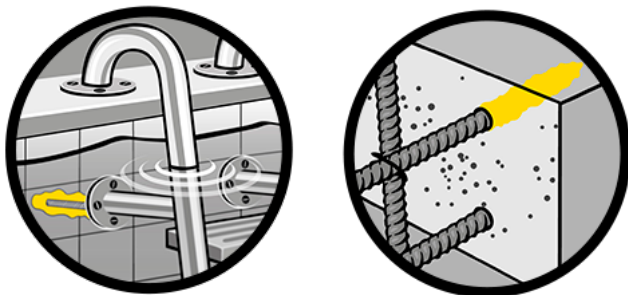


CF920

2-komponentni ubrizgavajući mort na bazi vinilestera

KARAKTERISTIKE

- ▶ Brzo vezivanje
- ▶ Visoka otpornost na savijanje i pritisak
- ▶ Bez ekspanzije
- ▶ Visoka kemijska otpornost
- ▶ Za unutarnju i vanjsku upotrebu
- ▶ Stropna, podna i zidna montaža
- ▶ Otporan na visoke temperature
- ▶ Bez stirena
- ▶ Jednostavna upotreba čak i u poplavljenim bušotinama



PRIMJENA

CF920 je dvokomponentni, brzevezujući mort za sidrenje baziran na reaktivnim smolama, bez stirena. Karakterizira ga vrlo visoka nosivost. Materijal je prikladan za unutarnju i vanjsku upotrebu te upotrebu u trajno vlažnim prostorima. Primjena je jednostavna i moguća uz pomoć običnog pištolja za kartuše, ali i specijalnog ovisno o vrsti kartuše.

Za statička i kvazistatička opterećenja, kao i za uvjete u kojima može doći do vibracija. Može se koristiti **kod fiksiranja: šipki i navojnih sidra, dvorišnih vrata i ograda, montažnih uređaja** (npr. ventilatori, klima uređaji), **rukohavata, balustrada i jarbola, ručki, nosača i rešetaka, fasadnih i zidnih obloga, instalacija** (npr. ormarića, kutija, žica), **sanitarija** (npr. umivaonika, pisoara), **kabelskih polica i držača, cjevovoda**, itd.

Kod fiksiranja težih elemenata mora se u obzir uzeti stalno i promjenjivo opterećenje. To uključuje elemente kao što su I-grede, balkoni i ograde. Također za profesionalno naknadno ugrađene konstrukcije, sidrenjem ili preklapanjem spojnicama armature u postojećim konstrukcijama od betona normalne težine.

Visoka kemijska otpornost čini ga pogodnim za agresivna okruženja. Prikladan je za korištenje na građevinskim podlogama kao što su : **beton sa i bez pukotina, lagani beton, porozni beton, puna opeka, šuplja opeka i prirodni kamen** (potrebno prethodno provjeriti dolazi li do diskoloracije) s obzirom da je kemijsko sidrenje otporno na ekspanzijske sile.



Za sidra različitih vrsta: šipke s navojem (hladno ili vruće pocinčane, od nehrđajućeg čelika i čelika visoke otpornosti na koroziju), armaturne šipke, šipke s unutarnjim navojem, profilirane šipke itd.

PRIPREMA PODLOGE/ ZAHTJEVI MATERIJALA

Podloge bi trebale poštovati zahtjeve usporedivih nacionalnih standarda. Moraju biti ravne, nosive, bez strukturnih nedostataka, čiste, suhe i bez prašine i tvari koje otežavaju prijanjanje. Osim toga, zahtjevi moraju biti u skladu s relevantnim ETA 08/03 81 ili ETA 13/0428.

Za ugradnju u beton, navedeno u ETA-08/0381, navojna šipka M8-M30:

Sidra podložna:

- Statičkim i kvazistatičkim opterećenjima: M8 do M30, armatura Ø8 do Ø32
- Seizmičkom djelovanju za kategoriju učinka C1: M2 do M30, armatura Ø12 do Ø32

Osnovni materijali:

- Armirani ili nearmirani beton normalne težine prema EN 206-1:2000
- Klase čvrstoće C20/25 do C50/60 prema EN 206-1:2000
- Beton bez pukotina: M8 do M30, armatura Ø8 do Ø32
- Beton sa pukotinama: M12 do M30, armatura Ø12 do Ø32

Raspon temperature:

- Od -40°C, do maksimalno dugoročno +72°C i maksimalno kratkoročno +120°C

Uvjeti uporabe (okolina):

- Konstrukcije podložne suhim unutarnjim uvjetima, podložne vanjskoj atmosferskoj izloženosti (uključujući industrijsku i morskou okolinu) i trajnom deponiju unutarnjeg stanja čak i ako postoje drugi posebno agresivni uvjeti.

Dizajn:

- Izrađuju se provjerljivi proračuni i nacrti uzimajući u obzir opterećenja koja se sidre. Položaj sidra naznačen je na projektiranim crtežima (npr. položaj sidra u odnosu na armaturu ili oslonce, itd.).
- Sidra su projektirana pod odgovornošću inženjera s iskustvom u sidrienju i betonskim radovima.
- Sidra pod statičkim ili kvazistatičkim djelovanjem projektirana su u skladu sa:
EOTA Technical Report TR 029 "Design of bonded anchors", Edition September 2010 or CEN/TS 1992-4:2009
- Sidrišta pod seizmičkim djelovanjem (beton sa pukotinama) projektiraju se prema:
EOTA Technical Report TR 045 "Designing of metal Anchors under Seismic Action" Edition February 2013.
Sidra moraju biti postavljena izvan kritičnih područja (npr. plastičnih šarki) betonske konstrukcije.
Pričvršćivanje u samostojećoj instalaciji ili sa slojem žbuke nije dopušteno.

Montaža:

- Suhi ili mokri beton: M8 do M30 armatura Ø8 do Ø32
- Poplavljenе rupe (ne morska voda): M8 do M16, armatura Ø8 do Ø16
- Bušenje rupa čekićem ili pneumatskom bušilicom
- Dopuštena stropna montaža
- Montažu sidra izvodi odgovarajuće kvalificirano osoblje pod nadzorom osobe odgovorne za tehnička pitanja gradilišta

Za ugradnju u beton prema ETA-13/0428: Za naknadnu ugradnju armaturnih šipki s betonom, armaturne šipke od čelika promjera ϕ od 8 do 32 mm ili zatezno sidro ZA od veličina M12 do M24:

Sidra podložna:

- Statičkim i kvazistatičkim opterećenjima
- Izloženosti vatri

Osnovni materijali:

- Armirani ili nearmirani beton normalne težine prema EN 206:2013+A1:2016
- Klasa čvrstoće C12/15 do C50/C60 prema EN 206:2013+A1:2016
- Maksimalan klorid od 0,40% (CL 0,40) u odnosu na udio cementa prema EN 206:2013+A1:2016
- Nekarbonizirani beton

Raspon temperature:

- Od -40°C, do maksimalno dugoročno +50 °C maksimalno kratkoročno +80 °C

Uvjeti uporabe (okolina):

- Konstrukcije podložne suhim unutarnjim uvjetima ili (svi materijali) ili za sve ostale uvjete prema EN 1993-1-4:2006+A1:2015 koji odgovaraju klasi otpornosti na koroziju čeličnog sidra.

Dizajn:

- Sidra su projektirana pod odgovornošću inženjera s iskustvom u sidrienju i betonskim radovima.
- Izrađuju se provjerljivi proračuni i nacrti uzimajući u obzir sile koje se prenose
- Dizajn prema EN 1992-1-1:2004+AC:2010, EN 1992-1-2:2004+AC:2008 i Prilog B2 i B3
- Stvarni položaj armature u postojećoj konstrukciji utvrđuje se na temelju građevinske dokumentacije i uzima u obzir pri projektiranju.

Montaža:

- Suhi ili mokri beton. Ne smije se postavljati u poplavljenе rupe
- Dopuštena stropna montaža
- Bušenje rupa pneumatskom bušilicom (HD), šupljim svrdlom (HDB) ili bušilicom na komprimirani zrak (CD)
- Ugradnja naknadno ugrađene armature tj. zateznog sidra na licu mjesta izvodi samo odgovarajući obučeni montažer i pod nadzorom : uvjeti pod kojima se montažer može smatrati prikladno obučeni i uvjeti za nadzor na licu mjesta ovise o državama članicama u kojima se ugradnja vrši.
- Provjeriti položaj postojećih armaturnih šipki (ako položaj postojećih armaturnih šipki nije poznat, utvrđuje se pomoću detektora armaturnih šipki prikladnih za ovu namjenu kao i na temelju građevinske dokumentacije, a zatim se označava na građevinskom elementu za preklapni spoj).

Ugradnja vezivnog morta za armiranje montažnih betonskih i armiranobetonskih sendvič zidova u zgradama od montažnih elemenata:

Specificirano u nacionalnoj tehničkoj procjeni: ITB br. AT-15-8510/2016 +Aneks1 CERESIT CF920 vezivni mort za ojačanje montažnih betonskih i armiranobetonskih sendvič zidova.

Vezivno brtvilo CERESIT CF920 namijenjeno je za armiranje montažnih betonskih i armiranobetonskih sendvič zidova u zgradama od montažnih elemenata kod kojih nosivi sloj iznosi najmanje:

- 80 mm - izrađen je od normalnog betona bez pukotina, klase ne niže od C12/15 prema PN-EN 206 + A1: 2016,
- 140 mm - izrađen je od laganog betona bez pukotina, klase ne niže od LC12/13 prema normi PN-EN 206 + A1: 2016.

Uvjeti korištenja:

- Temperatura okoline: od -10°C do +40°C
- Temperatura kartuše: +5°C do +35°C – zaštititi od pregrijavanja i smrzavanja
- Spojni elementi izrađeni od navojnih šipki M20-A4, matice i podlošci izrađeni su od čelika otpornog na koroziju (nehrđajući čelik), razreda 1.4401 prema PN-EN 10088-1: 2014, klasa mehaničkih svojstava A4-70 prema PN-EN ISO 3506 -1:2009
- Zbog korozivne agresivnosti okoline, treba koristiti pričvršne elemente od nehrđajućeg čelika, razreda 1.4401 prema normi PN-EN 10088-1: 2014, u skladu sa zahtjevima navedenim u PN-H-86020 : 1971 za kvalitet čelika OH17N14M2

- Tiple od polipropilena ili čelične mreže imaju promjer od 24 mm

Dizajn:

Veživo brtvilo CERESIT CF920 treba koristiti u skladu s tehničkim dizajnom, razvijenim uzimajući u obzir standarde i građevinske propise, odredbe ove Nacionalne tehničke procjene, te u skladu s uputama proizvođača o uvjetima pričvršćivanja uz korištenje gore navedenog veživnog morta.

Montaža u opeci:

- Porobeton
- Puna opeka
- Šuplja opeka
- Klasa čvrstoće morta za zidanje M2,5 najmanje prema EN 998-2:2010
- Zidne fuge moraju biti vidljive i ispunjene mortom i:
- Karakteristična otpornost sidra mora se odrediti ispitivanjima na gradilištu prema EOTA tehničkom izvješću TR 053 uzimajući u obzir β -faktor u Prilogu C1, Tablica C1. Čelični elementi u slučaju kemijskog sidrenja u zidu mogu se koristiti s plastičnom tiplom, ovisno o slučaju.

Uvjeti korištenja, s obzirom na montažu i upotrebu:

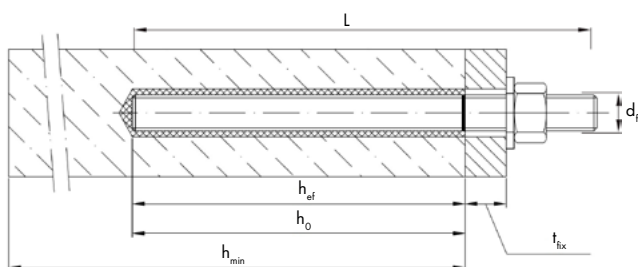
- Montaža i upotreba u suhoj i mokroj opeci
- Sidra M8-M16 izrađena su od materijala pogodnog za specifičnu izloženost konstrukcije.

PRIMJENA U BETONU

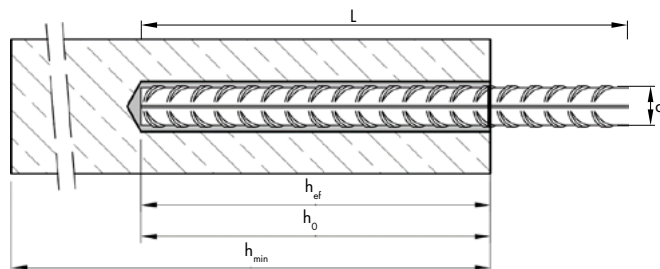
Referenca: ETA-08/0381

Sidrenje pomoću kompozitnog prilagođavanja oblika između ubrizgavajućeg morta, navojne šipke sidra i armaturne šipke i površine za sidrenje. Prije nanošenja CF920, moraju se poduzeti određeni koraci koji trebaju biti usklađeni podlogom i vrstom pričvršćivanja. Navedeni su u:

- Priloga A1: Ugradnja navojne šipke



Ugradnja armaturne šipke



d_f = promjer rupe u betonu
 h_{ef} = efektivna dubina sidrenja
 h_o = dubina izbušene rupe
 h_{min} = dubina sidrenja navojne šipke

- Prilog A2: vrste kartuša
- Prilog A4, Tablica A1: Vrste navojnih sidrenih šipki: pocinčani čelik, nehrđajući čelik, čelik visoke otpornosti na koroziju i armaturne šipke
- Prilog B2: Specifikacije namjene
- Prilog A2, tablica B1: Instalacijski parametri za navojne šipke

Tablica B1: Instalacijski parametri za navojnu šipku

Velicina sidra		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Nominalni promjer izbušene rupe	d_o [mm] =	10	12	14	18	24	28	32	35
Minimalna i maksimalna dubina sidrenja	$h_{ef,min}$ [mm] =	60	60	70	80	90	96	108	120
	$h_{ef,max}$ [mm] =	160	200	240	320	400	480	540	600
Promjer rupe u betonu	d_f [mm] ≤	9	12	14	18	22	26	30	33
Promjer čelične četke	d_b [mm] ≥	12	14	16	20	26	30	34	37
Zatezni moment	T_{inst} [Nm] ≤	10	20	40	80	120	160	180	200
Debljina učvršćenja	$t_{fix,min}$ [mm] >	0							
	$t_{fix,max}$ [mm] <	1500							
Minimalna debljina elementa	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30$ mm ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2d_o$				
Minimalni razmak	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimalna udaljenost od ruba	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120	135	150

- Prilog B2, Tablica B2: instalacijski parametri za armaturu

Tablica B2: Instalacijski parametri za armaturu

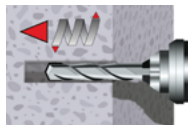
Velicina armature		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø28	Ø32
Nominalni promjer izbušene rupe	d_o [mm] =	12	14	16	18	20	24	32	35	40
Minimalna i maksimalna dubina sidrenja	$h_{ef,min}$ [mm] =	60	60	70	75	80	90	100	112	128
	$h_{ef,max}$ [mm] =	160	200	240	280	320	400	480	540	640
Promjer čelične četke	d_b [mm] ≤	14	16	18	20	22	26	34	37	41,5
Minimalna debljina elementa	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30$ mm ≥ 100 mm			$h_{ef} + 2d_o$					
Minimalni razmak	s_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160
Minimalna udaljenost od ruba	c_{min} [mm]	40	50	60	70	80	100	125	140	160

- Prilog B3, tablica B3: Alati za čišćenje i podešavanje parametara
- Prilog A5, Tablica B4 i tehnički podaci u TDS-u – Vremena rada i stvrđivanja s navedenim rasponom temperature kartuše

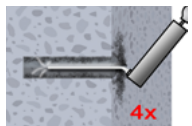
Prethodno primjeni morta, bušenje se mora izvršiti u skladu s podlogom i vrstom pričvršćivanja.

Za nastavke namijenjene nošenju teškog tereta u betonu bez i sa pukotinama, laganom betonu, porobetonu i čvrstom kamenu predlažu se sljedeći koraci:

Upute za montažu



1. Udarnom bušilicom izbušite rupu u baznom materijalu do veličine i dubine koju zahtijeva odabrano sidro (Tablica B1 ili Tablica B2). U slučaju krivo izbušene rupe, istu treba ispuniti mortom.

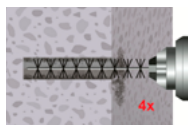


Pažnja! Voda u bušotini mora se ukloniti prije čišćenja.

2.a Počevši od dna ili stražnje strane rupe, propuhajte rupu komprimiranim zrakom (min. 6 bara) ili ručnom pumpom (Prilog B3) najmanje četiri puta. Ako pumpa ne može doći do dna rupe, potrebno je koristiti produžetak.

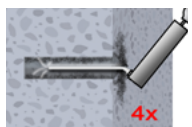


Ručna pumpa se može koristiti za veličine sidra do promjera rupe od 20 mm. Za bušotine veće od 20 mm ili dublje od 240 mm, mora se koristiti komprimirani zrak (min. 6 bara)



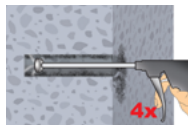
2b. Provjerite promjer četke (tablica B3) prema potrebi i pričvrstite četku na bušilicu ili baterijski odvijlač. Četkajte rupu žičanom četkom odgovarajuće veličine > db, min (Tablica B3) najmanje četiri puta.

Ako se brušenje rupe ne dosegne četkom, treba upotrijebiti nastavak za četke. (Tablica B3)



2c. Na kraju ponovo propužite rupu komprimiranim zrakom (min. 6 bara) ili ručnom pumpom najmanje četiri puta. Ako pumpa ne može doći do dna rupe, potrebno je koristiti produžetak.

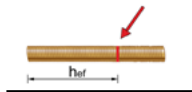
Ručna pumpa se može koristiti za veličine sidra do promjera rupe od 20 mm. Za rupe veće od 20 mm ili dublje od 240 mm, mora se koristiti komprimirani zrak (min. 6 bara).



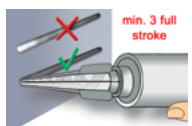
Nakon čišćenja bušotinu je potrebno na odgovarajući način zaštititi od ponovne kontaminacije, do nanošenja morta u bušotinu. Ako je potrebno, čišćenje se mora ponoviti neposredno prije nanošenja morta. Voda ne smije biti prisutna u bušotini.



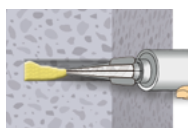
3. Pričvrstite mlaznicu za statičko miješanje na uložak i stavite uložak u odgovarajući alat za doziranje. U slučaju uložka s cijevima od folije, odrežite vrh prije upotrebe. Za svaki prekid rada duži od preporučenog (Tablica B4), kao i za nove kartuše, treba koristiti novi statički mikser.



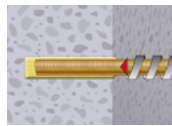
4. Prije umetanja sidrene šipke u ispunjenu bušotinu potrebno je na sidrenim šipkama označiti položaj dubine sidrenja.



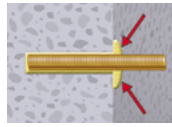
5. Prije nanošenja u rupu za sidrenje, zasebno istisnite najmanje tri puna poteza i odbacite nejednako izmiješane komponente ljepljiva sve dok mort ne dobije postojanu sivu boju. U slučaju metalnog uložka potrebno je odbaciti minimalno šest punih poteza.



6. Počevši od dna ili stražnje strane očišćene rupe za sidro ispunite rupu do otprilike dvije trećine mortom. Polako povucite statičnu mlaznicu za miješanje dok se rupa puni kako biste izbjegli punjenje zrakom. Za ugradnju veću od 190 mm koristi se produžna mlaznica. Za stropnu i zidnu montažu mora se koristiti klipni čep (Prilog B3) i produžna mlaznica. Pridržavajte se vremena rada gela danog u Tablici B4.



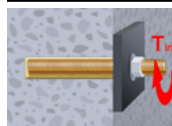
7. Gurnite navojnu ili armaturnu šipku u rupu za sidrenje laganom je okrećući, kako biste osigurali pozitivnu raspodjelu ljepljiva dok se ne postigne dubina sidrenja. Sidro mora biti bez prljavštine, masti, ulja ili drugih stranih materijala.



8. Provjerite je li sidro potpuno namješteno na dnu rupe i je li višak morta vidljiv na vrhu rupe. Ako se ti zahtjevi ne ispune, proces se mora ponoviti ispočetka. Za stropnu primjenu sidrena šipka treba biti fiksirana (npr. klinovi).



9. Pustite da se ljepljivo stvrdne do navedenog vremena prije primjene bilo kakvog opterećenja ili momenta. Nemojte pomicati niti opterećivati sidro dok nije potpuno stvrdnuto (Tablica B3)



10. Nakon potpunog stvrdnjavanja, učvršćenje se može postaviti s maksimalnim zateznim momentom (Tablica B2) pomoću kalibriranog moment ključa.

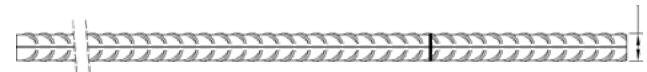
NAKNADNO UGRAĐENA ARMATURNI VEZA (U BETONU)

Referenca: **ETA-13/0428**

Sidrenje kompozitnim oblikom između ubrizgavajućeg morta, sidrene navojne šipke ili armaturne šipke i površine za sidrenje. Prije nanošenja ubrizgavajućeg morta, pripremni koraci moraju se provesti u skladu s podlogom i vrstom pričvršćivanja koja je navedena u skladu s tim u:


- Prilog 4, Tablica A1: Armaturna šipka

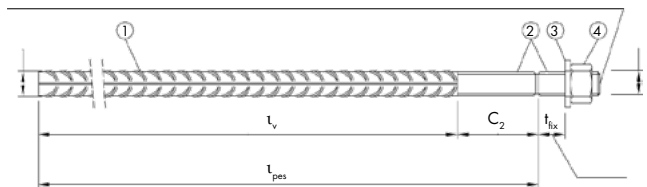
Armaturna šipka (armatura): **Ø8 to Ø32**




- Minimalna vrijednost povezane površine paranja f_R , min prema EN 1992-1-1:2004+AC:2010
- Visina rebra šipke mora biti u rasponu $0,05f \leq \text{hrib} \leq 0,07f$ (f Nazivni promjer šipke; hrib: Visina paranja šipke)
- Prilog 5, Tablica A2: Materijali za zatezna sidra Ugradnja u punu opeku; navojna šipka s tiplom

Zatezno sidro: **ZA-M12 do ZA-M24**

Marketing: npr.  12 A4



 Oznaka proizvođača

ZA Trgovački naziv

12 Promjer šipke/navoj za

A4 nehrđajući čelik A4

HCR za čelik visoke otpornosti na koroziju

- Prilog 5, Tablica A3: Dimenzije i instalacijski parametri

Tablica A3: Dimenzije i instalacijski parametri

Veličina			ZA-M12	ZA-M16	ZA-M20	ZA-M24
Promjer navojne šipke	d_s	[mm]	12	16	20	24
Promjer šipke armature	ϕ	[mm]	12	16	20	25
Promjer bušotine	d_o	[mm]	16	20	25	32
Promjer rupe u betonu	d_i	[mm]	14	18	22	26
S poprečnim maticama	SW	[mm]	19	24	30	36
Područje naprežanja	A_s	[mm]	84	157	245	353
Efektivna dubina sidrenja	l_v	[mm]	prema statičkom proračunu			
Duljina spojnice	plated	l_o	≥ 20	≥ 20	≥ 20	≥ 20
	A4/HCR		≥ 100	≥ 100	≥ 100	≥ 100

Size		ZA-M12	ZA-M16	ZA-M20	ZA-M24
Minimalna debljina učvršćenja	$\min t_{fix}$ [mm]	5	5	5	5
Maksimalna debljina učvršćenja	$\max t_{fix}$ [mm]	3000	3000	3000	3000
Maksimalni zatezni moment	$\max T_{inst}$ [Nm]	50	100	150	150

- Prilog B2, Slika B1: Opća pravila konstrukcije za naknadno ugrađene armaturne šipke
- Prilog B3, Slika B2: Opća pravila konstrukcije za zatezna sidra ZA Prilog B4, Tablica B1: Minimalni betonski pokrov naknadno ugrađene armaturne šipke i spone ZA ovisno o metodi bušenja
- Prilog B4, Tablica B2: Alati za doziranje
- Prilog B5, Tablica B3: Četke, klipni čepovi, maksimalna dubina sidrenja i sustavi svrdla
- Prilog B6, Tablica B4: Vrijeme rada i vrijeme stvrdnjavanja

Tablica B3: Četke, klipni čepovi, maksimalna dubina sidrenja i produžetak miješalice, sustav šupljih svrdla (HDB), čekić (HD) i bušenje komprimiranim zrakom (CD)

Veličina šipke ϕ	Zatežno Sidro ϕ	Svrlo ϕ		d_b Četka- ϕ	$d_{b,min}$ min. Četka- ϕ	Klipni čep	Kartuša: sve veličine				Kartuša: 825 ml	
		HD HDB	CD				Ručni ili alat na baterije		Pneumatski alat		Pneumatski alat	
							$l_{v,max}$	Nastavak za mikser	$l_{v,max}$	Nastavak za mikser	$l_{v,max}$	Nastavak za mikser
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]		[mm]		[mm]		[mm]	
8	-	10	-	RBT 10	12	10,5	-	250	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	250	VL 10/0,75 or VL 16/1,8
	-			RBT 12	14	12,5	-	700			800	
10	-	12	-	RBT 14	16	14,5	VS14	250	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	250	VL 16/1,8
								-			700	
12	ZA M12	14	-	RBT 16	18	16,5	VS16	250	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	250	VL 16/1,8
		-	16					RBT 18			20	
14	-	18	-	RBT 20	22	20,5	VS20	700	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	1400	VL 16/1,8
16	ZA M16	20	-	RBT 25	27	25,5	VS25	500	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	1600	VL 16/1,8
20	ZA M20	25	-	RBT 26	28	26,5	VS25				700	
			-	26	RBT 28	30	28,5	VS28	500	1000		
22	-	28	-	RBT 32	34	32,5	VS32	500	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	VL 10/0,75 or VL 16/1,8	2000	VL 16/1,8
24/25	ZA M24	32	-	RBT 35	37	35,5	VS35					
28	-	35	-	RBT 40	41,5	40,5	VS40					
32	-	40	-									

Alati za čišćenje i montažu

Ručna pumpa

(Volumen 750 ml, $h_o \geq 10$ d, $d_o \leq 20$ mm)



Četka RBT



Nastavak za četku RBL

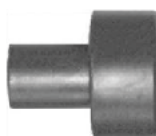


Ručni klizni ventil

(min 6 bar)



Klipni čep VS



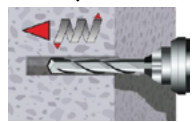
Prethodno primjeni morta, bušenje se mora izvršiti u skladu s podlogom i vrstom pričvršćivanja.

Za sidra namjenjena za nošenje teškog tereta u suhom ili mokrom betonu preporučuju se sljedeći koraci:

Upute za montažu

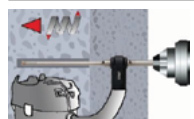
Pažnja: Prije bušenja uklonite karbonatni beton i očistite kontaktne površine (vidi Prilog B1). U slučaju krivo izbušene rupe, istu treba ispuniti mortom.

Bušenje bušotine



1a. Udarno bušenje (HD) / bušenje komprimiranim zrakom (CD)

Izbušite rupu do potrebne dubine ugradnje. Promjer svrdla prema tablici B3. Nastavite s korakom 2 (MAC ili CAC).



1b Sustav šupljih svrdla (HDB)

Izbušite rupu do potrebne dubine ugradnje. Promjer svrdla prema tablici B3. Nastavite s korakom 2 (MAC ili CAC).

Čišćenje bušotine

Ručno čišćenje zrakaom (MAC) za promjer bušenja $d_0 \leq 20$ mm i dubinu bušenja $h_0 \leq 10$ f s metodom bušenja HD, HDB i CD.

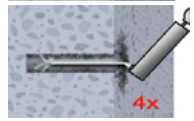


Pažnja! Voda u bušotini mora se ukloniti prije čišćenja.

2a. Propuhajte bušotinu ručnom pumpom minimalno 4x počevši od dna ili sa stražnje strane (Prilog B5).



2b. Očerkajte izbušenu rupu minimalno 4x četkom RBT prema Tablici B3 po cijeloj dubini ugradnje kružnim pokretima (ako je potrebno, upotrijebite nastavak za četku RBL).



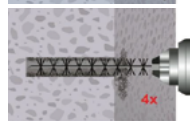
2c. Na kraju propušite bušotinu ručnom pumpom minimalno 4x počevši od dna ili sa stražnje strane (Prilog B5).

Čišćenje komprimiranim zrakom (CAC): Svi promjeri s metodom bušenja HD, HDB i CD



Pažnja! Voda u bušotini mora se ukloniti prije čišćenja.

2a. Izbušenu rupu propuhajte komprimiranim zrakom (min. 6 bara) minimalno 4x (Prilog B) po cijeloj dubini ugradnje dok struja povratnog zraka ne bude bez primjetne prašine. (Ako je potrebno, koristite nastavak).



2b. Očerkajte izbušenu rupu minimalno 4x četkom RBT prema Tablici B3 po cijeloj dubini ugradnje kružnim pokretima (ako je potrebno, upotrijebite nastavak za četku RBL).



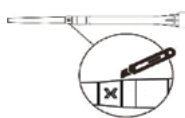
2c. Na kraju izbušenu rupu propušite komprimiranim zrakom (min. 6 bara) minimalno 4x (Prilog B) po cijeloj dubini ugradnje dok struja povratnog zraka ne bude bez primjetne prašine. (Ako je potrebno, koristite nastavak).

Nakon čišćenja bušotinu je potrebno na odgovarajući način zaštititi od ponovne kontaminacije. Ako je potrebno, čišćenje se mora ponoviti neposredno prije nanošenja morta. Voda ne smije biti prisutna u bušotini.

Priprema materijala za ubrizgavanje



3. Zavrnite mlaznicu za statičko miješanje SM-14W ili PM-19E i stavite kartušu u odgovarajući alat za doziranje. Odrežite vrh folijske kartuše prije upotrebe. Za svaki prekid rada duži od maksimalnog radnog vremena t_{work} (Prilog B6), kao i za nove kartuše, mora se koristiti novi statički mikser.



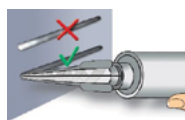
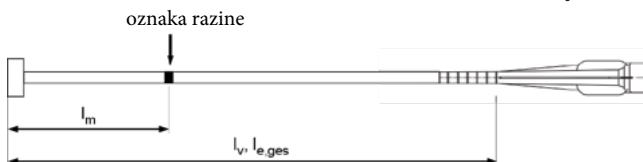
3a. U slučaju korištenja nastavka za mikser VL16/1,8 odrežite vrh mlaznice miksera PM-19E na poziciji „X“



4. Označite dubinu ugradnje na armaturnoj šipki. Na armaturnoj šipki ne smije biti prljavštine, masti, ulja ili drugih stranih materijala.

5. Označite mlaznicu miksera i nastavak oznakom razine morta l_m i dubine sidrenja l_v odn. $l_{e,ges}$
Brza procjena: $l_m = 1/3 \cdot l_v$
Optimalni volumen morta:

$$l_m = l_v \text{ bzw. } l_{e,ges} \cdot (1,2 \cdot \frac{\phi_m^2}{d_0^2} - 0,2)$$



6. Neispravno izmiješani mort nije pogodan za pričvršćivanje. Istiskujte i odbacujte mort sve dok ne dobije postojanu sivu boju, najmanje tri puna poteza. U slučaju metalnog uložka potrebno je odbaciti minimalno šest punih poteza.

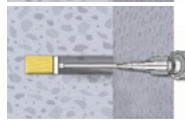
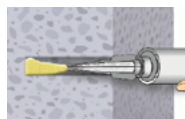


7. Klipni čepovi VS i produžeci mlaznice miksera VL moraju se koristiti prema tablici B3. Sastavite mlaznicu za miješanje, nastavak za mikser i čep klipa prije ubrizgavanja morta.

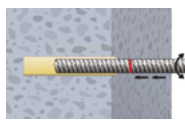
Punjenje bušotine

8a. Ubrizgavanje morta bez klipnog čepa VS:

Počnite od dna rupe i ispunite rupu ljepilom do oznake razine morta l_m (ako je potrebno, treba koristiti nastavak mlaznice za miješanje). Polako izvucite statičnu mlaznicu za miješanje, izbjegavajte stvaranje zračnih džepova. Pridržavajte se radnog vremena ovisno o temperaturi t_{work} (Prilog B6).

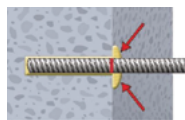


8b. **Injektiranje morta klipnim čepom VS:** Umetnite klipni čep na dno rupe i ispunite rupu mortom do oznake razine morta l_m (ako je potrebno, treba koristiti nastavak mlaznice za miješanje). Tijekom injektiranja čep klipa se potiskuje iz bušotine pomoću protutlaka morta. Pridržavajte se vremena rada ovisno o temperaturi t_{work} (Prilog B6).

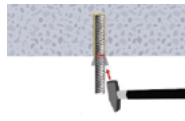


9. Umetnite armaturnu šipku lagano okrećući prema gore do oznake za ugradnju.

Umetanje armature



10. Prstenasti razmak između armaturne šipke i temeljnog materijala mora biti u potpunosti ispunjen mortom. U suprotnom, instalacija se mora ponoviti počevši od koraka 8 prije nego što istekne maksimalno radno vrijeme t_{work} .



11. Za primjenu u okomitom smjeru prema gore armaturna šipka mora biti fiksirana (npr. klinovi).

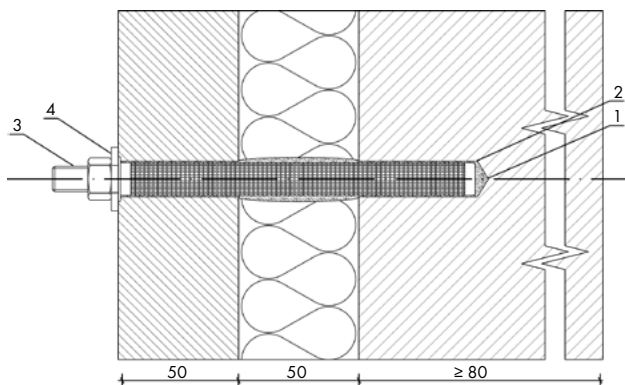


12. Mora se poštovati vrijeme stvrdnjavanja ovisno o temperaturi t_{cure} (Prilog B6). Puno opterećenje na armaturnu šipku može se primijeniti nakon što istekne potpuno vrijeme stvrdnjavanja t_{cure} .

PRIMJENA U MONTAŽNO-BETONSKIM I ARMIRANO-BETONSKIM ZIDOVIMA SENDVIČ TIPA U ZGRADAMA OD MONTAŽNIH ELEMENATA

Korak po korak

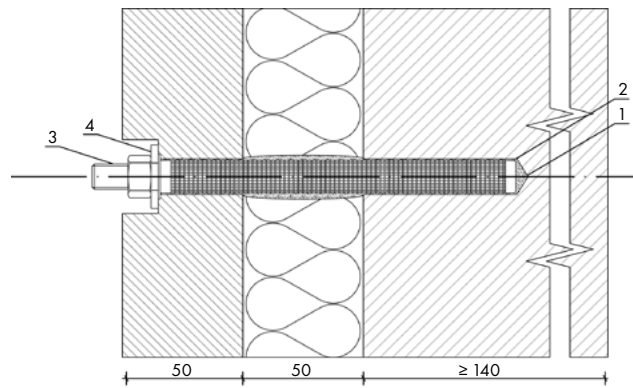
- Udarnom bušilicom izbušite horizontalne rupe promjera Ø24 mm, prolazeći kroz fasadni sloj, izolacijski sloj i kroz nosivi sloj (preko određene debljine).
- Propušite bušotinu ručnom pumpom minimalno 4x počevši od dna ili sa stražnje strane.
- Koristite čeličnu četku promjera 30 mm. Očistite izbušenu rupu minimalno 4x četkom po cijeloj dubini ugradnje kružnim pokretima. Ako se dno bušotine ne dosegne četkom, treba upotrijebiti nastavak za četku.
- Na kraju ponovno propušite bušotinu ručnom pumpom minimalno 4x.
- Ispravno pripremite kemijsko sidro:
 - Uklonite čep i pričvrstite isporučenu mlaznicu za statičko miješanje na kartušu i umetnite kartušu u odgovarajući alat za doziranje. Za svaki prekid rada duži od preporučenog radnog vremena, kao i za nove kartuše, mora se koristiti novi statički mikser.
 - Prije nanošenja u rupu za sidrenje, istisnite zasebno najmanje tri puna poteza i odbacite nejednako izmiješane komponente ljepila dok mort ne dobije postojanu sivu boju.
 - Za rupe dublje od 240 mm potrebno je koristiti klipni čep i odgovarajući nastavak za mikser.
- Umetnite odgovarajuću tiplu u ravnini s površinom ploče. Koristite samo tiplu odgovarajuće duljine.
- Počevši od dna ili od kraja ispunite tiplu ljepilom. Za količinu morta pogledajte naljepnicu na kartuši ili upute za ugradnju. Pridržavajte se radnog vremena morta navedenog u tablici minimalnog vremena.
- Položaj dubine ugradnje mora biti označen na navojnoj šipki. Gurnite navojnu šipku u izbušenu rupu lagano je okrećući kako biste osigurali ravnomjernu raspodjelu ljepila dok se ne postigne dubina ugradnje. Sidro mora biti bez prljavštine, masti, ulja ili drugih stranih materijala.
- Pustite da se ljepilo stvrdne do određenog vremena prije primjene bilo kakvog opterećenja ili momenta. Nemojte pomicati niti opterećivati sidro dok nije potpuno stvrdnuto (pogledajte tablicu minimalnog vremena).
- Nakon potpunog stvrdnjavanja, učvršćenje se može postaviti s maks. zateznim momentom (vrijednost dana za određenu vrstu materijala) pomoću kalibriranog moment ključa.



- 1 – Ceresit CF920
 2 – Promjer tiplu 24 mm
 3 – Čelično sidro M20-A4
 4 – Matica i podloška
 $h_{min} = 65$ mm

Armiranje betonskog sendvič zida i čeličnog sidra sa CERESIT CF920, sidrenog u

nosivi sloj od normalnog betona najmanje klase C12 / 15



- 1 – Ceresit CF920
 2 – Promjer tiplu 24 mm
 3 – Čelično sidro M24-A4
 4 – Matica i podloška
 $h_{min} = 85$ mm

Armiranje betonskog sendvič zida i čeličnog sidra sa CERESIT CF920 i sidrenim u nosivi sloj od laganog betona najmanje klase LC12 / 13

Parametri ugradnje CERESIT CF920 vezivnih sidara

Oznaka sidra	Promjer rupe (mm) - d_{cut}	Minimalna dubina sidrenja (mm) - h_{min}	Minimalna dubina izbušene rupe (mm) - h_1	Maksimalni zatezni moment (Nm) - T_{inst}
Primjenjuje se na sendvič zidove s nosivim slojem (obični beton, klasa C12 / 15) debljine najmanje 80 mm				
M20-A4	24	65	70	120
Odnosi se na sendvič zidove s nosivim slojem (LC 12/13 lagani beton) minimalne debljine 140 mm				
M20-A4	24	85	90	80

MONTAŽA U PUNOJ I ŠUPLJOJ OPECI

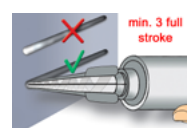
Nema ETA za upućivanje, no proces je pokrenut.

Prethodno bušenje morta mora se izvršiti u skladu s podlogom i vrstom pričvršćivanja.

Za primjene srednjeg opterećenja u punom zidu: npr. čvrste kalcijeve silikatne opeke, betonske pune opeke, glinene pune opeke itd., preporučuju se sljedeći koraci: Upute za instalaciju

Priprema kartuše

- Uklonite čep i pričvrstite priloženu mlaznicu za statičko miješanje na kartušu zatim stavite kartušu u odgovarajući alat za doziranje. U slučaju kartuše s cijevima od folije, odrežite vrh prije upotrebe. Za svaki prekid rada duži od preporučenog (Tablica B4), kao i za nove kartuše, treba koristiti novi statički mikser..

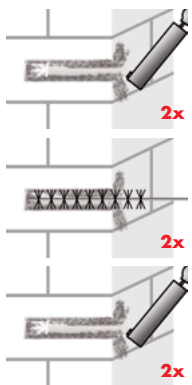


- Prije nanošenja u rupu za sidrenje, zasebno istisnite najmanje tri puna poteza (minimalno šest u slučaju aluminijske kartuše) i odbacite nejednako izmiješane komponente ljepila sve dok mort ne dobije postojanu sivu boju..

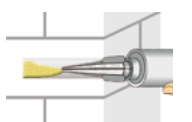
Instalacija u punoj opeci (bez tiple)



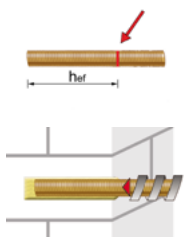
3. Rupu treba izbušiti okomito na površinu osnovnog materijala pomoću svrdla za bušaći čekić s vrhom od tvrdog metala. Izbušite rupu odgovarajućom metodom bušenja prema vrsti materijala. Izbušite rupu u osnovnom materijalu, promjerom i dubinom izbušene rupe prema veličini i dubini sidrenja koju zahtijeva odabrano sidro. Ukoliko rupu izbušite pogrešno, istu je potrebno ispuniti mortom.



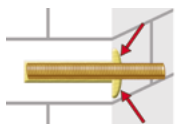
4. Dva puta puhnite na dno izbušene rupe. Pričvrstite četku odgovarajuće veličine (>db,min, prema tablici) na bušilicu ili baterijski odvijač, očistite rupu dva puta i na kraju ponovno dva puta puhnite u rupu kako biste uklonili prašinu.



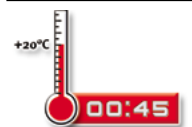
5. Počevši od dna ili stražnje strane očišćene rupe za sidro ispunite rupu do otprilike dvije trećine mortom. Polako povucite statičnu mlaznicu za miješanje dok se rupa puni kako biste izbjegli punjenje zrakom. Pridržavajte se otvorenog vremena rada s mortom.



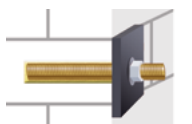
6. Položaj dubine sidrenja mora biti označen na navojnoj šipki. Gurnite navojnu šipku u rupu za sidrenje, lagano je okrećući kako biste osigurali ravnomjernu raspodjelu ljepila. Sidro mora biti bez prljavštine, masti, ulja ili drugih stranih materijala.



7. Provjerite je li prstenasti otvor u potpunosti ispunjen mortom. Ako se na vrhu rupe ne vidi višak morta, potrebno je ponoviti nanošenje.

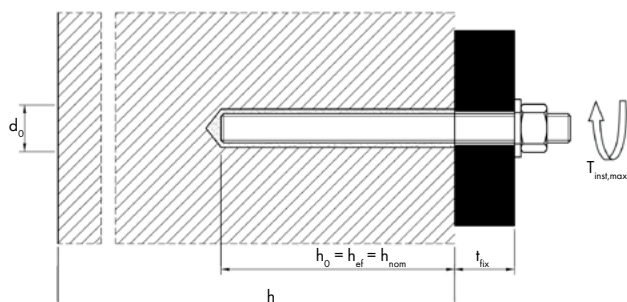


8. Pustite da se ljepilo stvrdne do navedenog vremena prije primjene bilo kakvog opterećenja ili momenta. Nemojte pomicati niti opterećivati sidro dok nije potpuno stvrdnuto. (Tablica minimalnog vremena)



9. Nakon potpunog stvrdnjavanja, učvršćenje se može postaviti s maksimalnim zateznim momentom (vrijednost navedena za određenu vrstu opeke) pomoću kalibriranog moment ključa.

Ugradnja u punoj opeci; Navojna šipka bez tiple



- d_0 = nominalni promjer bušotine
- t_{fix} = debljina učvršćenja
- $T_{inst,max}$ = maksimalni zatezni moment
- h = debljina
- h_0 = dubina bušotine
- h_{ef} = efektivna dubina sidrenja
- h_{nom} = ukupna dubina ugradnje

Tablica B2: Parametri ugradnje u porobeton AAC i punu opeku (bez tiple)

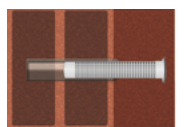
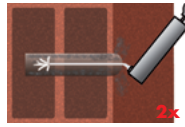
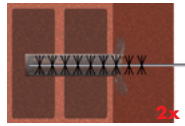
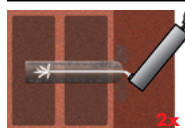
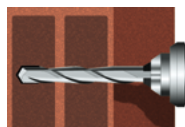
Šipka s navojem		M8	M10	M12	M16
Nominalni promjer izbušene rupe	d_0 [mm]	10	12	14	18
Dubina izbušene rupe	h_0 [mm]	80	90	100	100
Efikasna dubina sidrenja	$h_{ef} = h_{nom}$ [mm]	80	90	100	100
Minimalna debljina zida	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30$			
Promjer rupe u betonu	$d_f \leq$ [mm]	9	12	14	18
Promjer čelične četke	$d_b \geq$ [mm]	12	14	16	20
Minimalni promjer čelične četke	$d_{b,min}$ [mm]	10,5	12,5	14,5	18,5
Maksimalni zatezni moment	T_{mst} [Nm]	ovisi o parametrima cigle			

Za primjene srednjeg opterećenja u punoj i šupljaj opeci s tiplom: npr. pune ili šuplje opeke od kalcij-silika, pune ili šuplje betonske opeke, pune ili šuplje glinene opeke itd., preporučuju se sljedeći koraci:

Upute za instalaciju (nakon pripreme kartuše)

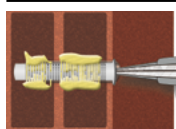
Ugradnja u punoj i šupljaj opeci (s tiplom)

3. Rupu je potrebno izbušiti okomito na površinu osnovnog materijala pomoću udarne bušilice s tvrdim metalnim vrhom. Izbušite rupu u osnovnom materijalu, metodom bušenja u skladu s vrstom materijala uz nominalnom promjer i dubinu ugradnje sukladnu veličini i dubini ugradnje koju zahtijeva odabrani tipl. U slučaju krivo izbušene rupe, istu treba ispuniti mortom.

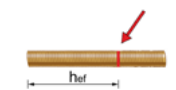


4. Dva puta otpuhnite s dna izbušene rupe. Pričvrstite četku odgovarajuće veličine (> $d_{b,min}$, prema tablici) na bušilicu ili baterijski odvijač, očistite rupu četkom dva puta, i na kraju dvaput otpuhnite rupu.

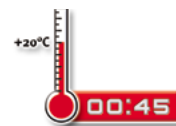
5. Umetnite tiplu u ravnini s površinom zida. Koristite samo tiple ispravne duljine.



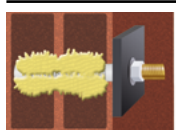
6. Počevši od dna ili stražnje strane, ispunite tiplu mortom. Za količinu morta obratite pažnju na naljepnicu na kartuši ili upute za postavljanje. Pridržavajte se radnog vremena navedenog u Minimalnom vremenu.



7. Položaj dubine ugradnje treba biti označen na navojnoj šipki. Gurnite šipku s navojem u otvor lagano je okrećući kako biste osigurali ravnomjernu raspodjelu ljepila do dubine ugradnje. Sidro mora biti bez prljavštine, masti, ulja ili drugih stranih materijala.



8. Pustite da se ljepilo stvrdne do navedenog vremena prije nanošenja bilo kakvog opterećenja odnosno zateznog momenta. Nemojte pomicati niti opterećivati sidro dok nije potpuno stvrdnuto (pogledajte tablicu minimalnog vremena).

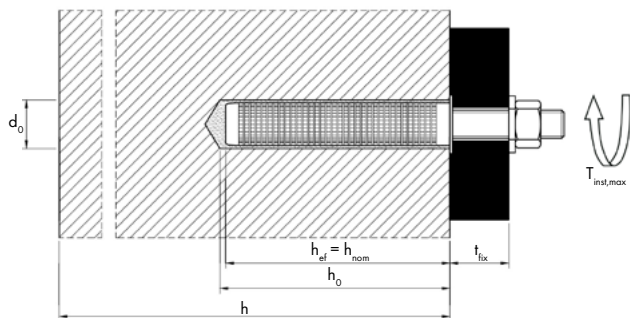


9. Nakon potpunog stvrdnjavanja, učvršćenje se može postaviti s maksimalnim zateznim momentom (vrijednost navedena za određenu vrstu opeke) pomoću kalibriranog moment ključa.

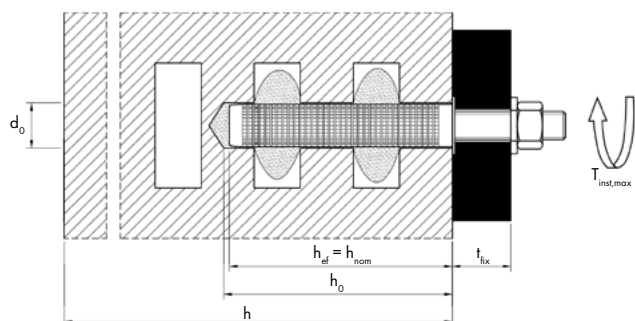
Parametri sidrenja u punoj i šupljaj opeci (s tiplom)

Šipka s navojem	M8			M8/M10			M12/M16		
Tipkla	d_0 [mm]	VM-SH 12 x8 0	VM-SH 16 x8 5	VM-SH 16 x13 0	VM-SH 13 x13 0 /3 3 0	VM-SH 20 x8 5	VM-SH 20 x13 0	VM-SH 20 x20 0	
Nominalni promjer bušotine	d_0 [mm]	12	16	16	16	20	20	20	
Dubina izbušene rupe	h_0 [mm]	85	90	13 5	13 5	90	13 5	20 5	
Efektivna dubina sidrenja	$h_{ef} = h_{nom}$ [mm]	80	85	13 0	13 0	85	13 0	20 0	
Minimalna debljina zida	h_{min} [mm]	115	115	17 5	17 5	115	17 5	24 0	
Promjer rupe u betonu	$d_r \leq$ [mm]	9	9 (M8) / 12 (M10)			14 (M12) / 18 (M16)			
Promjer čelične četke	$d_b \geq$ [mm]	14	18			22			
Minimalni promjer čelične četke	$d_{b,min}$ [mm]	12,5	16,5			20,5			
Max zatezni moment	T_{inst} [Nm]	ovisi o parametrima cigle							

Montaža u punoj opeci; navojna šipka s tiplom



Montaža u šupljaj opeci; navojna šipka s tiplom



d_0 = nominalni promjer bušotine
 t_{fix} = debljina učvršćenja
 $T_{inst,max}$ = maksimalni zatezni moment
 h = debljina
 h_0 = dubina izbušene rupe
 h_{ef} = efektivna dubina sidrenja
 h_{nom} = ukupna dubina sidrenja

NAPOMENA

- Odobrenje je na čekanju.
- Potvrde za odobrena sidra određuju rotacijsko bušenje ili bušenje čekićem.
- U odnosu na čišćenja izbušenih rupa (očetkanih i ispuhanih) potrebno je pridržavati se odgovarajućeg odobrenja. U potvrdi za odobrenje sidra uključena je i dubina bušenja, koja se odnosi na određenu debljinu osnovnog materijala. Bez odobrenja, sljedeće se može koristiti kao pravilo za opću primjenu: potrebna debljina osnovnog materijala = dubina bušenja + 50 mm
- Mjesto novih rupa koje treba izbušiti nakon pogrešnog bušenja (kao što je udarac željezom ili ako je rupa na pogrešnom mjestu) regulirano je u odobrenjima. Udaljenost od pogrešne rupe obično mora biti dva puta veća od dubine bušenja pogrešne rupe. Pogrešno izbušena rupa mora biti zabrtvljena.
- Dijamantna svrdla dopuštena su samo u iznimnim slučajevima:
 - Izbušena rupa može biti previše glatka za sidro
 - Stalna vlaga ili vlažnost mogu drastično smanjiti nosivost sidra (osobito kod metoda ubrizgavanja).
 - Postoji opasnost od bušenja kroz potporno armaturno željezo.
- Voda se mora ukloniti iz bušotine posmičnih sidara ili sustava za ubrizgavanje
- U slučaju temperatura ispod točke smrzavanja, sidro treba postaviti odmah nakon bušenja rupe kako bi se izbjeglo stvaranje kristala leda u bušotini
- Odobrenje za odgovarajuću veličinu sidra točno definiraju rupe na pričvršnom dijelu. Ove specifikacije se moraju uzeti u obzir
- Obratite pažnju na maksimalnu visinu montaže, koja je također opisana kao korisna duljina, u specifikacijama proizvođača:
- t_{fix} =

debljina priključnog dijela + nenosive površine do nosivog osnovnog materijala

Određeni zatezni moment, koji osigurava potrebnu silu predzatezanja i ispravnu montažu sidra, potreban je za zatezanje mnogih sidara odobrenih od strane građevinskih tijela. Za to treba koristiti kalibrirani moment ključ.

- Za kemijska sidra, obratite pozornost na potrebno vrijeme stvrdnjavanja prije primjene zateznog momenta ili stvarnog opterećenja.
- Sidra moraju biti ugrađena kao standardne jedinice. Zamjena ili uklanjanje dijelova nije dopušteno.

Montaža ubrizgavajućeg sidra mora biti omogućena bezpropadanja čelika, mogućnosti okretanja u rupi ili n. eispispravnog sidrišta

Na tržištu postoji ogroman izbor opeke za zidanje. Različite vrste opeke (npr. opeke od gline, vapnenog pijeska ili betonske opeke) sastavljene su od različitih materijala i dostupne su u različitim oblicima, veličinama, nasipnim gustoćama i klasama čvrstoće. Mogubiti čvrste ili sa šupljinama. Iz tih razloga ovaj osnovni materijal je heterogen. Podaci o učinkovitosti često postoje samo za smične spojnice za određene stilove opeke. U ETA 13/0677 nalaze se dodatci C 4 - C 35 s opisom i karakterističnim vrijednostima za specifične zidarske proizvode. U drugim slučajevima potrebno je ispitivanje, ako su proizvođač, tip i karakteristični parametri nepoznati.

SKLADIŠTENJE

Do 18 mjeseci od datuma proizvodnje; čuvati na hladnom i tamnom mjestu, temperatura skladištenja: od +5°C do +25°

AMBALAŽA

Kartuše od aluminijske folije, 300 ml
Kobasice, 420 ml

SIGURNOST PROIZVODA

Za profesionalne korisnike. Sigurnosno-tehnički list dostupan na web stranici <https://mysds.henkel.com/index.html/appSelection> ili www.henkel-adhesives.com.

Može izazvati alergijsku reakciju na koži. Uzrokuje iritaciju očiju. Čuvati izvan dohvata djece. U slučaju potrebe za liječničkim savjetovanjem, imajte ambalažu proizvoda ili etiketu pri ruci. Izbjegavajte udisanje magle/para. Nositi zaštitne rukavice/zaštitu za oči.

U slučaju kontakta s kožom: Oprati s puno sapuna i vode. U slučaju kontakta s očima: Oprezno ispirati vodom nekoliko minuta. Uklonite kontaktne leće, ako ih imate i ako ih je jedanostavno ukloniti. Nastavite s ispiranjem. Ako iritacija očiju ne prestaje: Potražiti liječnički savjet/pomoć.

ODLAGANJE

Zbrinite otpad i ostatke u skladu sa zahtjevima lokalnih vlasti. Zbrinjavanje neočišćenih pakiranja: Pakiranja koristiti za recikliranje samo kada su potpuno prazna. Šifra otpada: 08040

TEHNIČKI PODACI

Baza:	Vinilesterska smola, bez stirena
Gustoća:	1,77 kg / dm ³
pH-vrijednost:	>12
Tlačna čvrstoća:	100 N / mm ² acc. EN 196 Part 1

Čvrstoća na savijanje:	15 N / mm ² acc. EN 196 Part 1
E modul:	14 kN / mm ² acc. EN 196 Part 1
Vodonepropusnost:	0 mm acc. DIN EN 12390-8
UV otpornost:	Otporno
Kemijska otpornost:	prema TDS tablici
Skupljanje:	< 0,3%
Tvrdoća Shore D:	90
Električni otpor:	3,6 109 Ω m acc. IEC 93
Toplinska vodljivost:	0,65 W/mK acc. IEC 60093
Radno vrijeme:	od 2 minute do 90 minuta ovisno o uvjetima okoline (pogledajte tablicu minimalnog vremena)
Temperatura primjene:	od -10°C do +40°C
Vrijeme stvrdnjavanja:	od 20 min do 12 h ovisno o uvjetima okoline (pogledajte tablicu radnog vremena i tablicu vremena stvrdnjavanja)
Toplinska otpornost (očvrslj mort):	od -40°C do +120°C
Otpornost na vatru:	razred A1 za priključak armature acc. EAD 330087-01-0601

Potrošnja, kartuša od 300 ml - za puni beton i opeku za zadani promjer:

Nominalno sidro (Ømm)	Nominalna bušotina (Ømm)	Dubina bušotine (mm)	Broj rupa koje je moguće sidriti s kartušom od 300 ml
M8	10	80	< 56
M10	12	90	< 37
M12	14	110	< 22

Potrošnja, kartuša od 300 ml - za šuplju opeku s upotrebom tiple za zadani promjer:

Nominalno sidro (Ømm)	Nominalna bušotina (Ømm)	Dubina bušotine (mm)	Veličina tiple (Ø x L)	Broj rupa koje je moguće sidriti s kartušom od 300 ml
M8	16	13 5	16x130	< 14
M10	16	13 5	16x130	< 14
M12	20	13 5	20x130	< 14

Potrošnja, kartuša od 420 ml - za puni beton i opeku s navojnom šipkom:

Nominalno sidro (Ømm)	Nominalna bušotina (Ømm)	Dubina bušotine (mm)	Broj rupa koje je moguće sidriti s kartušom od 420 ml
M10	12	90	< 46
M12	14	110	< 27
M16	18	12 5	< 14

* procijenjene vrijednosti

Potrošnja, kartuša od 420 ml - za puni beton i opeku s armaturnom šipkom:

Nominalno sidro (Ømm)	Nominalna sidro (Ømm)	Dubina bušotine (mm)	Broj rupa koje je moguće sidriti s kartušom od 420 ml
Ø16	20	12 5	< 18
Ø20	24	17 5	< 10
Ø24	32	24 0	< 4

* procijenjene vrijednosti

Performanse: CF920

Radno vrijeme i vrijeme stvrdnjavanja

Temperatura betona	Nanošenje-/ radno vrijeme	Minimalno vrijeme sušenja u suhom betonu ²⁾
≥ -10 °C ¹⁾	90 min	24 h
≥ -5 °C	90 min	14 h
≥ 0 °C	45 min	7 h
≥ +5 °C	25 min	2 h

Temperatura betona	Nanošenje-/ radno vrijeme	Minimalno vrijeme sušenja u suhom betonu ²⁾
≥ +10 °C	15 min	80 min
≥ +20 °C	6 min	45 min
≥ +30 °C	4 min	25 min
≥ +35 °C	2 min	20 min
≥ +40 °C	1,5 min	15 min

1) Temperatura kartuše mora biti na min. +15°C

2) U mokrom betonu vrijeme stvrdnjavanja mora se i udvostručiti



2873

Henkel AG & Co. KGaA, D-40191 Düsseldorf 22

DoP 01713 EAD 330087-01-0601 ETA 13/0428: Sustavi za naknadno ugrađene armaturne veze s mortom Vrsta/veličine sidra: navojna šipka/M12 – M24 Armaturna šipka/Ø8 – Ø32		DoP 01714 ETAG 001 5. dio ETA 08/0381: Vezivno sidro sa sidrenom šipkom za upotrebu u betonu Vrsta/veličine sidra: navojna šipka/M8 – M30 Armaturna šipka/Ø8 – Ø32	
Karakteristična otpornost pri statičkom i kvazistatičkom opterećenju	DoP, Prilog: C 1	Karakteristična otpornost za vlačna opterećenja u betonu bez pukotina	DoP, Prilog: C 1, C 4, C 7, C 10
Reakcija na vatru	Razred A1	Karakteristična otpornost na vlačna opterećenja u napuknutom betonu	DoP, Prilog: C 2, C 5, C 8, C 11
Otpornost na vatru	DoP, Prilog: C 2 + C 3	Karakteristična otpornost na posmična opterećenja u napuknutom i nenapuknutom betonu	DoP, Prilog: C 3, C 6, C 9, C 12
		Pomaci pri vlačnim i posmičnim opterećenjima	DoP, Prilog: C 13, C 14
		Reakcija na vatru	Razred A1

www.henkel-dop.com

Tablica kemijske otpornosti: za kratki/kratki kontakt s potpuno očvrslim mortom za ubrizgavanje

Kemijska otpornost

Kemijski spoj	Koncentracija	Otporan	Neotporan
Akumulatorska kiselina		●	
Octena kiselina	40		●
Octena kiselina	10	●	
Aceton	10		●
Amonijak, vodena otopina	5	●	
Anilin	100		●
Pivo		●	
Benzen (kp 100-140°F)	100	●	
Benzol	100		●
Borna kiselina, vodena otopina		●	
Kalcijev karbonat, vodena suspenzija	sve	●	
Kalcijev klorid, vodena suspenzija		●	
Kalcijev hidroksid, vodena suspenzija		●	
Ugljikov tetraklorid	100	●	
Otopina kaustične sode	10	●	

Kemijska otpornost

Kemijski spoj	Koncentracija	Otporan	Neotporan
Limunska kiselina	sve	●	
Klorirana voda, bazen	sve	●	
Dizel ulje	100	●	
Etilni alkohol, vodena otopina	50		●
Mravlja kiselina	100		●
Formaldehid, vodena otopina	30	●	
Freon		●	
Lož ulje		●	
Benzin (premium)	100	●	
Glikol (etilen glikol)		●	
Hidraulička tekućina	conc.	●	
Klorovodična kiselina (murijatična kiselina)	conc.		●
Vodikov peroksid	30		●
Izopropiljev alkohol	100		●
Mliječna kiselina	sve	●	
Laneno ulje	100	●	
Ulje za podmazivanje	100	●	
Magnezijev klorid, vodena otopina	sve	●	
Metanol	100		●
Motorno ulje (SAE 20 W-50)	100	●	
Dušična kiselina	10		●
Oleinska kiselina	100	●	
Perkloretilen	100	●	
Nafta	100	●	
Fenol, vodena otopina	8		●
Fosforna kiselina	85	●	
Kalijeva lužina (Kalijev hidroksid)	10	●	
Kalijev karbonat, vodena otopina	sve	●	
Kalijev klorit, vodena otopina	sve	●	
Kalijev nitrat, vodena otopina	sve	●	
Morska voda, slana	sve	●	
Natrijev karbonat	sve	●	
Natrijev klorid, vodena otopina	sve	●	
Natrijev fosfat, vodena otopina	sve	●	
Natrijev silikat	sve	●	
Standardni benzin	100	●	
Sumporne kiseline	10	●	
Sumporne kiseline	70		●
Vinska kiselina	sve	●	
Tetrakloretilen	100	●	
Toluen			●
Trikloretilen	100		●
Terpentin	100	●	

Pogledajte posebne informacije o namjeravanim primjenama.

Ugradnja u beton prema ETA-08/0381 Henkelov sustav ubrizgavanja:

- Tablica C1, Prilog C1: Karakteristične vrijednosti otpora za navojne šipke pri vlačnim opterećenjima u betonu bez pukotina (dizajn prema TR 029)
- Tablica C2, Prilog C2: Karakteristične vrijednosti otpora za navojne šipke pri vlačnim opterećenjima u betonu s pukotinama (dizajn prema TR 029 ili TR 045)
- Tablica C3, Prilog C3: Karakteristične vrijednosti otpora za navojne šipke pri posmičnim opterećenjima u betonu sa i bez pukotina (dizajn prema TR 029 ili TR 045)
- Tablica C4, Prilog C4: Karakteristične vrijednosti otpora armature pri vlačnim opterećenjima u betonu bez pukotina (dizajn prema TR 029)
- Tablica C5, Prilog C5: Karakteristične vrijednosti otpora armature pri vlačnim opterećenjima u betonu s pukotinama (dizajn prema TR 029 ili TR 045)
- Tablica C6, Prilog C6: Karakteristične vrijednosti otpora armature pri posmičnim opterećenjima u betonu sa i bez pukotina (dizajn prema TR 029 ili TR 045)
- Tablica C7, Prilog C7: Karakteristične vrijednosti otpora za navojne šipke pri vlačnim opterećenjima u betonu bez pukotina (dizajn prema CEN/TS 1992-4)
- Tablica C8, Prilog C8: Karakteristične vrijednosti otpora za navojne šipke pri vlačnim opterećenjima u betonu s pukotinama (dizajn prema CEN/TS 1992-4 ili TR 045)
- Tablica C9, Prilog C9: Karakteristične vrijednosti otpora za navojne šipke pri posmičnim opterećenjima u betonu sa i bez pukotina (dizajn prema CEN/TS 1992-4 ili TR 045)
- Tablica C10, Prilog C10: Karakteristične vrijednosti otpora armature pri vlačnim opterećenjima u betonu bez pukotina (dizajn prema CEN/TS 1992-4)
- Tablica C11, Prilog C11: Karakteristične vrijednosti otpora armature pri vlačnim opterećenjima u betonu s pukotinama (dizajn prema CEN/TS 1992-4 ili TR 049)
- Tablica C12, Prilog C12: Karakteristične vrijednosti otpora armature pri posmičnim opterećenjima u betonu sa i bez pukotina (dizajn prema CEN/TS 1992-4 ili TR 049)
- Tablica C13, Prilog C13: Pomak pod vlačnim opterećenjem (navojna šipka)
- Tablica C14, Prilog C14: Pomak pod posmičnim opterećenjem (navojna šipka)
- Tablica C15, Prilog C15: Pomak pod vlačnim opterećenjem (armatura)
- Tablica C16, Prilog C16: Pomak pod posmičnim opterećenjem (armatura)

Pogledajte posebne informacije o naknadno ugrađenoj armaturi prema ETA- 13/0428 Henkelovom sustavu ubrizgavanja:

- Prilog C1, Tablica C1: Karakteristična vlačna otpornost za zatezno sidro ZA
- Prilog C1, Tablica C2: Faktor pojačanja koji se odnosi na klasu betona i metodu bušenja
- Prilog C1, Tablica C3: Faktor redukcije za sve metode bušenja
- Prilog C1, Tablica C4: Projektirane vrijednosti krajnjeg naprezanja prijanjanja za sve metode bušenja i za dobre uvjete
- Prilog C2: Projektirana vrijednost krajnjeg opterećenja pri povišenim temperaturama za betonske klase C12/C15 do C50/C60
- Prilog C3, Tablica C5: Karakteristična vlačna otpornost za zatezno sidro ZA izloženo vatri

Certifikati: ETA-08/0381, ETA-13/0428, VOC French A+, LEED potvrda, izvješće o otpornosti na vatru ETA-13/0428 prilog C2, Nacionalna tehnička procjena: ITB br. AT-15-8510/2016 +Prilog1 CERESIT CF920 vezivna brtvila za armiranje montažnih betonskih i armiranobetonskih sendvič zidova u vrstama zgrada od montažnih elemenata.

Gornji tekst ne zamjenjuje originalni certifikat. Uvijek pogledajte kompletnu certifikacijsku dokumentaciju.

Gore navedene informacije, posebice preporuke za rukovanje i korištenje naših proizvoda, temelje se na našem stručnom znanju i iskustvu. Međutim, materijali i uvjeti mogu varirati sa svakom primjenom što je izvan našeg utjecaja. Toplo preporučamo da se prije korištenja provedu primjerena testiranja kako bi se provjerila prikladnost naših proizvoda za određenu metodu primjene i upotrebe. Pravna odgovornost ne može se prihvatiti na temelju sadržaja ovog tehničkog lista ili bilo kojeg danog usmenog savjeta, osim ako ne postoji slučaj zle namjere ili nemara s naše strane.

Ovaj tehnički list zamjenjuje sva prethodna izdanja. Osim informacija navedenih u ovom tehničkom listu, također je važno pridržavati se relevantnih smjernica i propisa raznih organizacija i trgovačkih društava, kao i primjenjivih standarda normi. Radove treba izvoditi u preporučenoj okolini i preporučenim uvjetima podloge i uloška. U različitim uvjetima performanse materijala će se promijeniti.

