

**Produktový list**  
 Vydanie: 22/12/2008  
 Identifikačné č.:  
 02 04 02 06 001 0 000020  
 Sika AnchorFix® -2

## Sika AnchorFix® -2

Rýchlotuhnúce kotviace lepidlo pre vysoké zaťaženia

**Popis produktu** Dvojsložkové kotviace lepidlo na báze epoxi-akrylátu bez rozpúšťadiel a styrenov.

**Použitie** *Ako rýchlo vytvrdzujúce kotviace lepidlo pre všetky typy:*

- závitových tyčí
- skrutiek a svorníkov
- špeciálnych kotviacich systémov
- betón
- pevné murivo
- oceľ

Pred každou aplikáciou je potrebné vykonať skúšanie na vzorovej ploche, čím sa overuje vhodnosť Sika AnchorFix® lepidla na podklad, predovšetkým príľnavosť a prípadné zmeny zafarbenia podkladu. Je to z dôvodu širokej škály vhodných podkladov, predovšetkým s ohľadom na ich tvrdosť, zloženie a pórovitosť:

- tvrdý prírodný kameň
- pevné skaly

**Vlastnosti / výhody**

- rýchle vytvrdzovanie
- možnosť použiť štandardné pištole
- vysoká únosnosť
- nestekajúci aj pri práci nad hlavou
- bez obsahu styrenov
- nízka úroveň zápachu
- malé množstvo odpadu
- bez obmedzení pri preprave

**Testy**

**Osvedčenie / normy** Európske technické osvedčenie pre závitové tyče:



Európske technické osvedčenie ETAG 001, časť 1, variant 7	
Galvanizované ukotvenie	Nerezové ukotvenie
EC Cert. 0679-CPD-0027	EC Cert. 0679-CPD-0028
ETA-05 / 103	ETA-05 / 104

Skúšanie podľa ETAG 001 TR023 pre výstuž.

Skúšanie podľa ICC / ICBO noriem.  
 ICC ES Legacy Report ESR-1382 vydaný 1. decembra 2006.  
 Majiteľ protokolu: Sika Corporation (USA)

Ohňovzdornosť:  
 Správa o skúške z University of Brunswick  
 Správa č. 3551/ 4926  
 Skúšky podľa DIN EN 1363-1 (ISO 834)



## Údaje o produkte

### Forma

Farba	zložka A:	bledozelená
	zložka B:	čierna
	zložky A+B:	bledošedá

Balenie	300 ml kartuše, 12 ks v kartónovej krabici Paleta: 60 krabíc s 12 kartušami
	550 ml kartuša, 12 ks v kartónovej krabici Paleta: 50 krabíc s 12 kartušami

### Skladovanie

#### Sklad. podmienky / životnosť

15 mesiacov od dátumu výroby pri skladovaní v neotvorenom, nepoškodenom originálnom balení. Skladovať v suchu a pri teplotách medzi +5 °C až + 20 °C. Chrániť pred priamym slnečným žiarením.

Všetky kartuše Sika AnchorFix®-2 majú na svojom obale dátum spotreby.

### Technické údaje

Hustota	zložka A: 1.62 - 1.70 kg/l
	zložka B: 1.44 - 1.50 kg/l
	1.60 - 1.68 kg/l (zmes A+B)

Rýchlosť vytvrdzovania	Teplota	Otvorený čas ( $t_{gel}$ )	Čas vytvrdnutia ( $t_{cur}$ )
	+ 20 °C - + 35 °C	1 minúta	40 minút
	+ 10 °C - + 20 °C	4 minúty	70 minút
	+ 5 °C - + 10 °C	8 minút	100 minút
	0 °C - + 5 °C	- *	180 minút
- 5 °C - 0 °C	- *	24 hodín	

\* Minimálna teplota kartuše + 5 °C.

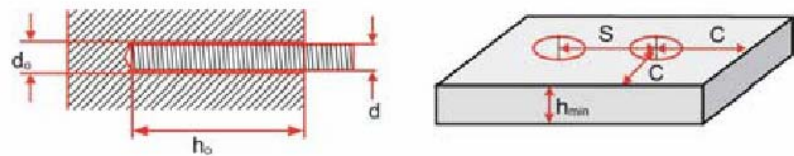
Stekavosť	Nestekajúce, ani pri práci nad hlavou.
-----------	--

Hrúbka vrstvy	max. 3 mm
---------------	-----------

### Mechanické a fyzikálne vlastnosti

Pevnosť v tlaku	60 N/mm <sup>2</sup>	(podľa ASTM D695)
-----------------	----------------------	-------------------

### Návrh Terminológia a skratky



$h_{min}$	=	minimálna hrúbka betónu (mm)
$h_{ef}$	=	efektívna kotviaca hĺbka (dĺžka vlepene) (mm)
$f_{cm}$	=	pevnosť betónu v tlaku (N/mm <sup>2</sup> )
$S_{cr}$	=	vzdialenosť medzi kotvami
$C_{cr}$	=	vzdialenosť kotvy od voľného okraja (mm)
$h_o$	=	hĺbka otvoru (mm)
$d_o$	=	priemer vyvŕtaného otvoru (mm)
$d$	=	priemer závitovej tyče alebo skrutky (mm)

$N_{RK}$  = charakteristické ťahové zaťaženie (kN)  
 $V_{RK}$  = charakteristické šmykové zaťaženie (kN)  
 $N_{rec}$  = doporučené zaťaženie =  $N_{RK}$  násobené bezpečnostným koeficientom podľa lokálnych noriem (kN)

$R_{f,cN}$  = redukčný činiteľ najbližšej okrajovej hrany v ťahu  
 $R_{f,cV}$  = redukčný činiteľ najbližšej okrajovej hrany v strihu  
 $R_{f,sN}$  = redukčný činiteľ rozstupu v ťahu  
 $R_{f,cV}$  = redukčný činiteľ rozstupu v strihu

### Dovolené zaťaženie na kotvenie závitových tyčí do betónu C20/25 (podľa ETAG 001)

Priemer závitovej tyče d [mm]	Priemer otvoru $d_o$ [mm]	Hĺbka otvoru $h_o = h_{ef}$ [mm]	Rozmer čistiacej kefky	Charakteristické vzdialenosti		Minimálna hrúbka konštrukčného betónu $h_{min}$ [mm]	Množstvo živic na jeden otvor [ml]	Maximálny krútiaci moment pri skrútkovaní $T_{inst}$ [Nm]	Zaťaženie v ťahu pre betón C20/25 [kN] podľa ETAG 001	
				Od okraja $C_{cr,N}$	Rozostup $S_{cr,N}$				Charakteristické zaťaženie $N_{Rk}$	Doporučené zaťaženie $N_{Ed}$
8	10	64	S14	64	128	100	2.8	10	16	7.4
"	"	80	"	80	160	110	3.4	"	20.5	9.5
"	"	96	"	96	192	125	4.1	"	25	11.6
10	12	80	S14	80	160	110	4.5	20	25	11.6
"	"	90	"	90	180	120	5.0	"	29.0	13.4
"	"	120	"	120	240	150	6.7	"	40	18.5
12	14	96	M20	96	192	125	6.9	40	40	18.5
"	"	110	"	110	220	140	7.8	"	46.0	21.3
"	"	144	"	144	288	175	10.3	"	60	27.8
16	18	128	M20	128	256	160	12.2	80	60	27.8
"	"	192	"	192	384	225	18.8	"	95	44.0
20	22	160	L29	160	320	200	21.7	150	75	34.7
"	"	170	"	170	340	220	23.0	"	80.0	37.0
"	"	240	"	240	480	280	32.5	"	115	53.2
24	26	192	L29	192	384	240	34.2	200	115	53.2
"	"	210	"	210	420	270	37.4	"	125	57.9
"	"	288	"	288	576	335	51.3	"	170	78.7

**Dôležité upozornenie:**  
Kotevný otvor musí byť suchý.

Rastúci faktor pre betón:

C30/37	C40/50	C50/60
1.04	1.07	1.09

#### Vzdialenosti okrajovej hrany (C) a rozostupov kotiev (S)

Charakteristická vzdialenosť hrany ( $C_{cr,N}$ ) je  $1.0 \times h_{ef}$   
 Charakteristická vzdialenosť rozstupu ( $S_{cr,N}$ ) je  $2.0 \times h_{ef}$   
 Minimálna vzdialenosť hrany ( $C_{min}$ ) a rozstupu ( $S_{min}$ ) je  $0.5 \times h_{ef}$

Všetky povolené zaťaženia predpokladajú primeranú pevnosť ocele, testy kotvenia boli vykonané na oceli 10.9 alebo 12.9.

#### Redukčné činitele betónu, ťah ( $\psi_N$ ):

Jedna kotva, blízka hrana C:  
 $\psi_{c,N} = 0.5 (C/h_{ef}) + 0.5 \leq 1$

Dve kotvy, malý rozostup S:  
 $\psi_{s,N} = 0.25 (S/h_{ef}) + 0.5 \leq 1$

Dve kotvy, c/l kolmo k blízkej hrane C<sub>1</sub>:  
 $\psi_{sc,N} = 0.25 (S/h_{ef}) + 0.25 (C_1/h_{ef}) + 0.25 \leq 1$

Dve kotvy, c/l rovnobežne s blízkou hranou C<sub>2</sub>:  
 $\psi_{cs,N} = 0.25 (C_2/h_{ef}) + 0.125 (S/h_{ef}) + 0.125 (C/h_{ef}) (S/h_{ef}) + 0.25 \leq 1$

Redukčné činitele betónu pre komplexnejšie konfigurácie kotiev pri namáhaní ťahom a šmykom pôsobiace blízko hrany prvku, musia byť určené pomocou návrhovej metódy A, uvedenej v ETAG 001, príloha C.

### **Hodnoty dovoleného zaťaženia pre výstužné prúty**

Požiadavky na výpočet charakteristického dovoleného zaťaženia:

Výstužné prúty ryhované S500.  
(taktiež je potrebné overiť dovolené zaťaženie výstužného prútu)

Betón min. C20/25.

Vyvŕtaný otvor musí byť suchý.

Priemer prútu d (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25
Priemer otvoru d <sub>o</sub> (mm)	8	10	12	14	18	20	25	32
Min. hĺbka osadenia kotvy h <sub>min</sub> (mm)	60	80	90	100	115	130	140	150

Rovnica pre výpočet dovoleného zaťaženia v ťahu

$$N_{RK} = \frac{h_{ef} - 50}{2,0}$$

Rovnica pre výpočet dovoleného zaťaženia v strihu

$$V_{RK} = \frac{h_{ef} * d_o * f_{cm}}{1000} \quad (f_{cm} \leq 50)$$

### *Redukčné činitele rozstupu najbližšej okrajovej hrany a kotviaceho priestoru*

Malý rozstup hrany, ťah:  $Rf_{cN} = 0,4(C/h_{ef}) + 0,4 \leq 1$  (Platí pre  $0,5 \leq (C/h_{ef}) \leq 1,5$ )

Malý rozstup, ťah:  $Rf_{sN} = 0,25(S/h_{ef}) + 0,5 \leq 1$  (Platí pre  $0,25 \leq (S/h_{ef}) \leq 2,0$ )

Malý rozstup hrany, strih:  $Rf_{cV} = 0,6(C/h_{ef}) - 0,2 \leq 1$  (Platí pre  $0,5 \leq (C/h_{ef}) \leq 2,0$ )

Malý rozstup, strih:  $Rf_{sV} = 0,1(S/h_{ef}) + 0,4 \leq 1$  (Platí pre  $1,0 \leq (S/h_{ef}) \leq 6,0$ )

Malý rozstup sa musí uvažovať ak  $S < 3C$  a ak  $C < 2h_{ef}$

Dôležité upozornenie:

Dovolené zaťaženie pre závitové spoje je taktiež potrebné overiť.

Vyvŕtaný otvor musí byť suchý.

---

### **Teplotná odolnosť**

Teplotná odolnosť vytvrdeného lepidla, ETAG 001, časť 5:  
- 40 °C až 50 °C\*

\* Teplotná odolnosť vytvrdeného lepidla, ETAG 001, časť 5

+ 50 °C dlhodobo

+ 80 °C krátkodobo (1 – 2 hod.)

## Aplikačné detaily

### Spotreba / dávkovanie

		Spotreba materiálu na 1 kotvu (ml)																	
Kotva Ø mm	Otvor Ø mm	Hĺbka otvoru v mm																	
		80	90	110	120	130	140	160	170	180	200	210	220	240	260	280	300	350	400
8	10	3	4	4	5	5	5	6	6	7	7	7	8	8	9	9	10	11	12
10	12	4	5	5	6	6	6	7	8	8	8	8	9	10	10	11	12	14	15
12	14	5	6	6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	12	13	14	18	19
14	18	9	10	11	14	14	15	18	19	20	22	23	24	26	28	30	32	37	42
16	18	9	10	11	13	14	15	17	18	19	21	22	23	28	28	30	32	38	40
	20	10	12	12	16	16	17	20	21	22	24	25	26	29	31	33	36	40	46
20	24	12	13	14	15	16	18	22	24	26	29	30	32	36	38	42	48	58	66
	25	18	19	21	23	24	26	30	31	32	36	38	40	44	46	60	54	64	72
24	26	24	25	26	30	30	35	40	43	45	50	55	58	60	65	70	75	100	125

Uvedené množstvá sú bez strát. Straty 10-50 %.

**Množstvo materiálu sa môže počas aplikovania sledovať pomocou stupnice na kartuši.**

### Kvalita podkladu

Malta a betón musia byť staré aspoň 28 dní.  
Pevnosť podkladu musí byť v každom prípade overená (betón, murivo, kameň).  
V prípade neznámej pevnosti podkladu je potrebné zmerať odtrhovú pevnosť.  
Vytváraný otvor musí byť vždy čistý, suchý, bez masntôt atď.  
Z otvorov je potrebné odstrániť uvoľnené častice.  
Kotvy a výstuž je potrebné dôkladne očistiť od masntôt, prachu a pod.

### Aplikačné podmienky / limity

**Teplota podkladu** min. - 5 °C / max + 35°C

**Teplota vzduchu** min. - 5 °C / max + 35 °C

**Teplota materiálu** Sika AnchorFix®-2 musí mať teplotu od + 5 °C do + 20 °C na aplikáciu.

**Rosný bod** Zabráňte vzniku kondenzácie!

Teplota podkladu počas aplikácie musí byť min 3 °C nad rosným bodom.

### Pokyny na aplikáciu

**Miešanie** komp A : komp. B = 10 : 1 objemových dielov

### Miešacie náradie

*Príprava kartuše*

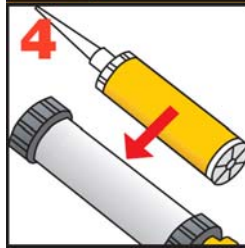


1 Odskrutkujte a odstráňte viečko

2 Odrežte film



Nasadíte miešaciu dýzu



Kartušu vložte do pištole a začnite prácu

Pri prerušení práce môže dýza ostať na kartuši vtedy, keď povolil tlak na piest pištole. Po zatvrdnutí živice odstráňte dýzu a v práci pokračujte po jej výmene za novú dýzu.

## Aplikačné metódy / náradie

### Všeobecné pokyny

	<p>Pomocou elektrickej vŕtačky vyvŕtajte otvor požadovaného priemeru a hĺbky. Priemer závisí od veľkosti kotviaceho prvku.</p>
	<p>Otvor je potrebné očistiť dýchacím čerpadlom alebo stlačeným vzduchom, postupovať od dna otvoru (min. 2x). Dôležité: používať kompresor bez oleja!</p>
	<p>Vyvŕtaný otvor dôkladne očistiť pomocou špeciálnej oceľovej kefy (min 2x). Priemer kefy musí byť väčší ako je priemer otvoru.</p>
	<p>Otvor je potrebné očistiť dýchacím čerpadlom alebo stlačeným vzduchom, postupovať od dna otvoru (min. 2x). Dôležité: používať kompresor bez oleja!</p>
	<p>Vyvŕtaný otvor dôkladne očistiť pomocou špeciálnej oceľovej kefy (min 2x). Priemer kefy musí byť väčší ako je priemer otvoru.</p>
	<p>Otvor je potrebné očistiť dýchacím čerpadlom alebo stlačeným vzduchom, postupovať od dna otvoru (min. 2x). Dôležité: používať kompresor bez oleja!</p>
	<p>Pištoľ stlačiť minimálne 2 x, až kým vytlačané lepidlo – obe zložky sa poriadne nezmiešajú. Lepidlo, ktoré nie je dostatočne zmiešané, nepoužívajte. Povoľte tlak na piest v pištole a pomocou čistej tkaniny očistíte vytlačací otvor na dýze.</p>
	<p>Dýzu zasuňte do otvoru a za pomalého povytáhovania pištole vytlačajte lepidlo od zadnej strany otvoru. Vyhnite sa nadmernému vniknutiu vzduchu. Pri veľmi hlbokých otvoroch použite predĺžovacie nástavce.</p>

	<p>Kotviaci prvok za pomalého otáčania vložte do otvoru. Časť z lepidla musí z otvoru vytiecť. Dôležité: Kotviaci prvok musí byť do otvoru vložený počas tzv. otvorenej doby lepidla.</p>
	<p>Počas doby vytvrdzovania živice nesmie byť kotviaci prvok zaťažený a nesmie sa s ním hýbať. Nástroje ihneď po práci omyť čističom Sika® Colma Cleaner. Ruky a pokožku dôkladne umyť teplou vodou a mydlom.</p>

Dôležitá poznámka: Kotvenie do dutých materiálov  
Pri kotvení do dutých materiálov je treba používať Sika AnchorFix®-1.

<b>Čistenie náradia</b>	Všetko náradie ihneď očistiť pomocou čističa Sika® Colma. Vytvrdený materiál je možné odstrániť už len mechanicky.
<b>Poznámky</b>	Všetky technické údaje v tomto technickom liste sú uvedené na základe laboratórnych skúšok. Aktuálne údaje na stavenisku sa preto v závislosti od zmien podmienok, ktoré sú mimo našu kontrolu, môžu odlišovať.
<b>Miestne obmedzenia</b>	Prosím všimnite si, že v dôsledku špecifických miestnych podmienok sa správanie tohto produktu môže meniť v závislosti od krajiny. Prosím obráťte sa na miestny produktový list pre presný popis aplikácie.

## Informácie o ochrane zdravia a bezpečnosti

Podrobné informácie ohľadom bezpečnosti a ochrany zdravia ako aj podrobné preventívne opatrenia, ako napr. fyzikálne, toxikologické a ekologické údaje sú uvedené v karte bezpečnostných údajov materiálu.

## Právne oznámenia

Informácie, a najmä odporúčania, vzťahujúce sa na aplikáciu a konečné využitie Sika produktov sa podávajú v dobrej viere vyplývajúcej zo súčasných poznatkov a skúseností s výrobkami pri správnom skladovaní, manipulácii a aplikácii za normálnych podmienok.

V praxi rozdiely v materiáloch, substrátoch a v skutočných podmienkach na stavbe sú také, že nemôže byť poskytnutá žiadna záruka, čo sa týka predajnosti alebo vhodnosti a použiteľnosti pre určitý účel, ani žiadny záväzok vyplývajúci z akéhokoľvek právneho vzťahu. Nemôže byť vyvodený žiadny záväzok ani z tejto informácie, ani zo žiadnych písomných odporúčaní alebo poskytnutých rád.

Vlastnícke práva tretích strán musia byť dodržané. Všetky objednávky sa akceptujú podliehajú našim platným všeobecným a obchodným podmienkam. Užívatelia by sa mali vždy odvolávať na posledné vydanie technických listov pre konkrétny výrobok.

Sika Slovensko spol. s r.o., Rybníčná 38/e, 831 06 Bratislava – Vajnory  
Tel: 02 / 49 20 04 41, 49 20 04 42 e-mail: sika@sk.sika.com  
Fax: 02 / 49 20 04 44 http://www.sika.sk

Redigoval: Ing. Ždanská  
Dňa: 20.1.2009

