



# 固定件選擇指南

## 電氣機械類



# 目錄



X-DHS MX 天花吊 p.3



X-EHS W MX 螺桿吊掛釘 p.4



X-ECC MX 天花夾 p.5



X-CC U 附鋼釘的天花夾 p.6



X-HS W U 螺桿吊掛釘 p.7



X-UCT MX 線纜緊固帶系座 p.12



X-UCT-E MX 線纜緊固帶系座 p.13



X-ECT MX 線纜緊固帶系座 p.14



X-EKB MX 固線夾 p.15



X-ET MX 萬用墊片 p.16



X-EKS MX 塑膠導管夾 p.8



X-EKS MX 塑膠導管夾 p.9



X-FB MX P 型夾 p.10



X-FB-E MX P 型夾 (無附墊片) p.11

# 機械電氣類 緊固件選擇

**BX 3 ME 電池槍**  
搭配 B3 鋼釘 / BX3 延長桿

X-P B3 MX  
X-C B3 MX  
X-S B3 MX

**DX 火藥擊釘槍**  
DX Clean-Tec 火藥 / 鋼釘 / DX 延長桿

Clean-Tec

**TE 4 / TE 6-22 充電式電錘鑽**  
SID 衝擊電動起子和錨固工具

TE-CX 鉋鑽頭

## 電氣

### BX 直接緊固

### DX 直接緊固

### 錨栓解決方案

電氣

電纜緊固繫帶座  
X-UCT MX X-UCT-E MX X-ECTMX X-ECT-E MX X-EKB MX

防火金屬夾  
X-FB MX X-DFB MX

電纜弓

電纜緊固繫帶座  
X-UCT MX X-ECTMX

防火金屬夾  
X-FB MX X-DFB MX

電纜弓

電纜緊固繫帶座  
X-UCT MX X-ECTMX

防火金屬夾  
X-FB MX X-DFB MX

錨栓解決方案

HUD  
HPS

電纜導管

電纜管夾  
X-EKS-E MX X-EKS MX X-EKSC MX

金屬導管夾  
X-FB-E MX 搭配萬用墊片 X-ET MX

電纜管夾  
X-UCTMX X-ECT MX

金屬導管夾  
X-FB MX X-DFB MX

電纜管夾  
X-EKS-E MX X-EKS MX X-EKSC MX

金屬導管夾  
X-FB-E MX 搭配萬用墊片 X-ET MX

X-UCTMX X-ECT MX X-FB MX X-DFB MX

錨栓解決方案

HUD + HDS  
HPS

接線盒和電纜槽

螺牙釘 (僅適用於 BX 3-ME)  
X-W6-12-14 B3 X-W6-12-20 B3 X-ET MX  
X-M6-7-14 B3 X-M6-7-24 B3

萬用墊片  
X-ET MX

螺牙釘 (僅適用於 DX 火藥槍系統)  
X-M P8  
X-EM P8

螺牙釘 (僅適用於 DX 火藥槍系統)  
X-M P8  
X-EM P8

錨栓解決方案

HUD + HDS

輕型電纜橋架 吊掛

吊掛  
X-DHS MX

BX 3 預引孔系統  
X-EHS MX 和 BX Kwik

吊掛  
X-EHS MX X-ECC MX

BX 3 預引孔系統  
X-EHS MX 和 BX Kwik

吊掛  
X-HS P8 X-EHS MX X-ECC MX  
X-HS P8和DX Kwik X-EHS MX和DX Kwik 預引孔系統

錨栓解決方案

HUD  
HUS4  
HKD/HKV (僅混凝土)

燈 吊掛

吊掛  
X-EHS MX X-ECC MX

BX 3 預引孔系統  
X-EHS MX 和 BX Kwik

吊掛  
X-HS P8 X-CC P8  
X-HS P8和DX Kwik

吊掛  
X-HS P8 X-CC P8  
X-HS P8和DX Kwik

錨栓解決方案

HUD  
HUS4  
HKD/HKV (僅混凝土)

錨固材料  

 碎石 混凝土 鋼材  
 某些碎石有關更多詳細資料，請聯繫專員。

# 機械電氣類 緊固件選擇

## 機械

**BX 3 ME 電池槍**  
搭配 B3 鋼釘 / BX3 延長桿

X-P B3 MX  
X-C B3 MX  
X-S B3 MX

**DX 火藥擊釘槍**  
DX Clean-Tec 火藥 / 鋼釘 / DX 延長桿

Clean-Tec

**TE 4 / TE 6-22 充電式電錘鑽**  
SID 衝擊電動起子和錨固工具

TE-CX 錘鑽頭



輕型風管

**BX 緊固**

吊掛

X-EHS MX X-ECC MX

X-EHS MX 和 BX Kwik 預引孔系統

**DX 緊固**

吊掛

X-HS W U X-CC P8 X-HS DKH

X-HS W U 和 DX Kwik 預引孔系統 X-HS DKH 和 DX Kwik 預引孔系統

**錨栓解決方案**

HKD/HKV (僅混凝土)  
HPS



輕型水或加熱管

**金屬導管夾**

X-FB-E  
X-FB MX X-DFB MX

**金屬導管夾**

X-FB-E  
X-FB MX X-DFB MX

**錨栓解決方案**

HUD  
HPS

**螺柱 (僅適用於 BX 3-ME)**

X-W6-12-14 B3 X-M6-7-14 B3  
X-W6-12-20 B3 X-M6-7-24 B3

**螺牙釘 (僅適用於 DX 火藥槍系統)**

X-M P8 X-EM P8  
X-M P8 和 DX Kwik 預引孔系統

**錨栓解決方案**

HUD  
HPS



管支持

**吊掛**

X-EHS MX X-DHS MX

X-EHS MX 和 BX Kwik 預引孔系統

**吊掛**

X-HS P8 X-EHS MX X-DHS MX

X-HS P8 和 DX Kwik 預引孔系統 X-EHS MX 和 DX Kwik 預引孔系統

**錨栓解決方案**

HUS4 HSA (僅混凝土)  
HUD HIT-HY 200  
HKD/HKV (僅混凝土)

基礎材料 \*

磚石 混凝土 鋼材 其他請洽 有關更多詳細資料，請聯繫專員。

## X-DHS MX 天花吊 附有兩個緊固點的金屬螺桿支撐座，可搭配排釘使用 X-DHS MX 螺桿安裝



### 應用

用於天花的輕型緊固  
地板上的支撐管  
垂直的管道應用

### 優點

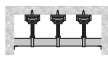
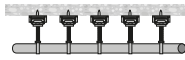
快捷、具成本效益的緊固方法  
易用方便的安裝  
能密封裝入 BX/GX/DX 工具的槍頭，可輕易固定釘組使用  
牢牢緊固的螺桿吊掛釘  
可輕鬆地在地板、牆壁和天花板上安裝螺桿  
緊固時幾乎無塵

### 技術資料

應用	電氣應用，輕型管，機電裝置，螺桿附件
材料	鋼
適合搭配（工具）使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土
腐蝕防護	鍍鋅塗層 10-20 μm
環境狀況	乾燥的室內
長度	73 mm
□品類	Ultimate

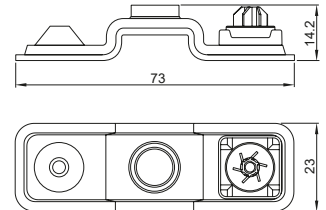
### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

Number of X-DHS MX elements per pipe	$N_{rec}$ [kN] per X-DHS MX
≥ 5	0.2
1 to 4 with fixed end supports	0.2

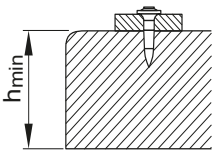


### 設計條件：

- 每個 X-DHS MX 元件必須用 2 個釘子固定
- 必須更換所有可見的故障。
- 主要是靜態載荷。
- 適用於強度為  $f_c$ ，立方 = 25-60 N/mm<sup>2</sup> 的軟而韌的混凝土。
- 對於牆壁垂直管路應用，X-DHS MX 建議僅用於定位目的，並無負載力。
- 最大間距 = 100 cm



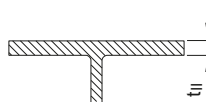
### 最小基材厚度



#### Concrete

X-P G3 MX, X-P B3 MX  $h_{min} = 60 \text{ mm}$

對於 X-DHS MX 元件，僅建議將 20-24 毫米長的釘子用於混凝土底座材料以確保足夠的嵌入深度。



#### Steel

X-P G3 MX, X-P B3 MX  $t_{II} \geq 4.0 \text{ mm}$

對於 X-DHS MX 元件，僅建議將 17 毫米長的釘子用於鋼基材以確保足夠的嵌入深度。

## X-EHS W MX 螺桿吊掛釘 在天花板上進行輕型電氣/機械緊固 – 金屬螺紋吊掛釘



### 應用

用於天花板的輕型緊固 (不適合假天花使用)

### 優點

能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭, 可輕易固定釘組使用緊固時幾乎無塵  
快捷、具成本效益的緊固方法

### 技術資料

應用	螺桿附件, 燈, 電氣應用, 電纜
材料	鋼
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 鋼材
認證	ETA
腐蝕防護	鍍鋅塗層 $\geq 5\mu\text{m}$
環境狀況	乾燥的室內
桿直徑	W10
品類	Premium

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

Designation	$N_{\text{rec}}$	$V_{\text{rec}}$
X-EHS MX	0.1 kN	0.1 kN

### Recommended resistance under tension and shear load (Base material = 鋼基材)

Designation	$N_{\text{rec}}$	$V_{\text{rec}}$
X-EHS MX	0.45 kN	0.45 kN

### 設計條件:

- 主要是靜態負載。每個固定系統至少5個緊固件 (正常重量的混凝土)。
- 在輕質混凝土基材上搭配適當的墊圈, 可能需承受更大的負載, 請聯繫喜利得。
- 遵守所有應用限制和建議。
- 建議使用 X-P 20/24 的混凝土釘以及X-S 14 B3/G3 或是 X-U 16 的鋼構釘。

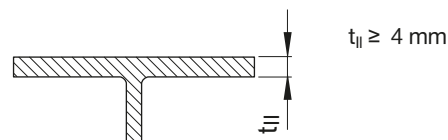
### 最小基材間邊距 與 鋼基材最小厚度

#### 混凝土

X-U, X-P:  $h_{\text{min}} = 80 \text{ mm}$   
 X-P G3 MX:  $h_{\text{min}} = 60 \text{ mm}$   
 X-P B3 MX:  $h_{\text{min}} = 60 \text{ mm}$

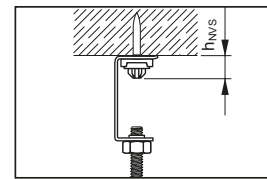
對於 X-EHS 元件, 建議將 20 & 24 毫米長的釘子用於混凝土底座材料以確保足夠的嵌入深度。

#### 鋼構



對於 X-EHS 元件, 僅建議將 14 或是 16 毫米長的釘子用於鋼基材以確保足夠的嵌入深度。

### Quality assurance



$h_{\text{NVS}} = 4-8 \text{ mm}$

## X-ECC MX 天花夾 在天花板上進行輕型電氣/機械緊固 – 金屬天花眼釘



### 應用

用於天花板的輕型緊固（不適合假天花使用）

### 優點

能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭，可輕易固定釘組使用緊固時幾乎無塵  
快捷、具成本效益的緊固方法

### 技術資料

應用	燈，電氣應用，電纜
材料	鋼
適合搭配（工具）使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土（軟質），混凝土（堅硬），鋼材
認證	
腐蝕防護	鍍鋅塗層 $\geq 5\mu\text{m}$
環境狀況	乾燥的室內
桿直徑	W10
品類	Premium

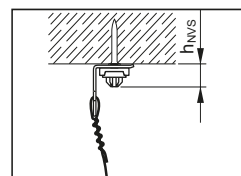
### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

Designation	$N_{\text{rec}}$	$V_{\text{rec}}$
X-ECC MX	0.05 kN	0.1 kN

### 建議承載力 (基材為 鋼基材 時)

Designation	$N_{\text{rec}}$	$V_{\text{rec}}$
X-ECC MX	0.45 kN	0.45 kN

### Quality assurance



$h_{\text{NVS}} = 4-8 \text{ mm}$

### 設計條件：

- 建議使用 X-P 20/24 的混凝土釘以及 X-S 14 B3/G3 或是 X-U 16 的鋼構釘。
- 主要是靜態負載。每個固定系統至少 5 個緊固件（正常重量的混凝土）。
- 在輕質混凝土基材上搭配適當的墊圈，可能需承受更大的負載，請聯繫喜利得。
- 遵守所有應用限制和建議。

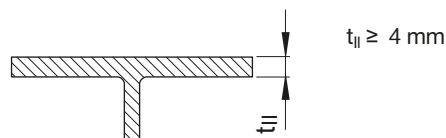
### 最小基材間邊距 與 鋼基材最小厚度

#### 混凝土

X-U, X-P:  $h_{\text{min}} = 80 \text{ mm}$   
X-P G3 MX:  $h_{\text{min}} = 60 \text{ mm}$   
X-P B3 MX:  $h_{\text{min}} = 60 \text{ mm}$

對於 X-ECC 元件，建議將 20 & 24 毫米長的釘子用於混凝土底座材料以確保足夠的嵌入深度。

#### 鋼構



$t_{\text{II}} \geq 4 \text{ mm}$

對於 X-ECC 元件，僅建議將 14 或是 16 毫米長的釘子用於鋼基材以確保足夠的嵌入深度。

## X-CC U 附鋼釘的天花夾 - 天花吊掛鋼釘

### 應用

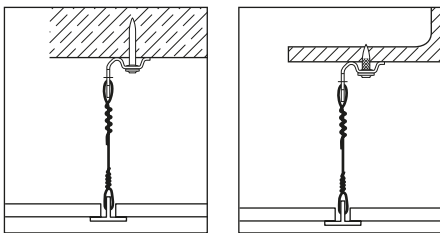
適用於將電纜與輕型電氣管路固定在混凝土或鋼基材天花板上

### 優點

- 設計提供極高的生率 - 比鑽孔快 10 倍, 震動更小
- 預裝的天花掛碼 (附鋼釘及線)
- 優質鋼釘提高混凝土緊固質量
- 預裝天花板夾連釘
- 非常適合與 X-PT 桿工具使用 - 適用於更快、更少疲勞和無支架的架空工作
- 無需鑽孔即可快速輕鬆固定



### Applications



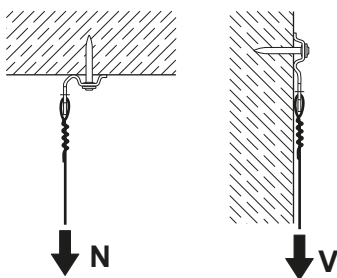
Wire attachments to concrete and steel

### 技術資料

腐蝕防護	鍍鋅塗層 2.5 μm
應用	鋼絲附件
材料	碳鋼
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 混凝土 (正常重量, 在金屬板上), 混凝土 (輕質)
環境狀況	乾燥的室內
適合搭配 (工具) 使用	DX 2, DX 351, DX 351 CT, DX 351 M/E, DX 36, DX 460 F8, DX 5 F8
認證	CSTB, ITB, LR
鋼釘 長度	27 mm
鋼釘 長度範圍	16 - 47 mm
定點類型	彈道點
緊固件 柄 直徑	4 mm
品類	Ultimate

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

#### X-CC

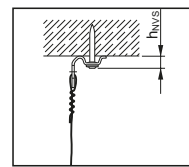


無預引孔時	$N_{rec}$	$V_{rec}$	$h_{ET}$
X-CC_U27	0.2* kN	0.3 kN	22 mm

kwik 預引孔	$N_{rec}$	$V_{rec}$	$h_{ET}$
X-CC_U27	0.9* kN	0.9 kN	22 mm

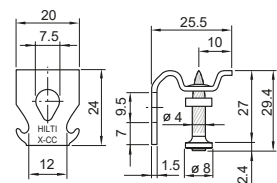
\*) 已將偏心負載考量

### Quality assurance



$h_{NVS} = 4-7 \text{ mm}$

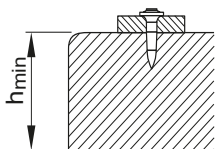
X-CC U27 P8



### 設計條件：

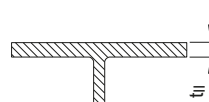
- 主要是靜態負載。每個固定系統至少5個緊固件 (正常重量的混凝土)。
- 在輕質混凝土基材上搭配適當的墊圈, 可能需承受更大的負載, 請聯繫喜利得。
- 間邊距詳見釘子X-U P8 技術手冊。
- 遵守所有應用限制和建議。

### 最小基材厚度



#### 混凝土

- DX-Kwik (with pre-drilling)  $h_{min} = 100 \text{ mm}$
- DX Standard (w/o pre-drilling)  $h_{min} = 80 \text{ mm}$



#### 鋼構

$t_{II} \geq 4 \text{ mm}$



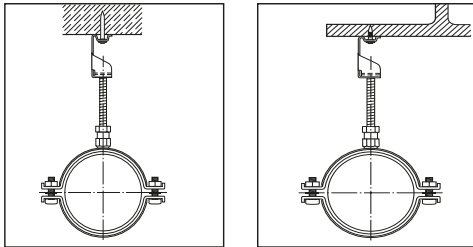
## X-HS W U 螺桿吊掛釘 - 天花吊掛鋼釘適用於連接螺桿

### 應用

天花吊掛鋼釘適用於連接螺桿  
適用於連接管線、排氣管、照明設備、懸吊式天花板等等

### 優點

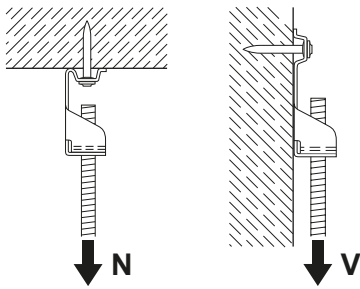
方便易用的充電式系統 - 鑽探速度快達 10 倍, 震動感更低  
最適合搭配 X-PT 延長桿使用 - 在高架工作可以更加快速、更不會累, 而且不需要棚架



### 技術資料

應用	螺桿附件
材料	碳鋼
適合搭配 (工具) 使用	DX 2, DX 351, DX 351 CT, DX 36, DX 460 F8, DX 5 F8
認證	FM, ICC-ES, UL
腐蝕防護	鍍鋅塗層 10 μm
環境狀況	乾燥的室內
長度	36 mm
桿直徑	W10
□品類	Ultimate

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)



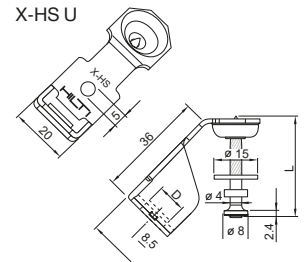
混凝土	$N_{rec}$	$V_{rec}$	$h_{ET}$
X-HS_U32	0.4 kN	0.4 kN	27 mm
X-HS_U27	0.3 kN	0.3 kN	22 mm
X-HS_U22	0.2kN	0.2 kN	18 mm
鋼構	$N_{rec}$	$V_{rec}$	$h_{ET}$
X-HS_U19	0.9kN	0.9 kN	

\*) 已將偏心負載考量

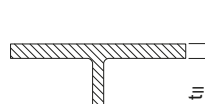
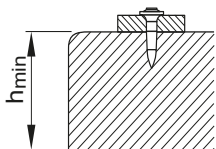


### 設計條件：

- 主要是靜態負載。每個固定系統至少5個緊固件（正常重量的混凝土）。
- 在輕質混凝土基材上搭配適當的墊圈，可能需承受更大的負載，請聯繫喜利得。
- 間邊距詳見釘子X-U P8 技術手冊。
- 遵守所有應用限制和建議。



### 最小基材厚度



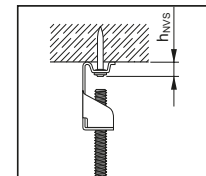
### 混凝土

DX-Kwik (with pre-drilling)	$h_{min} = 100 \text{ mm}$
DX Standard (w/o pre-drilling)	$h_{min} = 80 \text{ mm}$

### 鋼構

$t_{II} \geq 4 \text{ mm}$

### Quality assurance



$h_{NVS} = 6-10 \text{ mm}$

### 指定訂購

X-HS W10 U19 P8 S15  
X-HS W10 U32P8S15

### 料號

386217  
401234

## X-EKS MX 管夾 塑膠導管夾, 採夾入設計, 可搭配連發釘使用

### 應用

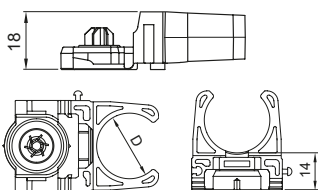
緊固電氣導管

### 優點

能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭, 可輕易固定釘組使用  
 不含矽及也不含鹵素的材料  
 快速、具成本效益的緊固方法



Dimension



### 技術資料

應用	導管
材料	聚酰胺(PA) 不含鹵素, 抗UV (一般) 阻燃符合 EN 60695-2-11 650°C, IEC 60695-2-11 650°C VDE 0471 第 2-11 部分 650°C 規定
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
認證	CSTB (France), ETA
寬度	26 mm
環境狀況	乾燥的室內
□ 品類	Premium

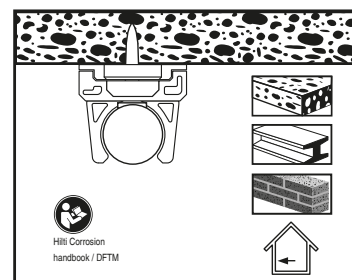
### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

Recommended tension and shear load for fastening electrical elements

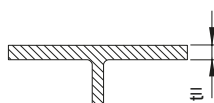
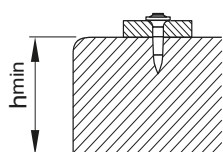
固定電氣線束 - Electrical elements	Tension load $N_{rec}$	Shear load $V_{rec}$
X-EKS MX	0.011 kN	0.011 kN

### 設計條件：

- 主要是用於固定塑膠PV 硬管且僅限於靜態負載。
- 間邊距詳見適用釘子的技術手冊。遵守所有應用限制和建議。



### 最小基材厚度



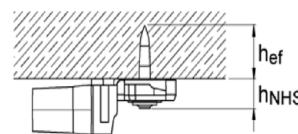
### 混凝土

X-U, X-P X	$h_{min} = 80 \text{ mm}$
X-P B3 MX	$h_{min} = 60 \text{ mm}$
X-P G3 MX	$h_{min} = 60 \text{ mm}$

### 鋼構

$$t_{II} \geq 4 \text{ mm}$$

### Quality assurance



$$h_{NHS} = 4-7 \text{ mm}$$

### 間邊距

緊固元件彼此的間隔一般以 50 至 100 cm, 必須將負荷需求列入考量

訂購	線纜導管直徑	料號
X-EKS 16 MX	16 mm	285719
X-EKS 20 MX	20 mm	285720
X-EKS 25 MX	25 mm	285721
X-EKS 32 MX	32 mm	285722
X-EKS 40 MX	40 mm	285723

## X-EKS MX 塑膠導管夾, 採夾入設計, 可搭配連發釘使用

### 應用

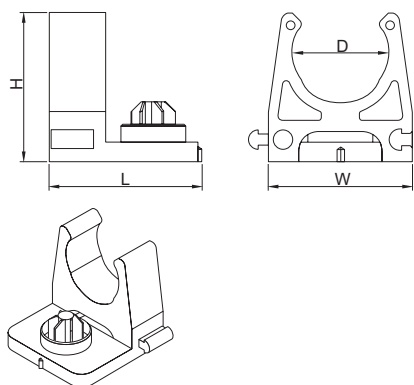
緊固軟性和硬性電氣導管

### 優點

能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭, 可輕易固定釘組使用  
不含矽及也不含鹵素的材料  
快捷、具成本效益的緊固方法



X-EKS-E MX



### 技術資料

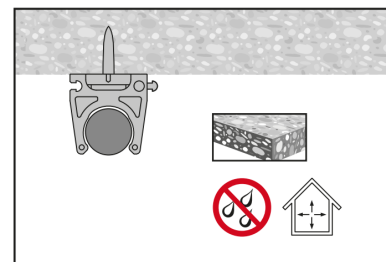
應用	導管
材料	高密度聚乙烯 (HDPE)
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, GX 120-ME, GX 3-ME, DX 5 MX
基礎材料	混凝土 (軟質), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
認證	None
寬度	22 / 29 / 33 mm
環境狀況	乾燥的室內
□ 品類	Standard

### 建議承載力 (基材為 混凝土 與 輕質磚石 時)

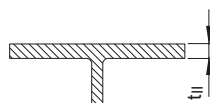
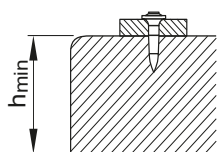
Fastener	N <sub>rec</sub> [N]	
	軟管	硬管
X-EKS-E MX	4.5	8.8

### 設計條件：

- 主要是用於固定塑膠PV 輕型電氣管路 (硬管或是軟管)。
- 僅限於靜態負載。
- 應遵守所有應用限制和建議。



### 最小基材厚度



#### 混凝土

X-P G3 MX, X-P B3 MX  $h_{min} = 60 \text{ mm}$

#### 鋼構

X-S 14 G3 MX  $t_{II} \geq 4 \text{ mm}$   
X-S 14 B3 MX

對於 X-DHS MX 元件, 僅建議將 24 毫米長的釘子用於混凝土底座材料以確保足夠的嵌入深度。

### 間邊距

緊固元件彼此的間隔 50cm - 100 cm, 必須將負荷需求列入考量  
固定於混凝土時, 間邊距應小於 70 mm; 固定於鋼基材時, 間邊距應小於 14 mm



訂購	線纜導管直徑	料號
X-EKS-E 16 MX	16 mm	2141710
X-EKS-E 20 MX	20 mm	2141711
X-EKS-E 25 MX	25 mm	2141712

## X-FB MX P 型夾 可搭配排釘使用的金屬線纜/導管夾



### 應用

- 緊固電纜線
- 緊固軟性和硬性電氣導管
- 緊固水喉與暖氣喉
- 固定流體軟管

### 優點

- 能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭, 可輕易固定
- 材質堅固, 可更加緊牢固在軟性導管上
- 快捷、具成本效益的緊固方法

### 技術資料

應用	導管, 電氣應用, 輕型管, 單一電纜
材料	碳鋼
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
認證	ETA-16/0301, AT-15-7696/2016
腐蝕防護	鍍鋅塗層 10 μm
環境狀況	乾燥的室內
□ 品類	Ultimate

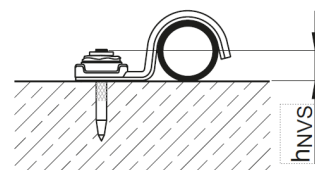
### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

Designation Fastening on Concrete base material	釘子長度 $L_s$	抗拉力 $N_{rec}$	
		Soft/medium concrete	Tough concrete
X-FB MX + X-X	22-27 mm	0.06 kN	0.06 kN
X-FB MX + X-P, X-U	22-27 mm	0.06 kN	0.06 kN
X-FB MX + X-C	22-27 mm	0.06 kN	0.06 kN
X-FB MX + X-P B3 MX	20-24 mm	0.02 kN	0.02 kN
X-FB MX + X-P G3 MX	20-24 mm	0.02 kN	0.02 kN

### 設計條件:

- 主要是靜態負載。每個固定系統至少5個緊固件 (正常重量的混凝土)。

### Quality assurance

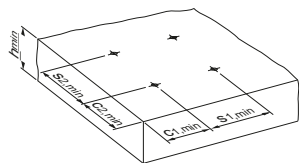


Fastening on Concrete  
 $h_{NVS} = 7-11 \text{ mm}$

Fastening on Steel  
 $h_{NVS} = 7-9 \text{ mm}$

### 最小基材厚度 與 間邊距

Base material	Concrete
Base material thickness $h_{min}$	80 mm (powder-actuated)
Base material thickness $h_{min}$	60 mm (battery/gas-actuated)
Edge distance $c_{1,min}, c_{2,min}$	70 mm
Fastener spacing $s_{1,min}, s_{2,min}$	100 mm



訂購	線纜導管直徑	料號
X-FB 8 MX	8 mm	286797
X-FB 11 MX	11 mm	286798
X-FB 16 MX	16 mm	286799
X-FB 20 MX	20 mm	286800
X-FB 22 MX	22 mm	286801
X-FB 25 MX	25 mm	286802
X-FB 28 MX	28 mm	286803
X-FB 32 MX	32 mm	286804
X-FB 40 MX	40 mm	286805

## X-FB-E MX P 型夾 可搭配排釘使用的金屬線纜/導管夾



### 應用

- 緊固電纜線
- 緊固軟性和硬性電氣導管
- 緊固水喉與暖氣喉
- 固定流體軟管

### 優點

用於軟性導管依然緊密牢固快捷、具成本效益的緊固方法  
專口高品質可靠緊固所設計

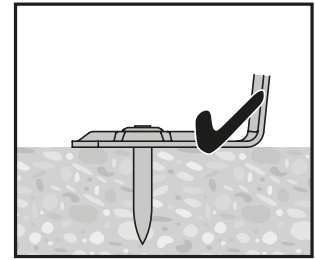
### 技術資料

應用	導管, 電氣應用, 單一電纜, 機電裝置, 輕型管
材料	碳鋼
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
寬度	17.7 mm
腐蝕防護	鍍鋅塗層 10-20 μm
環境狀況	乾燥的室內
□ 品類	Standard

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

	Concrete $N_{rec}$	Sandlime stone $N_{rec}$
X-FB-E with X-C 20 G3 MX or X-C 20 B3 MX	0.02 kN	0.02 kN
X-FB-E with X-C 27 G3 MX	0.06 kN	0.06 kN
X-FB-E with X-P 20 G3 MX or X-P 20 B3 MX	0.02 kN	-
X-FB-E with X-C 22/27	0.06 kN	0.06 kN

### Quality assurance

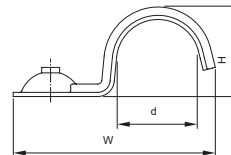


釘子不突出水平面

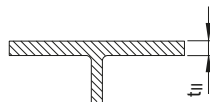
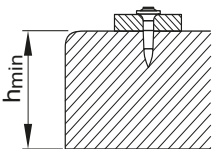
### 配件尺寸

	d	W	H
X-FB-E 16 MX	16 mm	44 mm	17.5 mm
X-FB-E 20 MX	20 mm	48 mm	21.5 mm
X-FB-E 25 MX	25 mm	55 mm	26.5 mm

X-FB-E



### 最小基材厚度



#### 混凝土

X-C G3 MX, X-P G3 MX:	$h_{min} = 60 \text{ mm}$
X-C B3 MX, X-P B3 MX:	$h_{min} = 60 \text{ mm}$
X-C	$h_{min} = 80 \text{ mm}$

#### 鋼構

X-S 14 G3 MX	$t_{II} \geq 4 \text{ mm}$
X-S 14 B3 MX	

指定訂購	線纜導管直徑	料號
X-FB-E 16 MX	16 mm	2112585
X-FB-E 20 MX	20 mm	2112586
X-FB-E 25 MX	25 mm	2112587

## X-UCT MX 線纜緊固帶系座 - 安裝搭配 BX 及 GX 擊釘機使用的塑膠通用線纜/導管緊固帶支架



### 應用

緊固電纜線  
緊固軟性和硬性電氣導管

### 優點

省時且更可靠的多用途電纜線緊固用品  
能密封裝入 BX/GX 擊釘機的槍頭，可輕易固定  
能依兩個主要方向置入纜線緊固帶  
可以固定多重纜線緊固帶  
同一夾具適用於數據線及標準纜線

### 技術資料

應用	導管，電氣應用，電纜束，單一電纜，機電裝置，輕型管
材料	高密度聚乙烯 (HDPE) 不含鹵素，不含矽膠
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質)，混凝土 (堅硬)，磚石 (實心的石灰石磚)，鋼材
環境狀況	乾燥的室內
寬度	33 mm
□品類	Ultimate

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

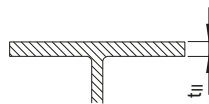
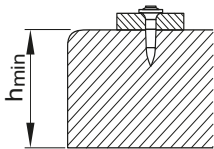
Recommended tension and shear load for fastening electrical elements

固定電導管	Tension load $N_{rec}$	Shear load $V_{rec}$
X-UCT MX	0.04kN	0.04 kN

### 設計條件：

- 主要是用於固定塑膠PV 軟性和硬性電氣導管且僅限於靜態負載。
- 間邊距詳見適用釘子的技術手冊。遵守所有應用限制和建議。

### 最小基材厚度



#### 混凝土

X-U, X-P  $h_{min} = 80 \text{ mm}$   
X-P B3 MX:  $h_{min} = 60 \text{ mm}$   
X-P G3 MX  $h_{min} = 60 \text{ mm}$

#### 鋼構

$t_{II} \geq 4 \text{ mm}$

### 間邊距

緊固元件彼此的間隔一般以 50 至 100 cm，必須將負荷需求列入考量

### 建議安裝的被固定物範圍

Suitable cables with X-UCT MX fastener

Cable type	Cable measure diameter	No. of cables
NYM 3x1.5	8 mm	14
NYM 5x1.5	10 mm	10



## X-UCT-E MX 線纜緊固帶系座 塑膠通用線纜/導管緊固帶配件



### 應用

- 緊固電纜線
- 緊固軟性和硬性電氣導管
- 緊固塑料水喉
- 適用於寬度最大 5.5 mm 的纜線緊固帶

### 優點

- 省時、可靠適用於多用途管路、電纜線及導管緊固件
- 能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭，可輕易固定
- 固定一條或兩條纜線緊固帶
- 可用於牆壁、地板或天花板
- 用料不含矽、不含鹵素也不含金屬

### 技術資料

應用	導管, 電氣應用, 電纜束, 單一電纜, 機電裝置
材料	高密度聚乙烯 (HDPE) 不含鹵素, 不含矽膠
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 460 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
腐蝕防護	鍍鋅塗層 <20 μm
環境狀況	乾燥的室內
寬度	17.5 mm
□品類	Standard

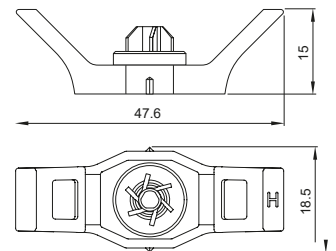
### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

	Service load [kN]
X-UCT-E MX	0.04
X-UCT-E MX with 1 White cable tie	
X-UCT-E MX with 1 Blue AND 1 Red cable ties	
X-UCT-E MX with EITHER 1 Blue OR 1 Red cable tie	0.02

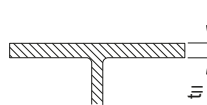
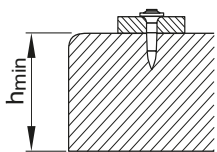
### 設計條件：

- 建議承載力與固定的線束帶樣式和數量相關。
- 僅限於靜態負載。

### Dimensions



### 最小基材厚度



#### 混凝土

X-U MX, X-U P8, X-C MX, X-C P8	$h_{\min} = 80 \text{ mm}$
X-GHP MX, X-GN MX, X-P G3 MX, X-C G3 MX, X-P B3 MX, X-C B3 MX	$h_{\min} = 60 \text{ mm}$

#### 鋼構

X-U 16 MX X-U 16 P8	$t_{  } \geq 6.0 \text{ mm}$
X-EGN 14 MX X-S 14 B3 MX	$t_{  } \geq 4.0 \text{ mm}$

### 間邊距

緊固元件彼此的間隔一般以 50 至 100 cm，必須將負荷需求列入考量。



指定訂購

X-UCT-E MX

料號

2149226

## X-ECT MX 線纜緊固帶系座 塑膠線纜/導管緊固帶配件



### 應用

緊固電纜線 各式管材, 水管與電路管線  
適合各類線纜緊固帶的通用支架, 寬度最高 9 mm 緊固元件彼此間隔一般以 50 - 100 cm 範圍 必須將負荷與纜線僵硬度列入考量

### 優點

能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭, 可輕易固定使用最省時、具成本效益的線纜及導管安裝方法  
列入 UL 認證名單, 符合充氣增壓規格  
提供阻燃式型號  
線纜連接的多用途緊固件, 附中點對齊指示

### 技術資料

應用	導管, 電氣應用, 電纜束, 單一電纜
材料	聚醯胺 (PA), 不含鹵素, 不含矽膠, 抗 UV (一般) 阻燃符合 EN 60695-2-11 650°C 規定, IEC 60695-2-11 650°C 規定, VDE 0471 第 2-11 部分 650°C 規定.
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
認證	CSTB, ETA, UL
環境狀況	乾燥的室內
寬度	24.9 mm
□ 品類	Premium

### 建議承載力 (基材為 混凝土時)

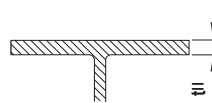
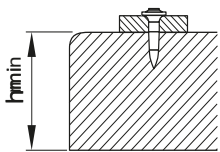
#### Recommended tension and shear load for fastening **electrical elements**

固定電導管	Tension load $N_{rec}$	Shear load $V_{rec}$
X-UCT MX	0.04kN	0.04 kN

#### Recommended tension and shear load for fastening **pipes**

固定管線	Tension load $N_{rec}$	Shear load $V_{rec}$
X-UCT MX	0.04kN	0.04 kN

### 最小基材厚度



X-U, X-P:	$h_{min} = 80 \text{ mm}$	$t_{II} \geq 4 \text{ mm}$
X-P B3 MX:	$h_{min} = 60 \text{ mm}$	
X-P G3 MX, X-GHP:	$h_{min} = 60 \text{ mm}$	

### 間邊距

緊固元件彼此間隔一般以 50 至 100 cm, 必須將負荷需求列入考量

### 建議安裝的被固定物範圍

#### Suitable cables with X-ECT MX fastener

Cable type	Cable measure diameter	No. of cables
NYM 3x1.5	8 mm	14
NYM 5x1.5	10 mm	10



### 設計條件:

- 主要是用於固定塑膠PV 軟性和硬性電氣導管且僅限於靜態負載。
- 間邊距詳見適用釘子的技術手冊。遵守所有應用限制和建議。

### 設計條件:

- 可用於固定銅管和塑料管 例如PEX管
- 充有 90°C 熱流體的管道
- 根據 Kiwa BRL-K506 進行測試

### 指定訂購

X-ECT MX	285709
X-ECT 40 MX	432947



## X-EKB MX 固線夾 可搭配排釘使用的塑料固線夾



### 應用

平坦地緊固多條電纜到工作表面  
固線夾彼此的間隔一般以 50 - 100 cm  
緊固元件彼此的間隔一般以 50 - 100 cm  
必須將負荷與纜線僵硬度列入考量

### 優點

能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭, 可輕易固定  
列入 UL 認證名單, 符合充氣增壓規格  
提供阻燃式型號  
入線纜簡易  
緊固時幾乎無塵

### 技術資料

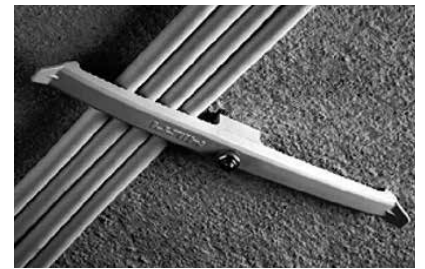
應用	電纜束, 電氣應用
材料	聚醯胺 (PA), 不含鹵素
適合搭配 (工具) 使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土 (軟質), 混凝土 (堅硬), 磚石 (實心的石灰石磚), 鋼材
認證	CSTB, ETA, UL
腐蝕防護	鍍鋅層 <20 μm
環境狀況	乾燥的室內
寬度	21.3 mm
□ 品類	Premium

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

Fastener capacity for X-EKB: Securing electrical cables to concrete ceilings and walls

Designation	Number of wires/cables and wire sizes	
	NYM 3x1.5 mm <sup>2</sup> (Ø 8 mm)	NYM 5x1.5 mm <sup>2</sup> (Ø 10 mm)
X-EKB 4 __	4	3
X-EKB 8 __	8	5
X-EKB 16 __	16	10

- 不同數量的電纜線固定時且間距為 50-100cm 之間的最大承載力

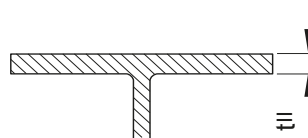


X-EKB for fastening cables

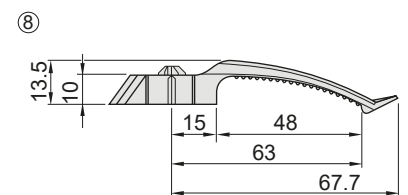
### 最小基材厚度

混凝土  
X-U, X-P:  $h_{min} = 80$  mm  
X-P G3 MX:  $h_{min} = 60$  mm  
X-P B3 MX:  $h_{min} = 60$  mm  
X-GHP MX, X-GN MX:  $h_{min} = 60$  mm

鋼基材  
 $t_{II} \geq 4$  mm



X-EKB 4 MX (FR)



### 被固定物的直徑建議

**i** 建議為 Ø 8 mm and 10 mm 的電纜線

### 最小間邊距

X-EKB: approximately 50-100 cm (Adjust as necessary to control cable sag)



指定訂購	線纜容量 (10 mm 線纜)	線纜容量 (8 mm 線纜)	線纜容量 (6 mm 線纜)	料號
X-EKB 4 MX	3	4	5	285712
X-EKB 8 MX	5	8	10	285713
X-EKB 16 MX	10	16	21	285714

## X-ET MX 線纜槽緊固件 萬用墊片 塑膠電線槽緊固件/萬用墊片



### 應用

緊固電線槽  
緊固到易碎物料時，不會造成損壞

### 優點

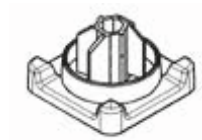
能密封裝入 BX/GX/DX 擊釘機的槍頭，可輕易固定釘組使用  
不含矽及也不含鹵素的材料  
緊固時幾乎無塵  
快捷、具成本效益的緊固方法

### 技術資料

應用	接線盒，電纜線槽，電箱，機電裝置
材料	PE 不含矽 不含鹵素
適合搭配（工具）使用	BX 3-ME, BX 3-ME 02, DX 351 MX, DX 460 MX, DX 5 MX, GX 120-ME, GX 3-ME
基礎材料	混凝土（軟質），混凝土（堅硬），磚石（實心的石灰石磚），鋼材
環境狀況	乾燥的室內
長度	17 mm
□品類	Ultimate

### 建議承載力 (基材為 混凝土 時)

	Service load
X-ET MX	0.1 kN



w x l x h = 16.5 x 16.5 x 12 mm

**i** 此建議載重為配件(塑膠墊片) 本身可承受的承載力，不考慮與之搭配固定的釘子

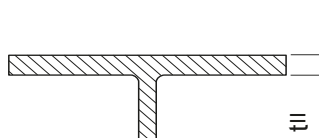
### 最小基材厚度

#### 混凝土

X-U, X-P:	$h_{\min} = 80 \text{ mm}$
X-P B3 MX:	$h_{\min} = 60 \text{ mm}$
X-P G3 MX, X-GHP:	$h_{\min} = 60 \text{ mm}$
X-C 27 G3 MX, X-GN 27 MX:	$h_{\min} = 60 \text{ mm}$

#### 鋼基材

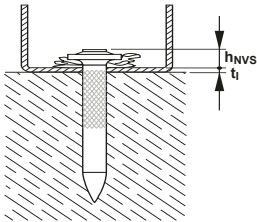
$t_{\parallel} \geq 4 \text{ mm}$



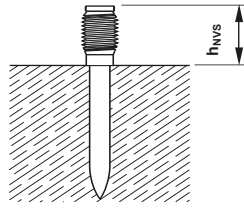
固定件埋深確認

BX 3 鋼釘固定於 混凝土 或是 輕質磚 基材時

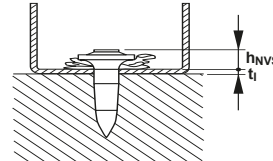
BX 3 鋼釘固定於 鋼基材 時



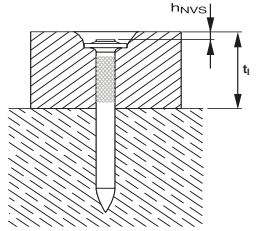
X-C\_B3, X-P\_B3:  $h_{NVS} = 2-5 \text{ mm}$



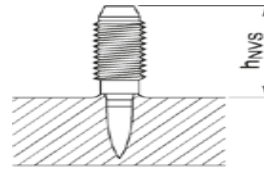
X-M6-7-24 B3 P7  $h_{NVS} \geq 7 \text{ mm}$   
X-W6-12-20 B3 P7  $\geq 12 \text{ mm}$



X-S\_B3:  $h_{NVS} = 2-9 \text{ mm}$



X-C\_B3, X-P\_B3:  $h_{NVS} = 2-3 \text{ mm}$



X-M6-7-14 B3 P7  $h_{NVS} \geq 7 \text{ mm}$   
X-W6-12-14 B3 P7  $\geq 12 \text{ mm}$

Element	$h_{NVS}$ (mm)	
	混凝土	鋼基材
X-EKB 4/8 MX	6-11	6-9
X-EKB 16 MX	6-11	6-9
X-ECT MX	6-11	6-9
X-UCT MX	6-11	6-9
X-ECH MX	6-11	6-9
X-EKS MX	6-11	6-9
X-EKSC MX	6-11	6-9
X-FB MX	7-11	7-9
X-DFB MX	7-11	7-9
X-ECC MX	7-11	7-9
X-EHS MX	7-11	7-9
X-ET MX*	5-10	5-9

\*) With X-ET MX, the  $h_{NVS}$  is measured against the cable

Examples

