

4.10 HSC 中型自切底機械錨栓

- a. 產品說明
- b. 材料規格
- c. 技術資料
- d. 安裝拆卸說明
- e. 訂購資訊



HSC-A 自切底外螺牙式錨栓
HSC-I 自切底內螺牙式錨栓

列名/認證
歐洲技術認證
ETA-02/0027



a. 產品說明

HSC 自切底錨栓是一種淺埋深設計的機械式錨栓。HSC 系統包括 HSC-A 外螺牙和 HSC-I 內螺牙錨栓、限位鑽頭、安裝工具和電鎚鑽。HSC 提供碳鋼與不鏽鋼版本。

產品特性

- 4-6 公分的設計埋深能提供較高的拉力，適合用於較薄的混凝土版或牆。

- HSC 為切底式錨栓，非膨脹力控制，具有較小的邊距與間距之優點，且可提供更高荷載。
- 錨栓自切底的設計有助於確保快速可靠的安裝，不需要另外使用切底工具或作其他處理。
- 即使於開裂混凝土下承受衝擊負載，切底所產生的鎖鍵力也能讓錨栓緊固而不被拔出。
- 需搭配使用限位鑽頭，完成鑽孔之後，使用安裝工具即可完成切底。

b. 材料規格

表 1 - HSC-A(R) 的材料機械性質

錨栓尺寸	HSC	M8X40	M10X40	M8X50	M12X60
標稱抗拉強度 f_{uk} (N/mm ²)	-A	800	800	800	800
	-AR	700	700	700	700
降伏強度 f_{yk} (N/mm ²)	-A	640	640	640	640
	-AR	450	450	450	450
螺栓截面應力 $A_{s,A}$ mm($<799^2$)	-A, AR	36.6	58.0	36.6	84.3
斷面模數 W (mm ³)	-A, AR	31.2	62.3	31.2	109.2
設計彎矩(不含套筒) $M_{Rd,s}$ (Nm)	-A	24	48	24	84
	-AR	16.7	33.3	16.7	59.0

表 2 - HSC-A(R) 的材料規格

零件		材料
碳鋼		
HSC-A	螺栓	鋼材強度 8.8 鍍鋅塗層 5 μm 以上
	膨脹套管與墊圈	鍍鋅鋼
	六角螺帽	強度等級 8, ISO 898-2
不鏽鋼		
HSC-AR	螺栓	鋼等級 1.4401、1.457 A4-70
	膨脹套管與墊圈	鋼等級 1.4401、1.457
	六角螺帽	鋼等級 1.4401、1.457 A4-70

4.10 HSC 中型自切底機械錨栓

表 3 – HSC-I(R) 的材料機械性質

錨栓尺寸	HSC	M6X40	M8X40	M10X50	M10X60	M12X60
標稱抗拉強度 f_{uk} (N/mm ²)	-I	800	800	800	800	800
	-IR	600	600	700	700	700
降伏強度 f_{yk} (N/mm ²)	-I	640	640	640	640	640
	-IR	355	355	350	350	340
螺栓截面應力 $A_{s,A}$ (mm ²)	-I, IR	22.0	28.3	34.6	34.6	40.8
斷面模數 W (mm ³)	-I, IR	20.1	36.6	58.0	58.0	84.3
設計彎矩(不含套筒) $M_{Rd,s}$ (Nm)	-I	9.6	24	48	48	84
	-IR	7.1	16.7	33.3	33.3	59.0

表 4 – HSC-I(R) 的材料規格

零件		材料
碳鋼		
HSC-I	螺栓	鋼材強度 8.8 鍍鋅塗層 5 μm 以上
	膨脹套管與墊圈	鍍鋅鋼
	六角螺帽	強度等級 8, ISO 898-2
不鏽鋼		
HSC-IR	螺栓	鋼等級 1.4401、1.457 A4-70
	膨脹套管與墊圈	鋼等級 1.4401、1.457
	六角螺帽	鋼等級 1.4401、1.457 A4-70

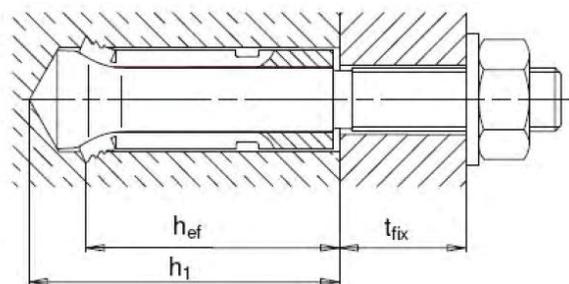
c. 技術資料

以下文件為 2018 台灣喜利得安卡固定技術手冊的增補文件。此文件將在特定章節提及前述文件。

請參閱該等文件的全部內容，以通盤瞭解產品細節，包括測試數據、產品規格、一般適用性、安裝、腐蝕、間距與邊距指引。

如需直接聯絡團隊成員瞭解本公司的安卡固定產品，請透過電子信箱地址 www.hilti.com.tw 聯絡喜利得技術支援專家團隊。

圖 1 – 喜利得 HSC 規格



4.10 HSC 中型自切底機械錨栓

表 5 – 喜利得 HSC-A 詳細安裝說明

設定資訊	符號	單位	標稱錨栓直徑			
			M8x40	M10x40	M8x50	M12x60
鑽頭標稱直徑	d_o	mm	14	16	14	18
鑽頭前端直徑	d_{cut}	mm	14.5	16.5	14.5	18.5
有效埋深	h_{ef}	mm	40	40	50	60
孔深	h_o	mm	46	46	56	68
最大緊固厚度	t_{fix}	mm	15	20	15	20
混凝土構件最小厚度	h_{min}	mm	100	100	100	130
安裝扭矩	T_{inst}	Nm	10	20	10	30
螺帽規格	SW	mm	13	17	13	19
最小間距	S_{min}	mm	40	40	50	60

表 6 – 喜利得 HSC-I 詳細安裝說明

設定資訊	符號	單位	標稱錨栓直徑				
			M6x40	M8x40	M10x50	M10x60	M12x60
鑽頭標稱直徑	d_o	mm	14	16	18	18	20
鑽頭前端直徑	d_{cut}	mm	14.5	16.5	18.5	18.5	20.5
有效埋深	h_{ef}	mm	40	40	50	60	60
孔深	h_o	mm	46	46	56	68	68
混凝土構件最小厚度	h_{min}	mm	100	100	110	130	130
安裝扭矩	T_{inst}	Nm	10	10	20	30	30
螺帽規格	SW	mm	10	13	17	17	19
最小間距	S_{min}	mm	40	40	50	60	60

表 7 – 在非開裂混凝土中喜利得 HSC-A 碳鋼與不鏽鋼設計強度與混凝土/握裹破壞¹

錨栓尺寸	HSC-A 碳鋼錨栓		HSC-AR 不鏽鋼錨栓	
	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)
M8x40	8.5	11.7	8.5	8.2
M10x40	8.5	17.0	8.5	13.0
M8x50	11.9	11.7	11.9	8.2
M12x60	15.6	27.0	15.6	18.9

¹ C 20/25 混凝土， $f_{ck,cube}=25$ N/mm²

4.10 HSC 中型自切底機械錨栓

表 8 – 在開裂混凝土中喜利得 HSC-A 碳鋼與不鏽鋼設計強度與混凝土／握裹破壞¹

錨栓尺寸	HSC-A 碳鋼錨栓		HSC-AR 不鏽鋼錨栓	
	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)
M8x40	6.1	11.7	6.1	8.2
M10x40	6.1	12.1	6.1	12.1
M8x50	8.5	11.7	8.5	11.7
M12x60	11.2	22.3	11.2	18.9

¹ C 20/25 混凝土， $f_{ck,cube}=25$ N/mm²

表 9 – 在非開裂混凝土中喜利得 HSC-I 碳鋼與不鏽鋼設計強度與混凝土／握裹破壞¹

錨栓尺寸	HSC-I 碳鋼錨栓		HSC-IR 不鏽鋼錨栓	
	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)
M6x40	8.5	6.4	7.5	4.5
M8x40	8.5	9.8	8.5	6.9
M10x50	11.9	12.2	11.9	8.5
M10x60	15.6	12.2	14.2	8.5
M12x60	15.6	14.6	15.6	10.3

¹ C 20/25 混凝土， $f_{ck,cube}=25$ N/mm²

表 10 – 在開裂混凝土中喜利得 HSC-I 碳鋼與不鏽鋼設計強度與混凝土／握裹破壞¹

錨栓尺寸	HSC-I 碳鋼錨栓		HSC-IR 不鏽鋼錨栓	
	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)	抗拉 N_{Rd} (kN)	抗剪 V_{Rd} (kN)
M6x40	6.1	6.4	6.1	4.5
M8x40	6.1	9.8	6.1	6.9
M10x50	8.5	12.2	8.5	8.5
M10x60	11.2	12.2	11.2	8.5
M12x60	11.2	14.6	11.2	10.3

¹ C 20/25 混凝土， $f_{ck,cube}=25$ N/mm²

4.10 HSC 中型自切底機械錨栓

d. 安裝說明

安裝使用說明書 (IFU) 已附於產品包裝內，您亦可至 www.hilti.tw 線上檢閱和下載。由於內容可能修訂，使用時請務必確認下載的是最新版 IFU。正確的安裝對發揮完整效能至關重要。

e. 訂購資訊

表 9 – HSC-A/AR 的安裝設備

錨栓尺寸	M8x40	M8x50	M10x40	M12x60
設定用電鎚鑽	TE 7-C; TE 7-A; TE 16; TE 16-C; TE 16-M; TE 25; TE 30; TE 35		TE 7-C; TE 7-A; TE 25; TE 35	TE 16; TE 16-C; TE 16-M; TE 25; TE 30; TE 35; TE 40; TE 40-AVR
限位鑽頭 TE-C-HSC-B	14x40	16x50	16x40	18x60
安裝工具 TE-C-HSC-MW	14	14	16	18

表 10 – HSC-I/IR 的安裝設備

錨栓尺寸	M6x40	M8x40	M10x50	M10x60	M12x60
設定用電鎚鑽	TE 7-C; TE 7-A; TE 16; TE 16-C; TE 16-M; TE 25; TE 30; TE 35				TE 16; TE 16-C; TE 16-M; TE 25; TE 30; TE 35; TE 40; TE 40-AVR
限位鑽頭 TE-C-HSC-B	14x40	16x40	18x50	18x60	20x60
安裝工具 TE-C-HSC-MW	14	16	18	18	20
插入工具 TE-C-HSC-EW	14	16	18	18	20