може да се користи однадвор, како и во влажни простории во комбинација со навоји од нерѓосувачки челик

Напомена

За монтажа препорачуваме ASSY-D навој

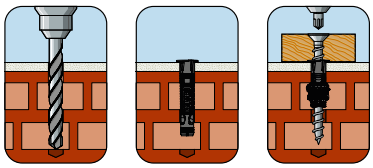
Упатство за монтажа

Подлога: бетон и полна цигла



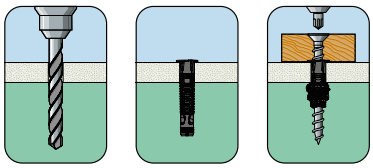
избушете дупка | исчистете ја дупката | поставете типла | Навојот завртете го рамно со површината

Подлога: цигли со шуплини (комори)



избушете дупка | поставете типла | Навојот завртете го рамно со површината

Подлога: гипс картон



избушете дупка | поставете типла | Навојот завртете го рамно со површината

STEP - 2018-05-29 - 22421 - ©

ZEBRA SHARK PRO®

Технички податоци								
Дијаметар на типла [mm]			5	6	8	10	12	14
Препорачано оптеретување[1]	**Бетон ≥ B25; C20/25**	$F_{empf.}$ [kN]	0,5	0,9	1,1	1,9	2,4	2,8
	Полна цигла ≥ Mz12; KS12		0,3	0,5	0,7	1,4	1,7	1,7
	Шуплива цигла ≥ Hlz12[2]		0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4
	Силикатна цигла ≥ KSL12[2]		0,2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,0
	Поробетон PB2; PP2[2]		0,05	0,1	0,1	0,15	0,2	0,35
	Гипс картон d = 12,5 mm[2]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Гипс картон d = 25 mm[2]		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Гипс влакнаста плоча (Fermacell)[2]		0,2	0,2	0,2	0,25	0,25	0,25

Упатство за монтажа								
Растојание од раб[3]	a_r ≥ [mm]		30	35	40	50	65	80
Бургија Ø	d_{burgr2} [mm]		3	4	4,5	6	8	10
Должина на навој	l_s [mm]		Вградениот елемент (+малтер/изолација) + долж. на типла +ø навој					

1) Оваа вредност важи кај примена на навој за дрво со голем дијам.
2) Дупката се буши со бушилка само со бургија (без вибрации и ударно дејство)
3) Растојание од раб за бетон

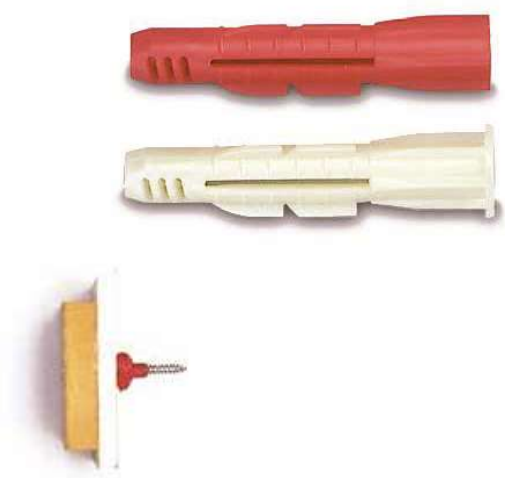
Макс. висина на прицврстување	Зависи од долж. на навојот
Тип на ознака	Shark pro

Бр. Арт	**590620528**	**590620635**	**590620846**	**590621056**	**590621266**	**590621476**
Пакување	200/4800	200/3200	200/1600	100/800	50/400	20/80
Дијаметар на типла	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm
Долж. на типла (l)	28 mm	35 mm	46 mm	56 mm	66 mm	76 mm
Ном. дијаметар на дупка (d 0)	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm
Длабина на дупка (t)	40 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm	85 mm
Длабина на вметнување (hs)	27 mm	34 mm	45 mm	55 mm	65 mm	75 mm
Мин дијаметар на навој	3 mm	4 mm	4,5 mm	6 mm	8 mm	10 mm
Макс. дијаметар на навој	4 mm	5 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm
Дијаметар на дупка во компонента	4,5 mm	5,5 mm	6,5 mm	8,5 mm	10,5 mm	12,5 mm

STEP - 2018-03-22 - 22422 - ©

ZEBRA SHARK® TIPL

92.1



без рамка (бисерно црвена)

со рамка (бела)

Ударен алат за поставување типли

∅6, 8, 10 mm

за правење (бушење) "дупки" во поробетон ≤PB4, во етапи зачукај: зачукај, извади, ...)

Br. art. 0906100001 Пак/пар. 1

ZEBRA QUALITY

Сертификати и одобрувања

ZEBRA Shark W-ZX® - Set
Sadržaj: 6 x 36 = 150 kom.,
6 x 37 = 150 kom.,
8 x 51 = 75 kom.,
8 x 52 = 75 kom.,
10 x 61 = 40 kom.,
10 x 62 = 40 kom.
= 530 delova.
Br. art. **5964090601**

1. Примена

- Погодно за уотреба со најголем можен дијаметар на навој во полни и шупливи цигли, на тој начин добиваме високи вредности на држење
- Однапред формиран навој во глава
- Поделено во три сегменти со способност на прилагодување на обликот на подлогата
- Крилата служат како осигурувач против превртивање во полна цигла

2. Предности

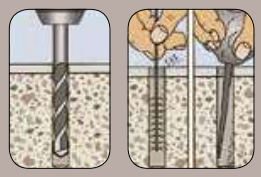
- Низок обртен момент на вртење на навојот Wupofast/ ASSY поради однапред обликуваната навојница
- Осигурувач против провртување изведе по цела должина на типлата
- Секогаш применлив еден дијаметар на навој-независно од местото на примена
- Во шуплива цигла/ѕид типлата се прилагодува на обликот на шуплината со формирање на чвор или извиткување на ширечките сегменти

3. Особини

- Универзална типла за прицврстување во готово сите градежни материјали
- Во полни и шупливи цигли од секоја врста
- Во плочи од гипс картон, пресовани панел плочи, дрвени плочи
- За употреба со дијана навои. куки, лептир навои Wupofast, Ecofast, Assy навои и навои за дрво.
- Апсолутно отпорен на трулење, атмосферски влијанија и стареење
- Температурно неутрален од -40 °C до +100 °C

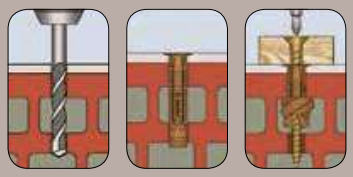
Упатство за монтажа

Подлога: бетон и полна цигла



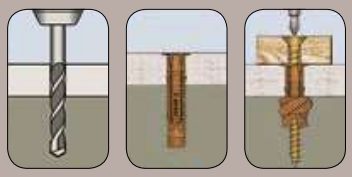
Избушете дупка | исчистете ја дупката | поставете ја типлата | заврте го навојот рамно со подлогата

Подлога: цигли со шупливи комори



Избушете дупка | исчистете ја дупката | заврте го навојот рамно со подлогата

Подлога: гипс картон



Избушете дупка | исчистете ја дупката | заврте го навојот рамно со подлогата

SRB - MWF - 07/08 - 04338 - © •

ZEBRA SHARK® ТИПЛА

Технички податоци										
Дијаметар на типла [mm]			**5**	**6**	**7**[1]	**7**[1]	**8**	**10**	**12**	**14**
Препорачано оптеретување[1]	**Бетон ≥ B25; C20/25**	$F_{prep.}$ [kN]	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	1,0	1,1	1,3
	Полна цигла ≥Mz12; KS12		0,2	0,3	0,3	0,3	0,35	0,4	0,45	0,45
	Шуплива цигла ≥ Hlz122)		0,1	0,15	0,15	0,15	0,2	0,25	0,25	0,3
	Силик. цигла ≥ KSL12[2]		0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,5	0,6
	Поробетон PB2; PP2[2]		0,04	0,1	0,12	0,12	0,15	0,2	0,2	0,3
	Гипс картон d = 12,5 mm[2]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Гипс картон d = 25 mm[2]		0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	Камен плавец		0,11	0,13	0,15	0,15	0,18	0,23	0,25	0,28

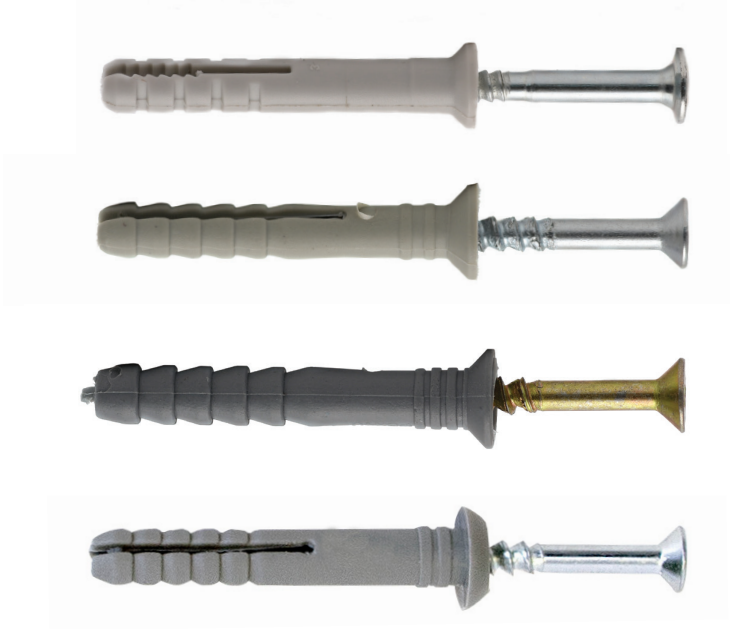
Карактеристични вредности									
Ø Навојот	d_{vijka} [mm]	**3,5**	**4,5**	**5**	**5**	**6**	**7**	**8-10**	**10-12**
Должина на навојот		= Должина на типла + дебелина на елементот за монтирање + Ø навој + евентуалната дебелина на малтер/изолација							
Ø Бургија	$d_{burg.}$ [mm]	5,0	6	7	7	8	10	12	14
Длабина на дупка	t ≥ [mm]	40	45	45	60	60	70	80	85
Длабина на вметнувањето	h_s ≥ [mm]	30	36	35	50	51	60	70	75
Отвор Ø во елементот	d_{rupe} ≥ [mm]	5,5	5 (6 kod продорна монтажа)	7,5	7,5	7	10,5	12,5	14,5

Димензија на типлата																	
Вкупна должина	l [mm]	31	32	36	37	36	37	51	52	51	52	61	62	71	72	75	76
макс. висина на прицврст.	da [mm]	Зависи од должината на навојот															
Опис		5 x 31	5 x 32	6 x 36	6 x 37	7 x 36	7 x 37	7 x 51	7 x 52	8 x 51	8 x 52	10 x 61	10 x 62	12 x 71	12 x 72	14 x 75	14 x 76
Бр. арт. Zebra Shark® типла без крагња		**090600531**		**090600636**		**090600736**[1]		**090600751**[1]		**090600851**		**090601061**		**090601271**		**090601475**	
Br. art. Zebra Shark® tipl sa kragnom			**090600532**		**090600637**		**090600737**[1]		**090600752**[1]		**090600852**		**090601062**		**090601272**		**090601476**
Пакување	**Пак./пар.**	200	200	200	200	100	100	100	100	200	200	100	100	25	25	20	20

1) Ø7 mm без предформиран навој
2) Овие вредности важат за примена на навој за дрво со голем дијаметар.
3) Дупката се буши со бургија (без вибрација).

SRB - MWF - 10/08 - 04339 - ©

БРЗОМОНТИРАЧКА ТИПЛА IPL СО НАВОЈ



1.

2.

3.

4.

Типла за прицврстување во дрво, метал, санитарни и електро подрачја, за лесни и средни оптеретувања.

1. **Мастер типла со упуштена крагња /** поцинкуван навој со рамна глава

   Бр. артикл. 09037....

2. **Станд. типла со упуштена крагња /** поцинкуван навој со упуштена глава

   Бр. артикл. 19037....

3. **Еко типла со упуштена крагња /** поцинкуван навој со упуштена глава

   Бр. артикл. 29037....

4. **Еко типла со леќаста крагња /** поцинкуван навој со упуштена глава

   Бр. артикл. 29038....

Основни карактеристики

1. Примена

- Се користи во бетон, полна цигла, варовник песочен блок, порозен бетон, шуплива цигла, лесен бетон, шуплив варовник песочен блок, естриху, гипс.
- Сите прилкучувања во дрвени и електро области, за лесни и средни оптоварувања.
- Рамна глава: прицврстување на аглови, плочи, лимови, кабловски канали и сите градежни материјали делови за упуштена монтажа.
- Упуштена глава: прицврстување на греди, летви, тенки лимови и сите градежни делови за склопна монтажа.
- Приклучен навој за завртување шелни за цевки, стегалки, држачи и слично.
- За упуштена и видлива монтажа.

2. Предности

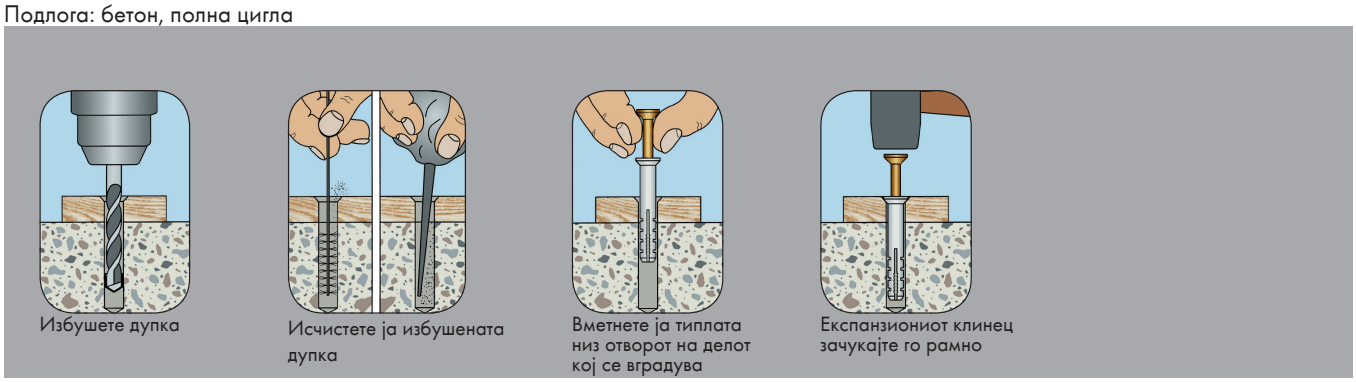
- Брза и економична монтажа.
- Испорака на навој во склоп со типла, нема барање на соодветен навој.
- За примена кај продорни монтажи.
- Повторно може да се демонтира со помош на прифат во главата на навојот.
- Нема предвремено раширување (експанзија), благодарејки на вградениот механизам.

3. Особини

- Типла од вештачки материјал, висококвалитетен полиамид, отпорен на распаѓање (трулење).

Упатство за монтажа

Подлога: бетон, полна цигла



SRB - MVVF - 05/08 - 04342 - © •

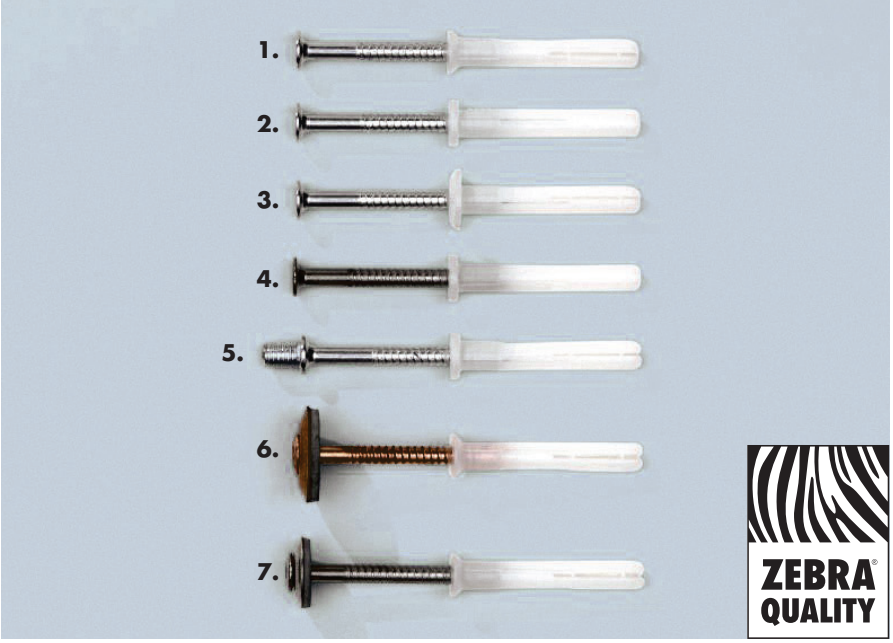
БРЗОМОНТИРАЧКА ТИПЛА СО НАВОЈ

WÜRTH асортиман

Димензија на типлата					
Дијаметар на типлата [mm]	**M6**			**M8**	
L_H: Вк. должина [mm]	40	60	80	80	100
tfix: Макс.висина [mm]	10	30	50	40	60
Опис Мастер брзомонтирачка типла, клинец од поцинкуван челик, рамна глава.	6x40mm	6x60mm	- - -	8x80mm	8x100mm
Пакување (пар./пак)	200	200	200	100	100
Бр.арт.	**09037640**	**09037660**	**09037680**	**090378100**	**09037880**
Опис Станд. брзомонтирачка типла, клинец од поцинкуван челик, конус. глава.	6x40mm	6x60mm	- - -	8x80mm	8x100mm
Пакување (пар/пак)	200	100	0	100	100
Бр.арт.	**19037640**	**19037660**	**- - -**	**19037880**	**190378100**
Опис Еко брзомонтирачка типла, клинец од жолт поцинкуван челик, конус. глава.	6x40mm	6x60mm	6x80mm	- - -	- - -
Пакување (пар/пак)	300	200	150	- - -	- - -
Бр.арт.	**29037640**	**29037660**	**29037680**		
Опис Еко брзомонтирачка типла со леќаста глава, навој ч. поц. уп. глава	6x40mm	6x60mm	6x80mm	- - -	- - -
Пакување (пар/пак)	300	200	150	- - -	- - -
Бр.арт.	**29038640**	**29038660**	**29038680**		

ZEBRA® УДАРНА ТИПЛА W-ZND

HALOGENFREI



1. Упуштена глава (Тип SK)
Клинец од поцинкуван челик
2. Рамна глава (Тип FK)
Клинец од поцинкуван челик
3. Упуштена глава (Тип PK)
Клинец од поцинкуван челик

4. Рамна глава (Тип FK)
Клинец од нерѓосувачки челик A2
5. Приклучен навој (Тип GEW)
Клинец од поцинкуван челик
6. Упуштена глава (Тип DS)
Клинец од нерѓосувачки челик A2 /бакарисан; комплет со лимар. под. од бакар
7. Упуштена глава (Тип DS)
Клинец од нерѓосувачки челик A2, комплет со ли. заптив. подлошка.

Сертификати и одобрувања

1. Примена

- Се користи во бетон, полна цигла, варовник песочен блок, порозен бетон, шуплива цигла, лесен бетон, шуплив варовник песочен блок, естриху, гипс.
- Сите прилкучувања во дрвени и електро области, за лесни и средни оптоварувања.
- Рамна глава: прицврстување на аглови, плочи, лимови, кабловски канали и сите градежни материјали делови за упуштена монтажа.
- Упуштена глава: прицврстување на греди, летви, тенки лимови и сите градежни делови за склопна монтажа.
- Приклучен навој за завртување шелни за цевки, стегалки, држачи и слично.
- Тип DS со заптивна подлошка: прицврстувње на кровни држачи, лимови, при истовремено заптивање на отворотна продор на типлата.

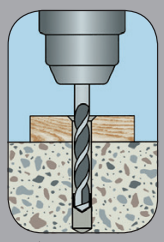
2. Предности

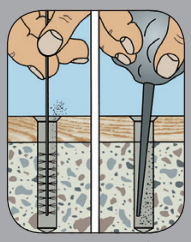
- Брза и економична монтажа
- Испорака на навојот во склоп со типла, нема барање на соодветен навој.
- За примена кај продорни монтажи.
- Повторно може да се демонтира со прифат во главата на навојот
- Нема предвремено раширување (експанзија), благодарејќи на вграденото механизам.

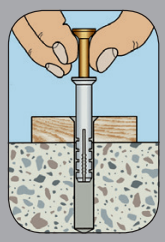
3. Особини

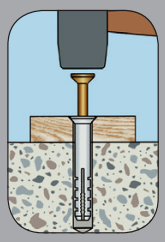
- Отпорна на UV зрачење.
- Типла од вештачки материјал, висококвалитетен полиамид, отпорен на распаѓање (трулење).
- Температурна постојаност од - 40°C до + 150°C.
- За упуштена и видлива монтажа.
- Изведба упуштена глава, се упушта сама во меко дрво.
- Не содржи халоген.

Упатство за монтажа Подлога: бетон, полна цигла


Избушете дупка


Исчистете ја избушената дупка


Типлата вметнете ја низ делот кој се вградува

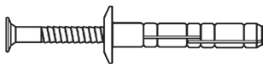
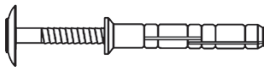
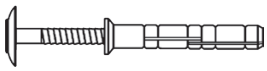
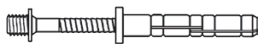

Екаспанзиониот клинец да се зачука рамно

SRB - MWF - 05/08 - 04342 - ©

ZEBRA® УДАРНА ТИПЛА W-ZND

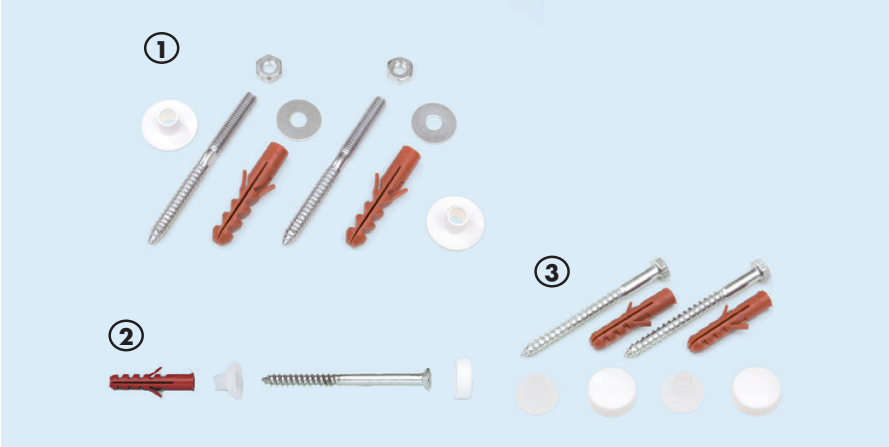
Технички податоци						
Дијаметар на типла [mm]			5	6	8	10
Преп. оптеретување[1)]	Бетон ≥ B25 односно C20/25	$F_{prep.}$ [kN]	0,17	0,26	0,40	0,55
	Полна цигла Mz12		0,21	0,30	0,35	0,40
	Силикатна цигла KS 12		0,20	0,30	0,35	0,40
	Поробетон PP2		0,04	0,05	0,08	0,08
	Поробетон PP4		0,08	0,10	0,12	0,12
	Шуплива цигла Hlz 12		0,13	0,15	0,20	-
	Полн блок од лесен бетон Bims V2		0,15	0,16	0,18	-
	Силикат. шуплива цигла KSL 12		0,10	0,12	0,13	-

Карактеристични вредности					
Вртежен момент (само тип GEW)	T_{inst} [Nm]	-	6	6	-
Длабина на избушена дупка	h_1 ≥ [mm]	30	35	45	55
Длабина на поставување	h_{nom} ≥ [mm]	25	30	40	50
Навој Ø (само тип GEW)	d_{nav} [mm]	-	6	8	-
Должина на навој (само тип GEW)	l_{nav} [mm]	-	6	9	-
Ø бургија	d_0 [mm]	5	6	8	10
Ø на дупка во вградениот елемент	d_f [mm]	5	6	8	10

Дијаметар на типла		5			6					8							10		
Вкупна должина	l [mm]	30	40	50	30	40	50	60	80	45	60	80	100	120	135	160	80	100	120
макс	t_{fix} [mm]	5	15	25	10	10	20	30	50	5	20	40	60	80	95	120	30	50	70
Опис		W-ZND 5x30	W-ZND 5x40	W-ZND 5x50	W-ZND 6x30	W-ZND 6x40	W-ZND 6x50	W-ZND 6x60	W-ZND 6x80	W-ZND 8x45	W-ZND 8x60	W-ZND 8x80	W-ZND 8x100	W-ZND 8x120	W-ZND 8x135	W-ZND 8x160	W-ZND 10x80	W-ZND 10x100	W-ZND 10x120
Упуштена глава (тип SK) Навој: поцинкуван челик		-	-	-	-	**090631640**	-	**090631660**	**090631680**	**090630845**	**090631860**	**090631880**	**0906318100**	**0906318120**	**0906318135**	**0906318160**	**090631080**	**0906310100**	**0906310120**
Ravna glava (тип FK) Навој: поцинкуван челик		**090630530**	**090630540**	**090630550**	**090630630**	**090630640**	**090630650**	**090630660**	**090630680**	**090630845**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пакување	Пак/пар.	200								100							50		
Заоблена глава (тип PK) Навој: поцинкуван челик		**090632530**	**090632540**	-	-	**090632640** **090639640** (sw/vz)	-	**090632640** **090639640** (sw/vz)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рамни глави (тип FK) Навој: нерѓосувачки челик A2		-	-	-	-	**090634640**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Упуштена глава (тип SK) Навој: нерѓосувачки челик A2		-	-	-	-	-	-	**090635660**	**090635680**	-	**090635860**	**090635880**	**0906358100**	**0906358120**	-	-	**090635080**	**0906350100**	**0906350120**
Заоблена глава (тип PK) Навој: нерѓосувачки челик A2		-	-	-	-	**090636640**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пљосната глава (тип DS) Навој: нерѓосувачки челик A2/bakarisan, set sa podloškom A2/bakarisana		-	-	-	-	**0906386401** (prečnik vijka 15 mm) 0906 386 401 (prečnik vijka 20 mm)	-	**0906386601** (prečnik vijka 15 mm)	**0906386801** (prečnik vijka 15 mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пљосната глава (тип DS) Навој: нерѓосувачки челик A2 сет со подлошка A2		-	-	-	-	**0906376401** (prečnik vijka 15 mm) 0906 376 401 (prečnik vijka 20 mm)	-	**0906376601** (prečnik vijka 15 mm)	**0906376801** (prečnik vijka 15 mm)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пакување	Пак/пар.	100															40		
Глава со навој (tip GEW) Навој: поцинкуван челик		-	-	-	-	**0906336406 (Navoj M6)**	-	-	-	**0906338458 (Navoj M8)**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пакување	Пак/пар.	200								100							-		

SRB - MWF - 11/09 - 04343 - ©

ПРИЦВРСТУВАЊЕ НА УМИВАЛНИК И WC ШОЉА



Прицврстување на умивалник (1)
M10; мастер типла Ø 14 x 75 mm

Прицврстување на WC шоља Ø 6; Навој за дрво DIN 95 мастер типла Ø 8 x 40 mm (2)

Прицврстување на WC шоља Ø 6; 6-аголен навој за дрво мастер типла Ø 8x40 mm (3)

Сертификати и одобрувања

Извештај за испитување
Податоци за ефикасност добиени во овластена Würth лабараторија
WÜRTH

1. Примена

Прицврстување на умивалник 1:

- Сите цврсти полни подлоги како што се варовник песочна цигла, полна цигла, бетон и сл.
- Сите цврсти шупливи блокови и цигли со вертикални шуплини, камен плавец, шуплив варовник песочен блок, во овие случаеви бушењето се врши без ударно дејство да би се добиле што подобри вредности на прицврстување.

Прицврстување на WC шоља 2/3:

- Сите цврсти полни подлоги како што се полна цигла, бетон, природен камен и слично.

2. Предности

Прицврстување на умивалник:

- Комплетен сет со сите отребни елементи за прицврстување.
- Универзано употреблив за сите врсти комерцијални умивалници.
- Со пластичен адаптер за центрирање за сигурна монтажа.

3. Прицврстување на WC шољи:

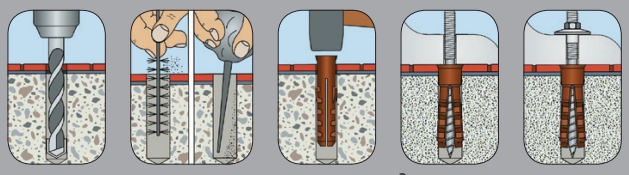
- Комплетен сет со сите елементи за прицврстување.

4. Особини

- Соодветна целина за секоја врста на подлога.
- Типлите се од висококвалитетен материјал - полиамид (најлон).
- Типлите се апсолутно постојни против трулење, временски влијанија и стареење.
- Типлите се отпорни на хемиските средства за чистење кој обично се користат во санитарни простории

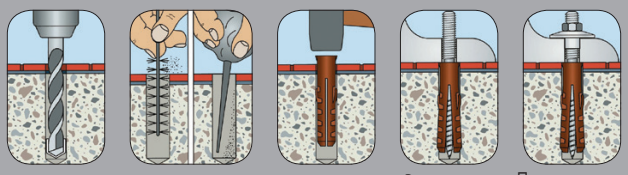
Упатство за монтажа

Прицврсување на умивалник со типли за гас бетон W-GB



Пробушете дупка | Исчистете ја дупката | Типлата зачукајте ја рамно со подлогата | Заврте го н авојот и поставете го елементот | Поставете навртка на навојот и заврте ја

Прицврстување на умивалник со најлон типли



Пробушете дупка | Исчистете ја дупката | Типлата зачукајте ја рамно со подлогата | Заврте го н авојот и поставете го елементот | Поставете навртка на навојот и заврте ја

SRB - MWF - 07/09 - 04352 - ©

ПРИЦВРСТУВАЊЕ НА УМИВАЛНИК И WC ШОЉА

Технички податоци					
Прицврстување			Прицврстен прибор за умивалник **M10, типла**	Прицврстен прибор за WC **навој + типла**	Прицврстен прибор за WC **6-ar навој + типла**
Препорачано затезно оптоварување	**Бетон ≥ B25**	$F_{prep.}$ [kN]	3,00	0,80	0,80
	Полна цигла ≥ 15 N/mm²		2,00	0,80	0,80
	Шуплива цигла		2,00	0,80	0,80
	Варов.-песочен блок ≥ 15 N/mm²		2,00	0,80	0,80
	Поробетон PB2		–	0,27	0,27
	Поробетон PB4		–	0,53	0,53
Препорачано попречно оптеретување	**Бетон ≥ B25**	$F_{prep.}$ [kN]	3,50	0,90	0,90
	Полна цигла ≥ 15 N/mm2		3,50	0,90	0,90
	Шуплива цигла		1,00	0,50	0,50
	Варов.-песочен блок ≥ 15 N/mm²		3,50	0,90	0,90
	Поробетон PB2		–	0,37	0,53
	Поробетон PB4		–	0,70	0,70

Карактеристични вредности				
Мин. длабина на поставување	h_{Smin} > [mm]	75	40	40
Длабина на дупка	t > [mm]	85	50	50
Бургија Ø	$d_{burg.}$ [mm]	14	8	8
Полн Ø во градеж. дел	$d_{građ.}$ [mm]	10,5	18	18
Навој Ø	d_{vijka} [mm]	10	6	6

Димензија на типла							
Дијаметар на анкер [mm]		За умивалник **M10, типла**		За WC **навој + типла**		За WC **6-ar навој + типла**	
Вкупна должина	**l [mm]**	120	140	70	80	70	80
Макс. висина на прицврст.	**d_a [mm]**	35	55	35	25	25	35
Опис		M10 x 120	M10 x 140	6 x 70	6 x 80	6 x 70	6 x 80
Бр. арт. Прибор за прицврстување на умивалник M10; типла	Сет за прицврстување 1 се состои од: 2 пар. типла, Ø 14 x 75 mm 2 пар. дијана навој, поцинкуван 2 пар. прирабни чаури 2 пар. чел. подл. Ø30 x Ø 10,5 x 2 mm 2 пар. 6-ar наврткі M10, поцинкувани	**0905900120**	**0905900140**	–	–	–	–
Бр. арт. Прибор за прицврстување умивалник M10; типла	Сет за прицврстување 2 се состои од: 2 пар. Типла W-GB Ø 14 x 75 mm 2 пар. долж. навој M10 x 140 2 пар. рабни чаури 2 пар. Ø 30 x Ø 10,5 x 2 mm 2 пар. челични подлошки M10, поцинк.	–	–	–	–	–	–
Бр. арт. Прибор за прицврстување во WC навој со леќа глава со прорез, типла	Сет за прицврстување 3 се состои од: 2 пар. типли, Ø 8 x 40 mm 2 пар. навој MS хромиран 2 пар. наврт од веш. мат. (бели) Ø 18 mm 2 пар. капи од веш. мат. (бели)	–	–	**0905900670**	**0905900680**	–	–
Бр. арт. Прибор за прицврстување во WC 6-ar навој со прорез, типла	Сет за прицврстување 4 се состои од: 2 пар. tipla, Ø 8 x 40 mm 2 пар. 6-ar. навој со прорез, поцинкувани 2 пар. наврт од веш. мат. (бели) Ø 17 mm 2 kom. капи од веш. мат. (бели)	–	–	–	–	**0905901670**	**0905901680**
Мерка на пакување		20		100		100	

SRB - MWF - 07/09 - 04353 - ©

АНКЕРИ И ТИПЛИ

ВУРТ МАКЕДОНИЈА ДООЕЛ
ул. 20 бр. 39, с. Бразда (Индутриска зона Визбегово)
1011 Чучер-Сандево, Скопје, Северна Македонија
Т. +389 2 2728 080
contact@wurth.com.mk
www.wurth.com.mk

бр./код на брошурата BR012345

© Вурт Македонија дооел Скопје. Печатено во Северна Македонија. Сите права се задржани. Го задржуваме правото на измени со цел подобрување на квалитетот на производите, без претходна најава, во кое било време. Сликите служат само за приказ и испорачаниот производ може да се разликува од прикажаниот. Го задржуваме правото на печатни грешки за кои не превземаме никаква одговорност. Важат општите услови за користење.