

## 產品資料表

Edition 10.2006 (以下資料如有更新以最新英文版為依據)

Identification no: E08.05 C10.06

Version no. 01

Sika® AnchorFix®-2

# Sika® AnchorFix®-2

## 高性能植筋膠

### 說明

Sika® AnchorFix®-2 為一不含溶劑及苯乙烯之雙劑型壓克力-環氧樹脂合成植筋膠。

### 用途

Sika® AnchorFix®-2 為一快速凝結型之植筋膠，適用於各種材料：

- 鋼筋
- 螺桿
- 螺栓及特殊固定系統
- 混凝土
- 實心磚
- 鋼材

施作前，應就 Sika® AnchorFix®-2 對於基材是否可達到預定之黏結強度及預防基材表面污染或褪色，應先進行測試確認。這是由於各種多孔隙基材，特別是強度、成分和孔隙率的不同。

- 堅硬的天然石材
- 岩石


### 特性/優點

- 快速凝結
- 可使用一般標準的施工槍
- 高承载力
- 倒吊面亦不垂流
- 不含苯乙烯
- 低氣味
- 低損耗
- 無運輸上之限制

### 測試

#### 認證/標準

螺桿的歐洲技術認證 (European Technical Approvals, ETA)

	
European Technical Approval ETAG 001 Part 5 Option 7	
Galvan sed anchor	Stainless steel anchor
EC Cert. 0679-CPD-0027	EC Cert. 0679-CPD-0028
ETA-05 / 103	ETA-05 / 104

依據 ICC/ICBO 測試標準

Construction



## 產品資料

### 外觀

顏色  
A 劑: 淺綠色  
B 劑: 黑色  
混合後: 淺灰色

包裝  
300ml 標準硬管, 每箱 12 支。每棧板 60 箱, 共 720 支。  
550ml 標準硬管, 每箱 12 支。每棧板 50 箱, 共 600 支。

### 儲存

儲存條件和  
保存期限  
在包裝未開封或損壞的情況下, 儲存在+5°C 到+20°C 的乾燥、低溫環境中, 保存期限為 15 個月。應避免陽光直接曝曬。

所有 Sika® AnchorFix®-2 的保存期限皆標示於包裝上。

### 技術資料

密度  
A 劑: 1.62 ~ 1.70 kg/Ltr  
B 劑: 1.44 ~ 1.50 kg/Ltr  
  
1.60 ~ 1.68 kg/l (混合後)

### 養護時間

施作時溫度	工作時間	養護時間
+20°C - +35°C	1 分鐘	40 分鐘
+10°C - +20°C	4 分鐘	70 分鐘
+5°C - +10°C	8 分鐘	100 分鐘
+0°C - +5°C	-*	180 分鐘
-5°C - +0°C	-*	24 小時

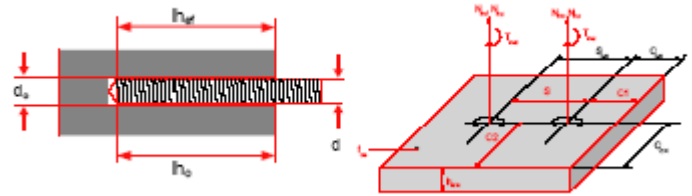
\*最低溫度= +5°C

垂流性  
倒吊面亦不垂流

層間厚度  
最大 3mm

### 力學及物理性質

抗壓強度  
60 N/mm<sup>2</sup> (ASTM D695)



$H_{min}$  = 混凝土最小厚度(mm)  
 $H_{ef}$  = 有效植筋深度(黏結深度)(mm)  
 $F_{cm}$  = 混凝土抗壓強度(N/mm<sup>2</sup>)  
 $S_{crN}$  = 欲達到抗拉強度下所需之最小植筋間距(mm)  
 $S$  = 植筋間距(mm)  
 $C_{crN}$  = 欲達到抗拉強度下所需之最小植筋邊距(mm)  
 $C$  = 植筋邊距(mm)  
 $h_o$  = 孔深(mm)  
 $d_o$  = 孔徑(mm)  
 $d$  = 螺栓或鋼筋之標稱直徑(mm)

$N_{RK}$  = 抗拉強度(kN)  
 $N_{Rd}$  = 建議強度(kN) = 抗拉強度乘上總安全係數

$R_{fcN}$  = 考量抗拉強度的植筋邊距折減係數  
 $R_{fcV}$  = 考量剪力強度的植筋邊距折減係數  
 $R_{fsN}$  = 考量抗拉強度的植筋間距折減係數  
 $R_{fsV}$  = 考量剪力強度的植筋間距折減係數  
 $T_{inst}$  = 植筋時最大扭矩(Nm)

#### 植筋螺桿在混凝土強度 C20/25 中承載力(依據 ETAG001)

螺栓直徑 $d$ (mm)	孔徑 $d_o$ (mm)	孔深 $h_o=hef$ (mm)	毛刷尺寸	特性距離		混凝土最小厚度 $h_{min}$ (mm)	植筋膠體積 (ml)	植筋最大扭矩 $T_{inst}$ (Nm)	抗拉強度	
				植筋邊距 $C_{cr,N}$	植筋間距 $S_{cr,N}$				承載強度 $N_{RK}$	設計強度 $N_{Rd}$
8	10	64	S14	64	128	100	2.8	10	16	7.4
"	"	80	"	8	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	2	25	11.6
"	"	90	"	90	180	120	5.0	"	29.0	13.4
"	"	120	"	120	240	150	.	"	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	"	1 2	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	19	384	240	34.2	200	115	53.2
"	"	210	"	210	420	270	37.4	"	125	57.9
"	"	288	"	288	576	335	1.3	"	170	78.7

注意事項:

■ 植筋孔內須保持乾燥。

■ 混凝土放大係數:

C30/37	C40/50	C50/60
1.04	1.07	1.0

■ 植筋邊距(C)和間距(S):

植筋邊距( $C_{cr,N}$ )為  $1.0 \times h_{ef}$

植筋間距( $S_{cr,N}$ )為  $2.0 \times h_{ef}$

最小植筋邊距( $C_{min}$ )和間距( $S_{min}$ )為  $0.5 \times h_{ef}$

所有承載能力皆假設鋼材本身具有足夠強度，測試結果為使用等級 10.9 或 12.9 之鋼材。

■ 混凝土抗拉強度折減係數( $\Psi_N$ ):

單一螺栓之植筋邊距 C:

$$\Psi_{c,N} = 0.5 (C/h_{ef}) + 0.5 \leq 1$$

雙螺栓之植筋間距 S:

$$\Psi_{s,N} = 0.25 (S/h_{ef}) + 0.5 \leq 1$$

與雙螺栓中心線垂直之植筋邊距  $C_1$ :

$$\Psi_{sc,N} = 0.25 (S/h_{ef}) + 0.25 (C_1/h_{ef}) + 0.25 \leq 1$$

與雙螺栓中心線平行之植筋邊距  $C_2$ :

$$\Psi_{cs,N} = 0.25 (C_2/h_{ef}) + 0.125 (S/h_{ef}) + 0.125 (C/h_{ef}) (S/h_{ef}) + 0.25 \leq 1$$

在更複雜的抗拉螺栓配置和剪應力朝著植筋邊距方向作用之情況下，其混凝土抗拉強度折減係數之決定應根據 ETAG 001 之附錄 C 中的設計方式 A

■ 植筋鋼筋之承載能力資料:

承載能力計算之條件:

S500 竹節鋼筋

混凝土強度至少為 C20/25

植筋孔必需為乾燥

鋼筋直徑 d (mm)	6	8	10	12	14	16	20	25
孔徑 d <sub>o</sub> (mm)	8	10	12	14	18	20	25	32
最小植筋深度 h <sub>min</sub> (mm)	60	80	90	100	115	130	140	150

可承受抗拉強度計算式: 
$$N_{RK} = \frac{h_{ef} - 50}{2,0}$$

可承受剪力強度計算式: 
$$V_{RK} = \frac{h_{ef} * d_o * f_{cm}}{1000} (f_{cm} \leq 50)$$

■ 植筋邊距及間距之折減係數:

抗拉狀態下之植筋邊距:

$$R_{fcN} = 0.4 (C/h_{ef}) + 0.4 \leq 1 \quad (0.5 \leq (C/h_{ef}) \leq 1.5 \text{ 為有效})$$

抗拉狀態下之植筋間距:

$$R_{fsN} = 0.25 (S/h_{ef}) + 0.5 \leq 1 \quad (0.25 \leq (S/h_{ef}) \leq 2.0 \text{ 為有效})$$

剪力狀態下之植筋邊距:

$$R_{fcV} = 0.6 (C/h_{ef}) - 0.2 \leq 1 \quad (0.5 \leq (C/h_{ef}) \leq 2.0 \text{ 為有效})$$

剪力狀態下之植筋間距:

$$R_{fsV} = 0.1 (S/h_{ef}) + 0.4 \leq 1 \quad (1.0 \leq (S/h_{ef}) \leq 6.0 \text{ 為有效})$$

在剪力狀態下之植筋間距須考慮植筋間距小於 3 倍植筋邊距或植筋邊距小於 2 倍有效植筋深度之情況

注意事項:

螺桿自身承載能力須被驗證。

植筋孔內須保持乾燥。

## 抵抗能力

### 耐火性

根據 ETAG 001, part 5:已完成養護的植筋膠的服務溫度為-40°C 到+50°C

+50°C : 長期

+80°C : 短期(1 – 2 小時)

## 系統資訊

## 施作細節

### 用量/劑量

每支螺栓所需之植筋膠量(ml)

螺栓直徑 (mm)	孔徑 (mm)	孔深 (mm)																	
		8	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	8	9	10	10	11	11	12	13	14	16	18
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	26	28	30	32	36	40
	20	10	12	12	15	16	17	20	21	22	24	25	26	29	31	33	35	40	46
20	24	12	13	14	15	16	18	22	24	26	28	30	32	36	38	42	48	58	66
	25	18	19	21	23	24	26	30	31	32	36	38	40	44	46	50	54	64	72
24	26	24	25	28	30	33	35	40	43	45	50	55	58	60	65	70	75	100	125

上表中計算之充填量不含耗損量，耗損量約為 10 – 50%

注射時之使用量可由外包裝上之刻度觀察得知。

### 基材要求

砂漿及混凝土之材齡需超過 28 天。

需確認基材強度 (混凝土、建築或天然石材)。

若基材強度未知則需進行拉拔測試。



植筋孔內必須保持清潔、乾燥、無油漬及無鬆脫顆粒。

## 施作條件/限制

### 基材溫度

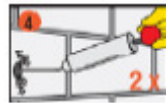
最低-5°C / 最高+35°C

環境溫度	最低-5°C / 最高+35°C
材料溫度	Sika® AnchorFix®-2 施作時之材料溫度為+5°C 到+20°C 之間
露點	注意冷凝現象! 施作中之環境溫度至少需高於露點 3°C
<b>施作說明</b>	
混合	A 劑 : B 劑 = 10 : 1 (體積比)
混合工具	將植筋膠準備好:
	 <p>1 將蓋子拿掉</p>
	 <p>2 拉開紅色栓子</p>
	 <p>3 切開薄膜並拿掉紅色栓子</p>
	 <p>4 接上混合器</p>
	 <p>5 將植筋膠置入施工槍中開始施作</p>
	<p>當工作中斷時，如將施工槍內之壓力釋放則混合器仍可保留在植筋膠上。在重新開始施作時，混合器內之植筋膠若已硬化，則需更換新的混合器。</p>

施作方法/工具	 <p>1 以電鑽鑽出所需的孔徑及孔深。孔徑需配合螺栓的尺寸。</p>
	 <p>2 孔內需以吹氣幫浦或空壓機由內向外清潔(至少兩次)。注意: 需使用無油的吹氣幫浦或空壓機!</p>



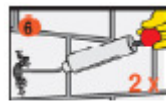
3 孔內需仔細地以刷子清潔(至少兩次)。刷子的直徑需大於孔徑。



4 孔內需以吹氣幫浦或空壓機由內向外清潔(至少兩次)。注意: 需使用無油的吹氣幫浦或空壓機!



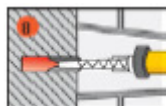
5 孔內需仔細地以刷子清潔(至少兩次)。刷子的直徑需大於孔徑。



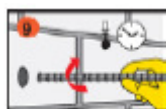
6 孔內需以吹氣幫浦或空壓機由內向外清潔(至少兩次)。注意: 需使用無油的吹氣幫浦或空壓機!



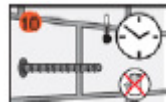
7 開始打膠(先大約扣兩次扳機使膠體能充份混合並不要使用這部份的膠)直到膠體均勻混點為止。釋放施工槍內壓力並以布清潔混合器前端。



8 由鑽孔的內部開始注入膠體，並於注入同時緩慢將混合器抽出。在任何情況下均應避免膠體內包覆空氣。對於較深的孔可使用加長管。



9 將螺栓以轉動的方式植入注入植筋膠的孔內。部份膠體必定溢出。注意:需在工作時間內完成植筋。



10 在養護期間內螺栓不可被移動或承受載重。使用後工具立即以 Sika® Colma Cleaner 清潔。以肥皂及清水清洗雙手和皮膚。

注意:於空心磚植筋請使用 Sika® AnchorFix®-1。

## 工具清潔

所有的工具及器材在施作後立即以 Sika® Colma Cleaner 清潔。硬化或養護後的材料僅可以機械方式清除。

## 備註

本產品資料表上之所有技術資料皆為實驗結果，實際上會因環境因素而改變。

## 健康與安全須知

有關安全管理、保存和丟棄化學性產品的資訊和建議，使用者應參閱最新的材料安全資料表，其中包含物性、毒性、生態環境和其他與安全相關的資料。

詳細的健康與安全須知及預防措施如:物性、毒性、生態環境資料等，可由材料安全資料表中獲得。

以上所述之技術資料，特別是關於西卡產品施工與使用的建議，是完全按照西卡目前對此產品的知識與經驗，所有的西卡產品必須在正常的條件下經過適當的儲存、搬運與使用。就實務上而言，材料、基材與實際現場狀況的差異性相當大，以上所述之技術資料與其他書面的或提供的建議，都無法提供任何個案的施工保固或產品適用性，或任何法律上的責任。西卡產品的使用者必須遵守西卡產品的專利權。基本上，在符合西卡銷售條件及交貨規定下西卡可接受客戶的訂單。使用者應該隨時參考相關產品之最新產品資料表，有需要時可洽詢西卡提供相關資料。

### 台灣西卡股份有限公司

33849 桃園縣蘆竹鄉富國路三段 1380 號  
TEL : 03-352-8622 FAX :03-352-0470  
sika@tw.sika.com / www.sika.com.tw

### Sika Taiwan Ltd.

No. 1380, Sec. 3, Fu-Kwo Rd., Luchu Hsiang,  
Taoyuan County, Taiwan, R.O.C.. (Zip Code:33849)  
TEL : +886 3 352 8622 FAX : +886 3 352 0470

