

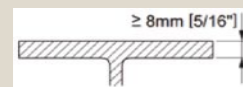
塗層鋼構緊固件: X-BT 喜利得不鏽鋼 螺紋釘

產品特徵及優勢

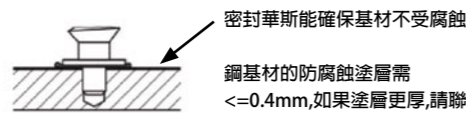
喜利得X-BT平頭螺牙釘是一套被國際認可的鋼構固定系統方案；優點包括無需重複多次塗層；無鋼構應用限制；並且可以適用在C5等級的腐蝕性環境

材質:

- 釘頭: S31803, A4不銹鋼
- 螺紋: S31635
- SN12-R 華司: S31635
- 最小鋼基材厚度 $\geq 8\text{mm}$, 不會穿透鋼構。適用於任何鋼強/硬度。



密封華斯:高彈性,黑色,防UV(紫外綫),鹽水,水, 臭氧, 油等



密封華斯能確保基材不受腐蝕

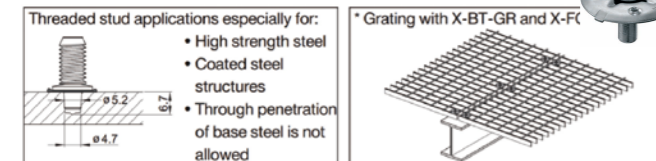
鋼基材的防腐蝕塗層需 $\leq 0.4\text{mm}$,如果塗層更厚,請聯係喜利得提供更優方案

國際認證

ABS: 18-HS1755518, DNV-GL TAS00001SV, BV 54554, LR 19/0003, ICC-ES ESR-2347 (USA)

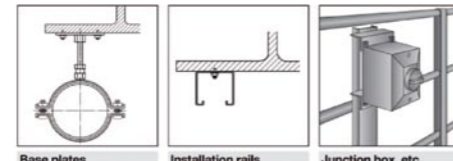


應用 Examples



推薦適用的安裝工具:

BX3-BT/BTG, DX 351-BT/BTG



X-BT 固定

固定方式

X-BT



固定方式 (科技):
1 火藥槍擊發 (PAT)
2 電動槍擊發 (BX)
固定原理: 瞬間焊結
- 鋼釘材質: A4不鏽鋼
- 最小基材厚度 $\geq 8\text{mm}$
- 基材可為 碳鋼或者 不鏽鋼

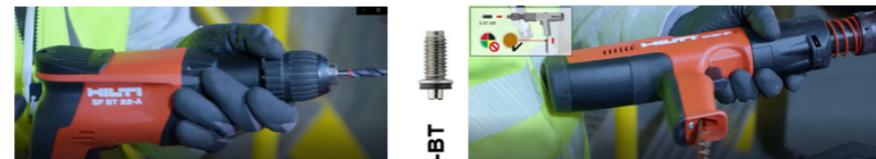
使用工具



DX 351 BT Kit 火藥槍
• 平頭釘專用火藥槍
• 搭配棕色火藥

BX3-BT Kit 電池槍
• 平頭釘專用電池槍
• 不須其他火藥驅動力即可擊發

步驟 1 和 2 - 固定點安裝



步驟1: 引孔



步驟2: 用 DX 351 BT 安裝平頭釘 X-BT stud

步驟3 - 安裝確認 (必要時)



步驟3: 用檢查卡檢查工具力道是否符合基材硬度與固定點安裝品質



DX 351 BT(G)

Brown cartridge

BX3 BT(G)

Tools & Accessories for X-BT portfolio

| | Item Nr. |
|---|----------|
| Threaded stud X-BT-MR M10/15 SN 8 | 2194340 |
| Threaded stud X-BT-MR M8/14 N 8 | 2194339 |
| Threaded stud X-BT-GR M8/7 SN 8 | 2194344 |
| Cordless drill SF BT 22A | 2123719 |
| Stepped drill bit TX-BT 4.7/7-80 | 2197930 |
| Stepped drill bit TX-BT 4.7/7-110 | 2197931 |
| Powder-actuated tool DX 351 BT | 377615 |
| Cartridge 6.8/11 M10 "high precision" brown cartridge | 412689 |
| Torque tool X-BT 1/4" - 20 Nm | 2212510 |
| Cordless drill SBT 4-A22 | 2180532 |
| Nut setter S-NS 13 C 95/3 3/4" (M8) | 2149244 |
| Nut setter S-NS 15 C 95/3 3/4" (M10) | 2149245 |
| BX3-BT A22 | 2211438 |



掃描左方QR Code查看
更多鋼構固定信息



掃描左方QR Code查看
客戶使用回饋



喜利得股份有限公司
www.hilti.com.tw
twcs@hilti.com.tw

客服專線: 0800-221036
傳真: 02-6630-0347



最快速與安全的 鋼構緊固件 X-BT

Hilti X-BT Threaded Fasteners



"緊固"從來都比你想像的更輕鬆有效率!

Hilti X-BT 不銹鋼螺紋 平頭釘

喜利得 (Hilti) 的創新和卓越的緊固系統有助於節省時間，並降低成本。讓你比以往任何時候都更快，更輕鬆，更安全地完成工作！

X-BT的緊固原理

直徑為4.5毫米的X-BT 平頭螺釘，被固定於直徑為4.0毫米的預鑽孔，過程中部分鋼基材被擠壓到預鑽孔中，從而產生高溫並引起摩擦焊接。由於鋼基礎的彈性，還疊加了額外的夾固效果。



腐蝕環境中的壽命

經過480小時的鹽霧測試，檢查了8毫米[5/16"]的鋼基材，並沒有發現損壞或腐蝕的跡象。從腐蝕的角度來看，在含有氯離子的環境中，意即腐蝕性類別為C4或C5 (C5-M) 的工作環境，X-BT的預期壽命超過40年。

喜利得 直接緊固方案 (DF) v.s 傳統工法

直接緊固

- 可以非常快速的完成安裝
- 不需要火力或是電力
- 施工環境不受限制
- 可以確保塗層保護不被破壞
- 抗拉力與剪力優越並且可以抗震動
- 單面即可施工安裝

螺柱連接

- 安裝需要穿透鋼構基材
- 會影響抗拉力與剪力
- 施工需要雙側施工作業
- 需要重新上鋼構的塗層
- 安裝步驟與後續程序複雜
- 安裝漫長而乏味,尤其基材厚度厚時
- 浪費大量鑽頭

焊接

- 需要焊接證照
- 較高的人力成本
- 需要重新上鋼構的塗層
- 安裝步驟與後續程序複雜
- 需要接電與動火
- 施工環境容易受限

夾固

- 施工需要雙側施工作業
- 安裝方向受限
- 只能在平行的固定點上固定
- 無法抗震動
- 需要多次的維護與更新
- 夾緊表面有刮痕
- 需要對塗層鋼進行返工

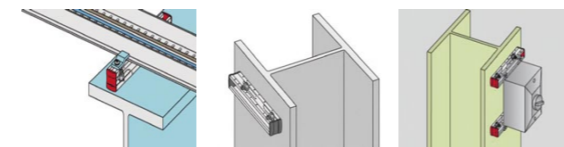
X-BT 的優勢

- 單人即可作業不需要牽線，有助於減少安裝時間和人事成本
- 適合在所有鋼基材上，滿足最小基材厚度 8mm，沒有最高厚度上限
- 材料耐用可滿足各種耐腐蝕環境需求
- 具有抗震性與耐疲勞性報告



緊固的相關應用

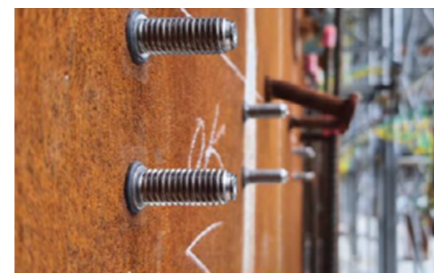
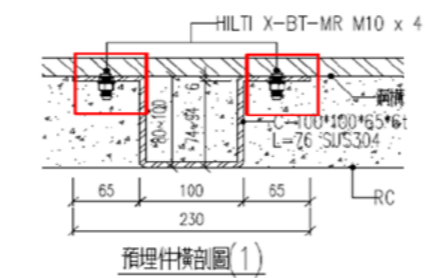
電力系統各類緊固



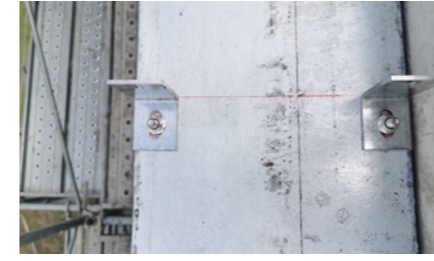
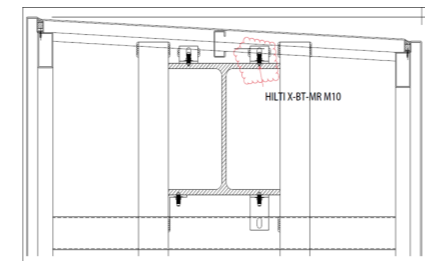
格柵的應用



建築外牆的應用



外牆金屬包板



技術資料

設計負載力 (鋼構基材)

| Steel grades | S235, S275, A36 | S355 to S960, ≥ Grade 50 |
|-------------------------------|-----------------|--------------------------|
| Tension, NRd [kN/lbs] | 5.0 / 1120 | 6.5 / 1460 |
| Shear, VRd [kN/lbs] | 6.0 / 1350 | 7.5 / 1680 |
| Moment, MRd [Nm/ft-lb] | 28.0 / 20.5 | 28.0 / 20.5 |

抗拉試驗



材料工程實驗室-台北

試驗報告

1. 組合抗拉試驗：

| 樣品名稱 | 組合抗拉荷重 kgf |
|----------------------|---------------|
| 不銹鋼螺紋釘 X-BT-MR M10-1 | 2107 |
| 不銹鋼螺紋釘 X-BT-MR M10-2 | 1991 |
| 不銹鋼螺紋釘 X-BT-MR M10-3 | 2038 |
| 不銹鋼螺紋釘 X-BT-MR M10-4 | 1936 |
| 不銹鋼螺紋釘 X-BT-MR M10-5 | 2041 |

2. 化學成份：

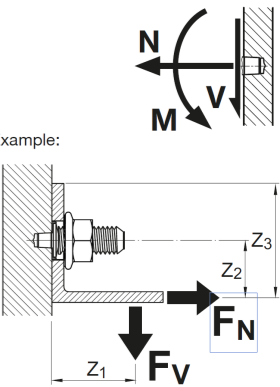
| 化學成份(%) | C | Si | Mn | P | S | Ni | Cr | Mo | Cu |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|------|-------|------|-------|
| 不銹鋼螺紋釘 X-BT-MR M10 | 0.016 | 0.560 | 1.144 | 0.021 | <0.001 | 5.35 | 22.94 | 2.91 | 0.154 |

抗剪試驗

試驗結果：

一、剪力試驗

| #試件編號 | 測試項目 | #顧客提供荷重 kgf | 拉拔試驗值 實際剪斷荷重 kgf | 測試結果 |
|------------------|------|----------------|------------------------|-------|
| SUS316X-BT 螺絲釘-1 | | ≥600 | 2280 | 螺絲釘剪斷 |
| SUS316X-BT 螺絲釘-2 | | ≥600 | 2280 | 螺絲釘剪斷 |
| SUS316X-BT 螺絲釘-3 | | ≥600 | 2220 | 螺絲釘剪斷 |



Example: