

# FASSA ANCHOR V

## TEHNIČNI LIST

Kemično vezivno sredstvo na podlagi vinilestrske smole brez stirena, za strukturne obremenitve



Notranjost/Zunanost



Ekstrudiranje

### Sestava

FASSA ANCHOR V je dvokomponentno sredstvo na podlagi vinilestrske smole brez stirena.

### Dobava

- Kartuše 400 ml s statičnim mešalnikom (12 kosov v škatli)

### Uporaba

FASSA ANCHOR V se uporablja za kemično sidranje kovinskih palic v odprtine v gradbenih materialih kot so beton, kamen, polna/delno perforirana/perforirana opeka in les.

Izdelek je homologiran za sidranje:

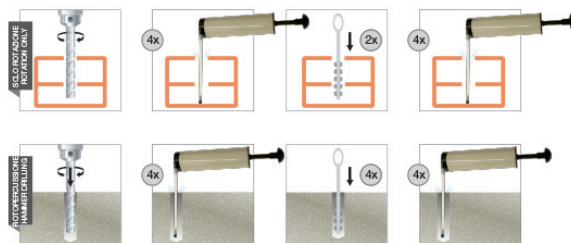
- v skladu z EAD330499-01-0601 (ETA-16/0649): Možnost 1 za vgradnjo palic M10 do M20 v razpokani beton, Možnost 7 za vgradnjo palic M8 do M30 v nerazpokani beton in palic Ø8 do Ø32 z izboljšanim oprijemom, potresne kategorije C1 za premere M12-M16-M20 in potresne kategorije C2 za premere M12-M16.
- v skladu z EAD330087-01-0601 (ETA-16/0651): za naknadno vgradnjo palic Ø8 do Ø32 z izboljšanim oprijemom v armirani beton.

Izdelek je homologiran za pritrjevanje s horizontalno ali vertikalno osjo, z variabilno globino sidranja, in ga je mogoče uporabljati pri suhem ali vlažnem betonu oziroma v zaliti izvrtini (zalita izvrtina le za navojne palice).

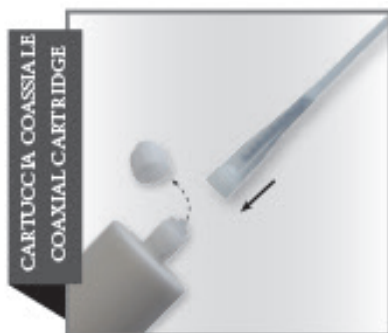
FASSA ANCHOR V, ki je primeren za električno izolirano pritrjevanje, omogoča sidranje z visoko dielektrično močjo in izniči učinek blodečih tokov.

FASSA ANCHOR V se lahko uporablja tudi za sidranje vlaknenih strukturnih veziv FASSAWRAP GLASS in FASSAWRAP CARBON v zid, pri čemer morajo biti ta veziva pripravljena v skladu s postopki, navedenimi v pripadajočih tehničnih listih.

### Priprava podlage



Izvrtino pripravite z rotacijskim ali rotacijsko-udarnim orodjem, skladno z vrsto nosilne površine (za perforirane nosilne površine se priporoča izključno rotacija) in se prepričajte, da je pravokotna na površino. Odprtino izpihajte z ustrezno pihalno črpalko (ali stisnjenim zrakom), očistite stransko površino odprtine z ustrezno kovinsko krtačko, nato odprtino ponovno izpihajte, dokler iz nje ne odstranite vsega prahu in/ali preostalega materiala. Priporočamo vam, da stransko površino izvrtine natančno očistite s kovinsko krtačko.



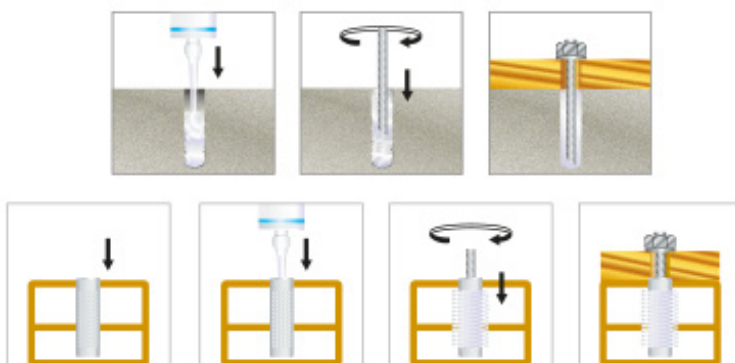
Odvijte pokrovček, privijte mešalnik in vstavite kartušo v črpalko, pri čemer uporabljajte ustrezno zaščito rok in obraza.



Ekstrudirajte prvi del sredstva in se prepričajte, da:

- je pretok sredstva preko mešalnika (prozornega) sestavljen iz komponente A (bele barve) in komponente B (črne barve);
- sta se obe komponenti ustrezno zmešali.

Popolno mešanje je doseženo takrat, ko je sredstvo, ki je bilo pridobljeno z mešanjem obeh komponent in ki izhaja iz mešalnika, enakomerne barve; v tem trenutku je kartuša pripravljena na uporabo.



Smolo ekstrudirajte v odprtino, dokler je ne napolnite do 2/3. V primeru perforiranega materiala vstavite plastično kletko in sredstvo nato ekstrudirajte v kletko.

Uporabljajte navojno palico, ki je na strani, s katero jo vstavljate v odprtino, odrezana pod kotom 45°. Pred vstavljanjem palice se prepričajte, da je njena površina suha in da na njej ni olja in/ali drugih onesnaževal. Palico vstavite z rotiranjem, da spodbudite uhajanje zračnih mehurčkov.

Pri pritrdjevanju palic in kasnejšem obremenjevanju upoštevajte predpisani čas nameščanja, naveden tako v tehnični dokumentaciji kot na nalepki na izdelku.

Pred obremenjevanjem palic se prepričajte, da se je sredstvo strdilo.

Kartušo lahko uporabite ponovno, pri čemer mešalnik nadomestite z novim. Pomnite, da morate pred uporabo vedno ekstrudirati del sredstva.

## Opozorila

- Izdelek za profesionalno uporabo.
- Pred uporabo vedno glejte varnostni list.
- Sredstva ne uporabljajte na drobljivih nosilnih površinah.
- Sredstva ne uporabljajte na površinah, onesnaženih z olji, mastjo in sredstvi za razkalupljenje, saj bi to ogrozilo njegov oprijem.
- Sredstvo je primerno za pritrdjevanje v morskih okoljih.
- Za pritrdjevanje v industrijskih okoljih, podvrženih agresivnim kemičnim sredstvom, vam priporočamo, da se obrnete na službo za tehnično pomoč.

**FASSA ANCHOR V se mora uporabiti v izvirnem stanju, brez dodajanja drugih materialov.**

## Hramba

16 mesecev, če sredstvo hranite v pokritem in suhem mestu, pri temperaturi med +5 °C in +30 °C. Ko izdelku poteče življenjska doba, ga odstranite v skladu z veljavno zakonodajo.

## Kakovost

FASSA ANCHOR V je podvržen natančnemu in stalnemu nadzoru v naših laboratorijih. Uporabljene sestavine so skrbno izbrane in preverjene.

## Tehnične lastnosti

Izdelek za konstrukcijsko uporabo, skladno z Min. odl. z dne 14. 01. 2008.

Izdelek FASSA ANCHOR V je homologiran v skladu z:

- EAD330499-01-0601 (ETA-16/0649)
- EAD330087-01-0601 (ETA-16/0651)
- EOTA TR049 (SEISMIC)

Izdelek je opremljen s kvalifikacijo o HOS, skladno s francoskim odlokom št. 2011-321 in v skladu s standardom ISO 16000.

Ker ne vsebuje stirena, kar pomeni, da nima značilnega ostrega vonja, je mogoče FASSA ANCHOR V uporabljati tudi v zaprtih okoljih.

Izdelek ne potrebuje predhodnega mešanja: smola in trdilec se zmešata šele med ekstruzijo, ko izdelek preide v temu namenjeni mešalnik.

Zaradi svoje visoke oprijemljivosti in enostavnega prodiranja v pore in vdolbine smola omogoča zanesljivo vezavo brez ekspanzije in torej brez ustvarjanja napetosti v podlagi med nanosom.

Potrjeno območje delovne temperature:

- -40 °C/+40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura 24°C)
- -40 °C/+80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura 50°C)


## Tehnični podatki

Poraba	glejte preglednici 1 in 2
Čas vgradnje	glejte preglednico 3
Podatki o vgradnji	glejte preglednice 4÷10
Podatki o obremenitvah	glejte preglednice 11÷26
Gostota	1,6 – 1,8 g/cm <sup>3</sup>
Temperaturna točka posteklenitve	>65°C
Temperatura aplikacije	od +5 °C do +30 °C

**LEGENDA**

Uporaba za variabilno globino sidranja	
Prisotnost vode: vlažni beton ali zalita izvrtina	
Projektiranje v skladu z Eurocodice 2 (EC2)	
Zmanjšanje minimalne globine Rebar	
Prisotnost vode: vlažni beton	
Pri zaliti izvrtini se priporoča 20% zmanjšanje obremenitve	

**MATERIALI**

Beton	
Kamen	
Polna opeka	
Delno perforirana opeka	
Perforirana opeka	
Les	

## Preglednica 1

PORABA pri pritrdjevanju navojnih palic v polne materiale			
Material	Premjer palice [mm]	Izvrtina [mm]	Število pritrdjevanj
Beton Kamen Polna opeka Lamelirani les	M8	10x65	± 97
	M10	12x75	± 64
	M12	14x85	± 45
	M16	18x105	± 25
	M20	24x125	± 10
	M24	28x150	± 7



PORABA pri pritrdjevanju navojnih palic v perforirane materiale			
Material	Premjer palice [mm]	Kletka [mm]	Število pritrdjevanj
Delno perforirana opeka Perforirana opeka	M8	15x85	± 21
	M10	15x85	± 21
	M12	15x85	± 21
	M16	20x85	± 12



## Preglednica 2

PORABA pri pritrdjevanju navojnih palic z izboljšanim oprijemom			
Material	Premjer palice [mm]	Izvrtina [mm]	Število pritrdjevanj
Beton	Ø 8	12x115	± 37
	Ø 10	14x145	± 25
	Ø 12	16x170	± 18
	Ø 14	18x200	± 13
	Ø 16	20x230	± 10
	Ø 20	25x285	± 6
	Ø 25	30x355	± 3 ½
	Ø 28	35x400	± 2
	Ø 32	40x455	± 1 ½



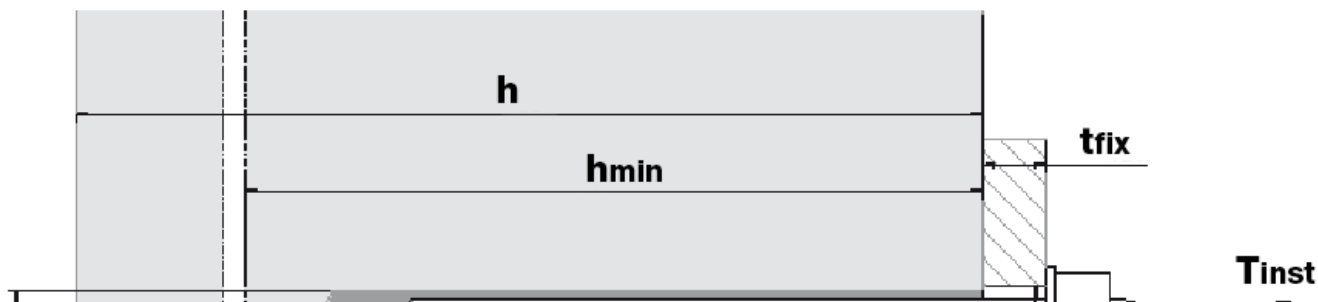
OPOMBE: Navedeno število pritrdjevanj je bilo določeno z upoštevanjem izključno teoretične prostornine sredstva, potrebnega za zapolnitev izvrtine ali kletke, brez prostornine vstavljene palice. Čeprav je bila v izračunu upoštevana standardna količina odpada, se lahko dejanska količina sredstev razlikuje od navedene, saj je odvisna od dejanskega načina vgradnje pri zadevnem posegu.

### Preglednica 3

ČAS VGRADNJE		
Temperatura nosilne površine	Čas obdelavnosti	Čas čakanja pred obremenitvijo
40°C	1'	20'
30°C	3'	30'
25°C	5'	35'
20°C	7' 30"	40'
10°C	16'	1h
5°C	25'	1h 30'
0°C	45'	7h
-5°C	1h 05'	14h
-10°C	1h 45'	24h


OPOMBE: Najnižja temperatura sredstva pri uporabi je +5 °C. Pri uporabi na vlažnih nosilnih površinah ali v zalitih izvrtinah podvojite čas čakanja pred obremenitvijo.

V naslednjih navedenih preglednicah so iz praktičnega vidika navedeni podatki o vgradnji in obremenitvi pri različnih vrstah sidranja, ki so bili določeni na podlagi internih poskusov in referenčnih standardov. V vsakem primeru morajo biti dimenzija odprtine, globina sidranja, premer sidrarnega elementa in največja dovoljena obremenitev ustrezno dimenzionirani, preračunati pa jih morajo strokovno usposobljeni projektanti.



**Tabela 4**




PODATKI O VGRADNJI NAVOJNIH PALIC (*)																				
Material	Premer palice	Najmanjša debelina nosilne površine			Premer izvrtine	Globina izvrtine			Globina vstavljanja			Dejanska globina sidranja			Značilna medosna širina			Značilna razdalja od roba		
M8-M30 Nerazpokani beton	d [mm]	h <sub>min</sub> [mm]			d <sub>0</sub> [mm]	h <sub>i</sub> [mm]			h <sub>nom</sub> [mm]			h <sub>ef</sub> [mm]			S <sub>cr,N</sub> [mm]			C <sub>cr,N</sub> [mm]		
		najm	sred	najv		najm	sred	najv	najm	sred	najv	najm	sred	najv	najm	sred	najv	najm	sred	najv
	M8	100	110	190	10	65	85	165	60	80	160	60	80	160	180	230	230	90	115	115
M10-M20 Razpokani beton	M10	100	120	230	12	75	95	205	70	90	200	70	90	200	210	248	248	105	124	124
	M12	110	140	270	14	85	115	245	80	110	240	80	110	240	240	297	297	120	149	149
	M16	136	161	356	18	105	130	325	100	125	320	100	125	320	300	375	396	150	188	198
	M20	168	218	448	24	125	175	405	120	170	400	120	170	400	360	450	450	180	225	225
	M24	201	266	536	28	150	215	485	145	210	480	145	210	480	435	540	540	218	270	270
	M27	205	300	600	30	150	245	545	145	240	540	145	240	540	435	624	624	218	312	312
	M30	215	340	670	35	150	275	605	145	270	600	145	270	600	435	693	693	218	346	346

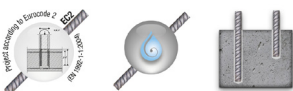
(\*) ≥ 5.8 - A4-70




**Tabela 5**

PODATKI O VGRADNJI NAVOJNIH PALIC (*)							
Material	Premer palice	Najmanjša medosna razdalja	Najmanjša razdalja od roba	Debelina, ki jo je mogoče pritrditi	Premer izvrtine	Ključ	Navor privitosti
M8-M30 Nerazpokani beton  M10-M20 Razpokani beton  	d [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	S <sub>w</sub> [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
				najm. + najv.			
	M8	40	40	0-1.500	9	13	10
	M10	50	50	0-1.500	12	17	20
	M12	60	60	0-1.500	14	19	40
	M16	75	75	0-1.500	18	24	80
	M20	100	100	0-1.500	22	30	130
	M24	115	115	0-1.500	26	36	200
	M27	120	120	0-1.500	29	41	250
	M30	140	140	0-1.500	33	46	280

(\*) ≥ 5.8 - A4-70



**Preglednica 6**


PODATKI ZA VGRADNJO PALIC Z IZBOLJŠANIM OPRIJEMOM (*)									
Material	Premer palice	Premer izvrtine	Dolžina sidranja (**)			Najmanjša medosna razdalja	Najmanjša razdalja od roba		
Beton C20/25  	d [mm]	d <sub>o</sub> [mm]	l <sub>v</sub> [mm]			S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]		
			NAJM lb	NAJM lo	NAJV lb		NAJM lb	NAJM lo	NAJV lb
	Ø 8	10***-12	115	200	400	40	37	42	54
	Ø 10	12***-14	145	200	500	40	39	42	60
	Ø 12	14***-16	170	200	600	48	40	42	66
	Ø 14	18	200	210	700	56	42	43	72
	Ø 16	20	230	240	800	64	44	45	78
	Ø 20	25	285	300	1.000	80	47	48	90
	Ø 25	30	355	375	1.000	100	61	63	100
	Ø 28	35	400	420	1.000	112	64	65	100
	Ø 32	40	455	480	1.000	128	67	69	100

(\*) Rebar = FeB44k; B 450C; BST 500

(\*\*) Dolžina sidranja v skladu z EC2 in TR023; lb = dolžina sidranja; lo = dolžina prekrivanja

(\*\*\*) Izvrtina z zmanjšanim premerom, priporočena do dolžine 250 mm

**Preglednica 7**

PODATKI ZA VGRADNJO PALIC Z IZBOLJŠANIM OPRIJEMOM (*)														
Material	Premer palice	Najmanjša debelina nosilne površine	Premer izvrtine	Globina izvrtine	Globina vstavljanja	Dejanska globina sidranja	Značilna medosna širina	Značilna razdalja od roba	Najmanjša medosna razdalja	Najmanjša razdalja od roba	Debelina, ki jo je mogoče pritrditi	Premer izvrtine	Ključ	Navor privitosti
Nerazpokani beton  	d [mm]	h <sub>min</sub> [mm]	d <sub>o</sub> [mm]	h <sub>i</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	h <sub>ef</sub> [mm]	S <sub>gr</sub> [mm]	C <sub>cr</sub> [mm]	S <sub>min</sub> [mm]	C <sub>min</sub> [mm]	t <sub>fix</sub> [mm]	d <sub>i</sub> [mm]	S <sub>w</sub> [mm]	T <sub>inst</sub> [Nm]
	Ø 8	110	10**-12	85	80	80	240	120	50	50	Parametri vgradnje, veljavni za uporabo v skladu s teorijo sidranja			
	Ø 10	120	12**-14	95	90	90	270	135	60	60				
	Ø 12	142	14**-16	115	110	110	330	165	65	65				
	Ø 14	161	18	130	125	125	375	188	75	75				
	Ø 16	180	20	145	140	140	420	210	80	80				
	Ø 20	220	25	175	170	170	510	255	100	100				
	Ø 25	270	30	215	210	210	630	315	120	120				
	Ø 28	340	35	275	270	270	810	405	140	140				
	Ø 32	380	40	305	300	300	900	450	160	160				

(\*) Rebar = FeB44k; B 450C; BST 500


(\*\*) Izvrtina z zmanjšanim premerom, priporočena do dolžine 250 mm

## Preglednica 8

PODATKI O VGRADNJI NAVOJNIH PALIC (*)														
Material	Premier palice	Najmanjša debelina nosilne površine	Premier izvrtine	Globina izvrtine	Globina vstavljanja	Dejanska globina sidranja	Značilna medosna širina	Značilna razdalja od roba	Najmanjša medosna razdalja	Najmanjša razdalja od roba	Debelina, ki jo je mogoče pritrditi	Premier izvrtine	Ključ	Navor privitosti
Polna opeka 	d [mm]	$h_{min}$ [mm]	$d_o$ [mm]	$h_i$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$S_{cr}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$d_f$ [mm]	$S_w$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]
	M8	200	10	85	80	80	160	200	100	100	10	9	13	7
	M10	250	12	90	85	85	200	200	100	100	20	12	17	15
	M12	300	14	100	95	95	240	200	100	100	30	14	19	25
	M16	350	18	130	125	125	320	200	100	100	35	18	24	30

(\*)  $\geq 4.6$  - A2-70 A4-70


## Preglednica 9

PODATKI O VGRADNJI NAVOJNIH PALIC (*)															
Material	Premier palice	Kletka	Najmanjša debelina nosilne površine	Premier izvrtine	Globina izvrtine	Globina vstavljanja	Dejanska globina sidranja	Značilna medosna širina	Značilna razdalja od roba	Najmanjša medosna razdalja	Najmanjša razdalja od roba	Debelina, ki jo je mogoče pritrditi	Premier izvrtine	Ključ	Navor privitosti
<div></div> Perforirana opeka	d [mm]	(*)	$h_{min}$ [mm]	$d_o$ [mm]	$h_i$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$S_{cr}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$t_{tk}$ [mm]	$d_f$ [mm]	$S_w$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]
	M8	GC 15x85	100	12	85	80	80	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100	10	9	13	3
	M10	GC 15x85	100	16	90	85	85	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	100	100	20	12	17	4
	M12	GC 15x85	100	20	90	85	85	$l_{unit,max}$	$0,5 \times l_{unit,max}$	120	120	30	14	19	6

(\*)  $\geq 4.6$  - A2-70 A4-70

$l_{unit,max}$  = Največja dimenzija opeke

## Preglednica 10

PODATKI O VGRADNJI NAVOJNIH PALIC (*)														
Material	Premier palice	Najmanjša debelina nosilne površine	Premier izvrtine	Globina izvrtine	Globina vstavljanja	Dejanska globina sidranja	Značilna medosna širina	Značilna razdalja od roba	Najmanjša medosna razdalja	Najmanjša razdalja od roba	Debelina, ki jo je mogoče pritrditi	Premier izvrtine	Ključ	Navor privitosti
Lamelirani les 	d [mm]	$h_{min}$ [mm]	$d_o$ [mm]	$h_i$ [mm]	$h_{nom}$ [mm]	$h_{ef}$ [mm]	$S_{cr}$ [mm]	$C_{cr}$ [mm]	$S_{min}$ [mm]	$C_{min}$ [mm]	$t_{fix}$ [mm]	$d_f$ [mm]	$S_w$ [mm]	$T_{inst}$ [Nm]
	M8	160	10	85	80	80	100	80	50	50	10	9	13	7
	M10	200	12	105	100	100	125	100	50	50	20	12	17	15
	M12	240	14	125	120	120	150	120	60	60	30	14	19	25
	M16	320	18	165	160	160	200	160	80	80	35	18	24	30


(\*)  $\geq 4.6$  - A2-70 A4-70





## Preglednica 11

### MOŽNOST 1 - NAJMANJŠA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +24°C) najmanjša dejanska globina sidranja								
Material	Premer palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Razpokani beton C20/25 (MOŽNOST 1) 	d [mm]	$h_{ef MIN}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M10	70	27,8	18,1	19,1	15,1	9,1	8,6
	M12	80	33,9	26,3	25,8	21,9	12,2	12,5
	M16	100	47,5	48,9	36,0	40,8	17,1	23,3
	M20	120	62,4	76,2	47,3	63,5	22,5	34,3

(\*)  $\geq 5.8$



## Preglednica 12

### MOŽNOST 1 - POVPREČNA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +24°C) POVPREČNA dejanska globina sidranja								
Material	Premer palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Razpokani beton C20/25 (MOŽNOST 1) 	d [mm]	$h_{ef MED}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M10	90	30,2	18,1	24,6	15,1	11,7	8,6
	M12	110	43,8	26,3	37,5	21,9	17,8	12,5
	M16	125	66,3	48,9	50,3	40,8	23,9	23,3
	M20	170	104,4	76,2	71,0	63,5	33,8	36,2

(\*)  $\geq 5.8$



## Preglednica 13

### MOŽNOST 1 - NAJVEČJA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +24°C) največja dejanska globina sidranja								
Material	Premer palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Razpokani beton C20/25 (MOŽNOST 1) 	d [mm]	$h_{ef MAX}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M10	200	46,4	27,8	46,4	23,2	22,1	13,2
	M12	240	67,4	40,4	67,4	33,7	32,1	19,2
	M16	320	125,0	75,0	125,0	62,5	59,5	35,7
	M20	400	203,0	121,8	167,0	101,5	79,5	58,0

(\*) 8.8



## Preglednica 14

### MOŽNOST 7 - NAJMANJŠA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +24°C) najmanjša dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Nerazpokani beton C20/25 (OPZIONE 7) 	d [mm]	$h_{ef,MIN}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M8	60	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	M10	70	30,2	18,1	25,2	15,1	12,0	8,6
	M12	80	43,8	26,3	35,7	21,9	17,0	12,5
	M16	100	67,5	48,9	50,5	40,8	24,0	23,3
	M20	120	88,7	76,2	66,3	63,5	31,6	36,3
	M24	145	117,8	110,4	88,1	92,0	41,9	52,5
	M27	145	117,8	143,4	88,1	119,5	42,0	68,2
	M30	145	117,8	175,2	88,1	146,0	42,0	83,4

(\*)  $\geq 5.8$



## Preglednica 15

### MOŽNOST 7 - POVPREČNA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +24°C) povprečna dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Nerazpokani beton C20/25 (OPZIONE 7) 	d [mm]	$h_{ef,MED}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M8	80	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	M10	90	30,2	18,1	30,2	15,1	14,3	8,6
	M12	110	43,8	26,3	43,8	21,9	20,8	12,5
	M16	125	81,6	48,9	70,5	40,8	33,6	23,3
	M20	170	127,0	76,2	104,7	63,5	49,8	36,3
	M24	210	184,0	110,4	153,2	92,0	72,9	52,5
	M27	240	221,3	143,4	168,6	119,5	80,3	68,2
	M30	270	271,8	175,2	208,4	146,0	90,2	83,4

(\*)  $\geq 5.8$



## Preglednica 16

### MOŽNOST 7 - NAJVEČJA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +40 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +24°C) največja dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Nerazpokani beton C20/25 (OPZIONE 7)  	d [mm]	$h_{ef MAX}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M8	160	29,2	17,5	29,2	14,6	13,9	8,3
	M10	200	46,4	27,8	46,4	23,2	22,1	13,2
	M12	240	67,4	40,4	67,4	33,7	32,1	19,2
	M16	320	125,0	75,0	125,0	62,5	59,5	35,7
	M20	400	203,0	121,8	203,0	101,5	96,6	58,0
	M24	480	293,0	175,8	293,0	146,5	139,5	83,7
	M27	540	381,0	228,6	379,2	190,5	180,6	108,8
	M30	600	466,0	279,6	463,1	233,0	220,5	133,1

(\*) 8.8



## Preglednica 17

### MOŽNOST 1 - NAJMANJŠA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) najmanjša dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Razpokani beton C20/25 (MOŽNOST 1)  	d [mm]	$h_{ef MIN}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M10	70	27,8	18,1	13,8	15,1	6,5	8,6
	M12	80	33,9	26,3	19,6	21,9	9,3	12,5
	M16	100	47,5	48,9	29,5	40,8	14,0	23,3
	M20	120	62,4	76,2	36,0	63,5	17,1	34,3

(\*) ≥ 5.8



## Preglednica 18

### MOŽNOST 1 - POVPREČNA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) povprečna dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Razpokani beton C20/25 (MOŽNOST 1)  	d [mm]	$h_{ef MED}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M10	90	30,2	18,1	17,7	15,1	8,4	8,6
	M12	110	43,8	26,3	27,0	21,9	12,8	12,5
	M16	125	66,3	48,9	36,9	40,8	17,6	23,3
	M20	170	104,4	76,2	51,1	63,5	24,3	36,2

(\*) ≥ 5.8



## Preglednica 19

### MOŽNOST 1 - NAJVEČJA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) največja dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Razpokani beton C20/25 (MOŽNOST 1) 	d [mm]	$h_{ef MAX}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M10	200	46,4	27,8	39,4	23,2	18,7	13,2
	M12	240	67,4	40,4	58,9	33,7	28,0	19,2
	M16	320	125,0	75,0	94,6	62,5	45,0	35,7
	M20	400	203,0	121,8	120,2	101,5	57,2	58,0

(\*) 8.8



## Preglednica 20

### MOŽNOST 7 - NAJMANJŠA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) najmanjša dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Nerazpokani beton C20/25 (OPZIONE 7) 	d [mm]	$h_{ef MIN}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M8	60	19,0	11,4	17,2	9,5	8,2	5,4
	M10	70	30,2	18,1	18,1	15,1	8,6	8,6
	M12	80	43,8	26,3	25,7	21,9	12,2	12,5
	M16	100	67,5	48,9	42,6	40,8	20,3	23,3
	M20	120	88,7	76,2	53,2	63,5	25,3	36,3
	M24	145	117,8	110,4	76,1	92,0	36,2	52,5
	M27	145	117,8	143,4	78,9	119,5	37,6	68,2
	M30	145	117,8	175,2	86,2	146,0	41,0	83,4

(\*) ≥ 5.8



## Preglednica 21

### MOŽNOST 7 - POVPREČNA dejanska globina sidranja


PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) povprečna dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Nerazpokani beton C20/25 (OPZIONE 7) 	d [mm]	$h_{ef MED}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M8	80	19,0	11,4	19,0	9,5	9,0	5,4
	M10	90	30,2	18,1	23,3	15,1	11,1	8,6
	M12	110	43,8	26,3	35,4	21,9	16,8	12,5
	M16	125	81,6	48,9	53,3	40,8	25,3	23,3
	M20	170	127,0	76,2	75,3	63,5	35,9	36,3
	M24	210	184,0	110,4	110,3	92,0	52,5	52,5
	M27	240	221,3	143,4	130,6	119,5	62,3	68,2
	M30	270	271,8	195,2	160,5	146,0	76,3	83,4

(\*) ≥ 5.8

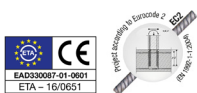


## Preglednica 22


### MOŽNOST 7 - NAJVEČJA dejanska globina sidranja

PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) največja dejanska globina sidranja								
Material	Premier palice	Dejanska globina sidranja	Povprečna končna natezna obremenitev	Povprečna končna strižna obremenitev	Značilna natezna obremenitev	Značilna strižna obremenitev	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev
Nerazpokani beton C20/25 (OPZIONE 7) 	d [mm]	$h_{ef MAX}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{Rk}$ [kN]	$V_{Rk}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	M8	160	29,2	17,5	29,2	14,6	13,9	8,3
	M10	200	46,4	27,8	46,4	23,2	22,1	13,2
	M12	240	67,4	40,4	67,4	33,7	32,1	19,2
	M16	320	125,0	75,0	125,0	62,5	59,5	35,7
	M20	400	203,0	121,8	177,3	101,5	84,4	58,0
	M24	480	293,0	175,8	252,1	146,5	120,0	83,7
	M27	540	381,3	228,6	293,8	190,5	139,9	108,8
	M30	600	466,0	279,6	356,6	233,0	169,8	133,1

(\*) 8.8



## Preglednica 23


PODATKI O OBREMITVI PALIC Z IZBOLJŠANIM OPRIJEMOM (*) (**) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) Projektiranje v skladu z EC2 in TR023										
Material	Premier palice	Napetost oprijema $f_{bd}$ [N/mm <sup>2</sup> ]								
Beton 	d [mm]	C 12/15	C 16/20	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 40/50	C 45/55	C 50/60
	Ø 8	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Ø 10	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Ø 12	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Ø 14	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3
	Ø 16	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,0
	Ø 20	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,0
	Ø 22	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7
	Ø 24	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7
	Ø 25	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	3,7	3,7
	Ø 28	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,4	3,4	3,4
	Ø 30	1,6	2,0	2,3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
	Ø 32	1,6	2,0	2,3	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7

(\*) Rebar = FeB44k; B 450C; BST 500

(\*\*) Podatki o napetosti oprijema so veljavni za vse dolžine sidranja




## Preglednica 24

PODATKI O OBREMNITVI PALIC Z IZBOLJŠANIM OPRIJEMOM (*) (**) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) Projektiranje v skladu z EC2 in TR023						
Material	Premer palice	Napetost oprijema $f_{op}$ [N/mm <sup>2</sup> ]				
Nerazpokani beton C20/25 	d [mm]	$h_{ef\ MED}$ [mm]	$N_{Rum}$ [kN]	$V_{Rum}$ [kN]	$N_{rec}$ [kN]	$V_{rec}$ [kN]
	Ø 8	80	27,1	16,2	9,7	7,8
	Ø 10	90	42,4	25,4	12,5	12,1
	Ø 12	110	56,4	36,6	17,9	17,4
	Ø 14	125	72,1	49,8	20,3	23,8
	Ø 16	140	89,8	65,1	25,3	31,0
	Ø 20	170	126,7	101,0	35,7	48,5
	Ø 25	210	197,3	159,0	57,8	75,7
	Ø 28	270	250,3	199,5	70,9	95,0
	Ø 32	300	278,1	260,5	78,3	124,1

(\*) Rebar = FeB44k; B 450C; BST 500






## Preglednica 25

PODATKI O OBREMNITVI PALIC Z IZBOLJŠANIM OPRIJEMOM (*) (**) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C) Projektiranje v skladu z EOTA TR049									
Material	Premer palice	-							
Beton 	d [mm]	C 16/20	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 40/50	C 45/55	C 50/60
	Ø 12	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 14	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 16	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 20	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 22	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 24	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 25	2,0	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
	Ø 28	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Ø 30	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Ø 32	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

(\*) Rebar = FeB44k; B 450C; BST 500

(\*\*) Podatki o napetosti oprijema so veljavni za vse dolžine sidranja

## Preglednica 26

PODATKI O OBREMITVI NAVOJNIH PALIC (*) - temperatura od -40 °C do +80 °C (najvišja dolgotrajna temperatura +50°C)				
Material	Premjer palice	Sprejemljiva natezna obremenitev	Sprejemljiva strižna obremenitev	Priporočeni podatki o obremenitvi podlag s povprečnimi mehanskimi lastnostmi. Glede na raznolikost zidanih in/ali lesenih substratov morajo biti pri uporabi na nosnih površinah, ki se razlikujejo od upoštevanih, vrednosti obremenitve določene na podlagi ustreznih preizkusov na lokaciji.
	d [mm]	N <sub>rec</sub> [kN]	V <sub>rec</sub> [kN]	
Polna opeka 	M8	2,0	3,0	
	M10	2,6	3,4	
	M12	2,8	3,9	
	M16	4,0	4,2	
Perforirana opeka 	M8	0,9	2,0	
	M10	0,9	2,0	
	M12	0,9	2,5	
Lamelirani les 	M8	3,2	Za strižne vrednosti se zgledujte po navodilih CNR- DT 206/2007 (7.10.2.3)	
	M10	4,2		
	M12	6,1		
	M16	10,7		

(\*) ≥ 4.6 - A2-70 A4-70

Navedeni podatki se nanašajo na laboratorijske preskuse. V praktični uporabi na gradbišču mesta se lahko bistveno spremenijo, in sicer v odvisnosti od pogojev uporabe. Uporabnik mora vsekakor preveriti ustreznost izdelka za predvideno uporabo, pri čemer prevzema vso odgovornost za njihovo uporabo. Podjetje Fassa si pridržuje pravico do tehničnih sprememb brez predhodnega obvestila.

Tehnične specifikacije v zvezi z uporabo izdelkov Fassa Bortolo na strukturnih ali protipožarnih področjih bodo uradne le, če jih izdaja "tehnična asistenca" in "oddelek razvoja, raziskav in sistema kakovosti" Fassa Bortolo. Po potrebi se obrnite na službo za Tehnično pomoč v vaši državi (IT: [area.technica@fassabortolo.com](mailto:area.technica@fassabortolo.com), ES: [asistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:asistencia.technica@fassabortolo.com), PT: [assistencia.technica@fassabortolo.com](mailto:assistencia.technica@fassabortolo.com), FR: [bureau.technique@fassabortolo.fr](mailto:bureau.technique@fassabortolo.fr), UK: [technical.assistance@fassabortolo.com](mailto:technical.assistance@fassabortolo.com)).

Prosimo, upoštevajte, da je za navedene izdelke potrebna ocena odgovornega strokovnjaka, v skladu z veljavnimi predpisi.