



ST 2500

繁體中文



# 1 文件相關資訊

## 1.1 關於此文件

- 初次操作或使用前，請先詳讀此文件。本文件包含安全前提、疑難排解處理和產品使用。
- 請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。
- 操作說明應與產品一起保管，產品交予他人時必須連同操作說明一起轉交。

## 1.2 已使用的符號說明

### 1.2.1 警告

警告使用本產品的人員可能發生之危險。採用了以下標示文字：



**危險！**

- ▶ 此標語警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致死的危險情形。



**警告！**

- ▶ 此標語警示會造成嚴重傷害甚至致死危險的潛在威脅。



**注意！**

- ▶ 此標語警示可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞之危險狀況。

### 1.2.2 文件中的符號

本文件中採用以下符號：

	使用前請閱讀操作說明。
	使用說明與其他資訊
	處理可回收的材料
	不可將電子設備與電池當作家庭廢棄物處置

### 1.2.3 圖解中的符號

圖解中採用了以下符號：

	號碼對應操作說明的開始處的圖解
	編號代表圖解中的操作步驟順序，可能與內文中的步驟有所不同
	項目參考編號用於總覽圖解，並請參閱產品總覽章節中使用的編號
	本符號是為了讓您在操作本產品時可以注意某些重點。
	無線資料傳輸

## 1.3 產品資訊

**HILTI** 產品是針對專業使用者設計，故僅經訓練、認可的人員可操作、維修與維護本產品。必須告知上述人員關於可能遭遇到的特殊危險。若因未經訓練人員操作錯誤或未依照其原本的用途操作，則本產品和它的輔助工具設備有可能會發生危險。

類型名稱和序號都標示於額定銘牌上。

- 在下方表格中填入序號。與Hilti維修中心或當地Hilti機關聯絡查詢產品相關事宜時，我們需要您提供產品詳細資訊。

#### 產品資訊

金屬建築螺絲起子	ST 2500
產品代別	01
序號	

## 1.4 符合聲明

基於我們唯一的責任，本公司在此聲明本產品符合適用的指示或標準。本文件結尾處有符合聲明之副本。

技術文件已歸檔：

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

## 2 安全性

### 2.1 一般電動機具安全警告

**⚠ 警告** 請詳閱本電動機具提供的所有安全警告、指示、圖解和說明。未能遵守以下所有指示可能會造成電擊事故、火災和 / 或嚴重的傷害。

妥善保存所有警示及說明，以供將來參考。

注意事項中的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

#### 工作區域安全

- 請保持工作區的清潔與採光充足。雜亂而昏暗的工作區會導致意外發生。
- 勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如有可燃性液體、瓦斯或粉塵存在的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- 操作機具時，請與兒童及旁人保持距離。注意力不集中時容易發生失控的情形。

#### 電力安全

- 機具插頭與插座須能互相搭配。勿以任何方式改裝插頭。勿將任何變壓器插頭與與地面接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及能互相搭配的插座可減少發生電擊的危險。
- 避免讓身體接觸到如管線、散熱器、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。如果您的身體接觸到地表或地面，將增加電擊的危險。
- 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- 勿濫用電纜線。勿以電纜線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。電纜線應避開熱氣、油、銳利的邊緣或移動性零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- 於室外操作機具時，須使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的風險。
- 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD）保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

#### 人員安全

- 操作機具時，請提高警覺，注意進行中的工作並善用常識。感到疲勞或受到藥物、酒精或治療的影響時勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- 穿戴個人防護裝備。請隨時穿戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少人員的傷害。
- 避免不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啟時，將機具插上插頭容易發生意外。
- 啟動機具前，應將所有調整鑰匙或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- 勿將手伸出過遠。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- 穿著適當服裝。請勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。頭髮、衣服與手套應遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- 如果機具可連接吸塵裝置與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- 請勿因頻繁而習慣使用機具便疏於遵守或忽略機具的安全規範。草率使用可能在轉眼間便造成嚴重的傷害。

#### 機具使用與保養

- 不可強制使用機具。依據用途使用正確的機具。根據設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- 若開關無法啟動或關閉電動工具時，請勿使用電動工具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座和 / 或將電池組自電動機具卸下（如可拆卸）。此預防安全措施可降低機具意外啟動的風險。

- ▶ 將閒置的機具貯放在兒童拿不到的地方，勿讓不熟悉或未詳閱本說明的人員操作本機具。機具在未經訓練的使用者手中是很危險的。
- ▶ 維護機具與配件。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損，以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先維修後再使用。很多意外便是由維護不當的機具造成的。
- ▶ 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- ▶ 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外之用途可能會造成危險。
- ▶ 保持握把與其表面的乾燥、清潔且不要讓上面出現油漬。握把及其表面濕滑會在意外情況中造成機具無法安全掌控。

#### 維修服務

- ▶ 請將機具交給合格的維修人員進行維修，並使用相同的替代零件。這可確保維護機具安全。

## 2.2 鑽孔 / 起子安全性警告

- ▶ 當所進行的工作，固定釘可能會接觸到隱藏配線或工具本身電線時，進行操作時請握住機具的絕緣握把。固定釘若接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外金屬零件「導電」，使得操作員遭受電擊。

## 2.3 螺絲起子的其他安全預防措施

### 人員安全

- ▶ 僅在本產品能正常運轉時使用。
- ▶ 勿嘗試以任何方式改裝機具。
- ▶ 請使用機具隨附的輔助握把。機具失控可能導致人員受傷。
- ▶ 以雙手握持機具的握把。請保持機具握把清潔和乾燥。
- ▶ 若運作時配件工具可能會接觸到隱藏線路，請以握住絕緣握把的方式手持機具。若配件工具與帶電線路接觸，機具的金屬零件也會通電，造成操作員觸電。
- ▶ 避免接觸旋轉中零件 – 有受傷的危險！
- ▶ 使用機具時，請穿戴適當的護目鏡、耳罩、防護手套以及輕型呼吸保護器。
- ▶ 請在更換配件時也戴上防護手套。觸摸配件可能會造成受傷（割傷或燙傷）。
- ▶ 穿戴護目鏡。飛散的碎片可能會傷害身體與眼睛。
- ▶ 在開始作業前，請先針對作業時所產生粉塵之危險等級進行確認。使用符合當地粉塵防治條例，且經法定認為保護等級之工業用吸塵器。含鉛塗料、某些木材及含石英之混凝土 / 石材 / 石頭、礦物質或金屬等材料的粉塵均可能對身體有害。
- ▶ 請確保工作場所所有良好通風，必要時，請依會產生的粉塵類型穿戴適合的口罩。操作人員與旁觀者接觸或吸入粉塵可能會引起過敏及 / 或造成呼吸問題或其他疾病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們以調濕塗料（鎂酸鹽、木材防腐劑）處理時。材料包含石棉之由專人處理。
- ▶ 請利用工作空檔時休息，並活動您的手指以促進血液循環。長時間暴露在震動下會造成手指、手掌和手腕的血管和神經系統失調。

### 電力安全

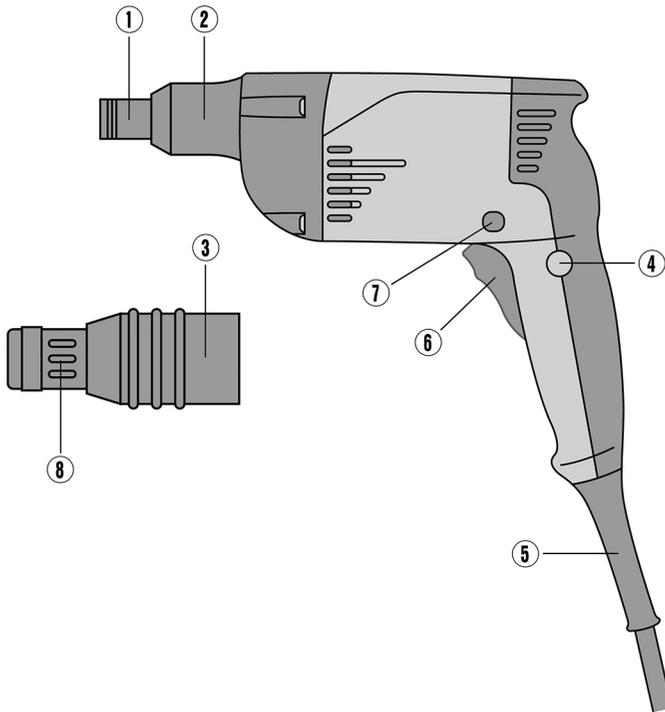
- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。若不小心損害電纜線時，機具外部的金屬零件可能會導電而造成電擊的危險。

### 小心處理與使用電動機具

- ▶ 若配件工具卡住時請立即關閉機具。機具可能會無法控制並偏向一側。
- ▶ 待機具完全停止運作後方可放下機具。

### 3 說明

#### 3.1 產品總覽



- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| ① 夾頭            | ⑤ 電源線       |
| ② 保護套筒          | ⑥ 控制開關      |
| ③ 深度計和機具間的按壓式連結 | ⑦ 正轉 / 逆轉開關 |
| ④ 控制開關鎖         | ⑧ 深度計調整     |

#### 3.2 用途

ST 2500為手持式電動螺絲起子，用於固定金屬建築中的金屬薄板、金屬板及夾心板。

#### 3.3 主要實務應用

實務應用	螺絲類型	直徑， 單位mm	產品
絕緣物固定至梯形鋼板	含鑽尖的絕緣螺絲 型號S-ID，含型號S- IS鑽尖	•/•	ST 2500

實務應用	螺絲類型	直徑, 單位mm	產品
木材固定至金屬 鋼材等級：ST 37最大12 mm 鋼材等級：ST 52最大8 mm	含鑽尖的自攻牙鑽尾螺絲 型號S-WW	•/•	ST 2500
金屬薄片固定至金屬薄片	S-MD	4.2	ST 2500
金屬薄片固定至金屬薄片	S-MD	4.8	
金屬薄片固定至鋼材表面	S-MD 51+S-MD 21	5.5	
金屬薄片固定至鋼材表面	S-MD 53+S-MD 23	5.5	
金屬薄片固定至木材	S-MP 53	6.5	ST 2500
纖維聚合板固定至鋼鐵	S-FD 03	6.3	ST 2500
纖維鋸合板固定至木材	S-FD 01	6.5	
夾心板固定至鋼材表面	S-CD 63	5.5	ST 2500
夾心板固定至木材	S-CDW 61	6.5	

### 3.4 配備及數量

機具、ST-GT 17深度計、操作說明。

## 4 技術資料



關於額定電壓、額定電流、頻率、及 / 或輸入功率，請參閱國家所屬型號識別牌。

如果機具由發電機或變壓器供電，必須至少能提供兩倍於機具額定銘板上標示的額定輸入值電力。發電機或變壓器的操作電壓必須隨時介於機具額定電壓+5 %和-15 %以內。

	ST 2500
額定功率	600 W
重量	1.5 kg
轉速 (無負載下運轉)	0 rpm ...2,200 rpm
最大扭矩	19 Nm
夾頭	1/4"六角套筒確閉鎖
防護等級	II

### 4.1 噪音資訊和震動值 (依據EN 62841)

操作說明中所提供之音壓和震動值已參照標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它們也可作為噪音量的初步評估。

提供之資料表示機具主要應用時之數值。若機具應用於不同之用途，搭配不同的配件工具或在保養不良的情況下，其數據會有所不同。在作業過程中，這會大幅提高其噪音量。

當機具關閉，或開啟但未進行任何作業時也應列入考量，才能準確評估噪音量。在作業過程中，這會大幅降低其噪音量。

確認其他安全措施，以保護操作員不受噪音和 / 或震動影響，例如：保養機具與其配件、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

#### 噪音資訊

	ST 2500
聲功率級數 (L <sub>pwA</sub> )	84 dB
音壓級數 (L <sub>wa</sub> )	95 dB
無法判定	3 dB

#### 震動資訊

	ST 2500
三軸震動值	2.5 m/s <sup>2</sup>
無法判定 (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>

## 5 工作場所的準備工作

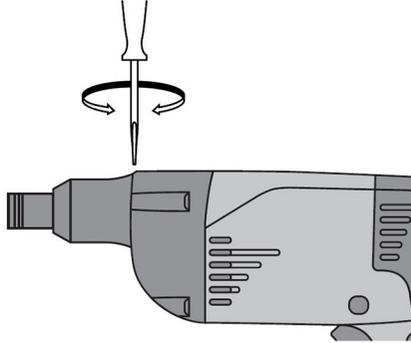
### ⚠ 注意

有受傷的危險！產品意外啟動。

- ▶ 在調整機具或變更配件前，請先拔除電源線。

請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。

### 5.1 卸下保護套筒



- ▶ 螺絲起子尖端插入機具與保護套筒的間隙。

### 5.2 安裝深度計

#### ⚠ 警告

**電力危險** 若螺絲鎖入時接觸到隱藏的電纜線，同時人員觸摸到鑽頭接桿或深度計，可能有發生電擊的危險。

- ▶ 安裝或拆卸螺絲時，請務必使用握把來握住螺絲起子。

**i** 螺絲起子搭配密封墊片時，請使用適合密封墊片（配件）直徑的深度計。只要正確調整深度計，即可將螺旋封口正確壓入。

深度計可透過按扣連接至金屬建築螺絲起子，可輕鬆安裝和卸下。

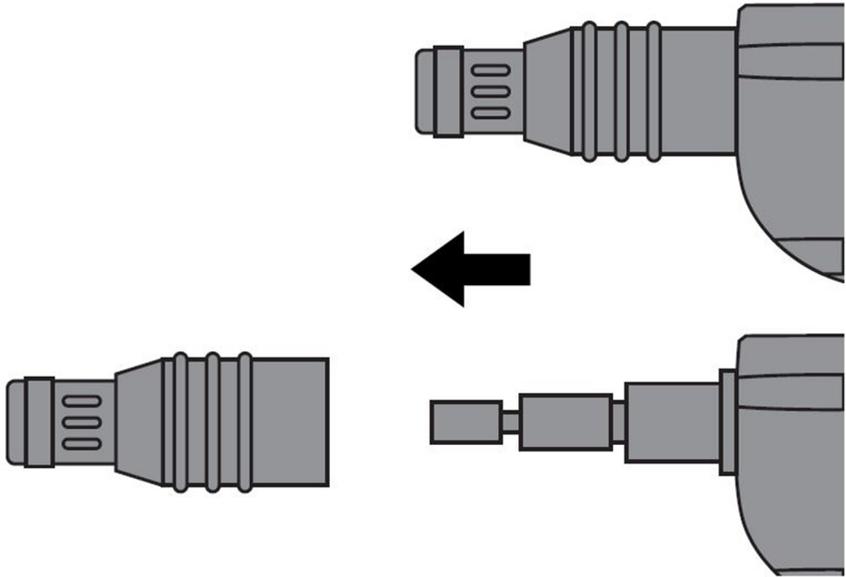
- ▶ 安裝深度計。

### 5.3 卸下深度計

#### ⚠ 注意

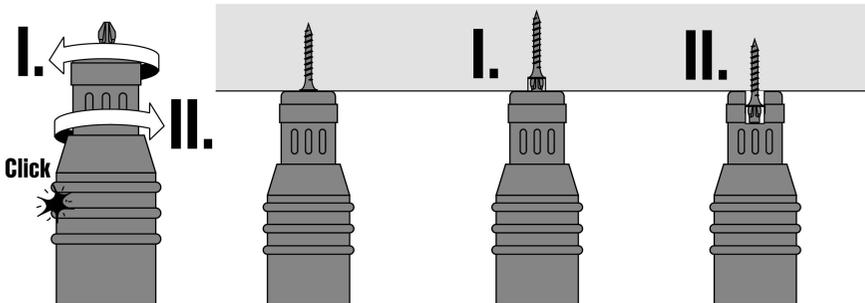
有受傷的危險 若有安裝深度計但未使用，可能會阻礙操作。

- ▶ 請將深度計自充電機具卸下。



- ▶ 將深度計拉出機具。

#### 5.4 設定扭力

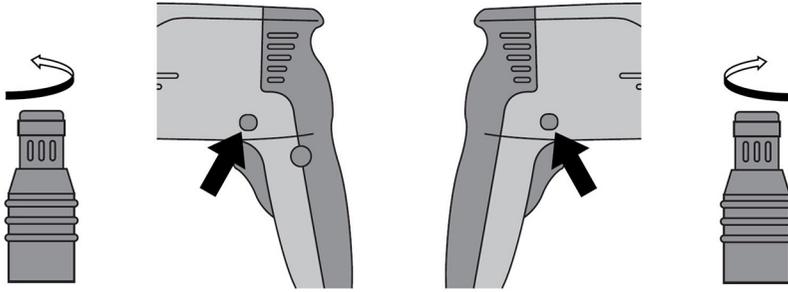


- ▶ 轉動調整環旋轉至需要的扭力設定。

#### 5.5 正轉或逆轉設定



將正轉 / 逆轉開關設定至需要的旋轉方向。  
 向右邊為「正轉」（順時針方向轉動）。  
 向左邊為「逆轉」（逆時針方向旋轉）。



- ▶ 將正轉 / 逆轉開關設定至需要的旋轉方向。

## 6 工作類型

### 注意

有損壞的危險 因處理錯誤！

- ▶ 操作時，請勿使用旋轉方向和 / 或功能選擇開關。

請遵守本文件中與產品上的安全說明和警告。

### 6.1 開啟開關

- ▶ 慢慢按下控制開關。
  - ◀ 轉速可無級調整。

### 6.2 開啟穩定狀態運轉

- ▶ 按住控制開關，並按下鎖定開關。

### 6.3 關閉穩定狀態運轉

- ▶ 再往下壓控制開關。

### 6.4 卸下螺絲

1. 將正轉 / 逆轉開關設定至「逆轉」位置。
2. 卸下螺絲。

## 7 維護和保養

### 警告

觸電危險！電源線仍連接到電源插座時進行維護和保養會造成嚴重的傷害或灼傷。

- ▶ 進行維護及保養前，請務必拔下電源線。

### 注意

- 仔細清除機具的頑強灰塵。
- 請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。
- 僅能使用微濕軟布清潔外殼。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑，因為可能會造成塑膠零件損壞。

### 維護

### 警告

電擊的風險！損壞的電子零件會造成嚴重的人員傷害及灼傷。

- ▶ 機具或設備電力部分的維修僅可交由訓練過的電力專員處理。

- 定期檢查外部零件和控制元件有無損壞跡象，並確認它們運作正常。

## 8 繁體中文

- 如果有損壞跡象或任何零件功能故障，請不要操作機具。應立刻將機具交付Hilti維修部門進行維修。
- 清潔及保養後，重新裝上所有防護套或保護裝置並檢查功能是否正常。

## 8 搬運和貯放

---

- 搬運電子機具時請勿安裝配件。
- 貯放電子機具或設備前請務必將電源線拔掉。
- 請將工具與設備貯放在乾燥且兒童或未授權的人員無法觸及的地點。
- 長時間搬運與貯放後請檢查電子機具或設備是否有損壞。

## 9 廢棄設備處置

---

 Hilti機具或設備所採用的材料大部分均可回收再利用。材料在回收前必須正確地分類。在許多國家中，您可以將舊機具及設備送回Hilti進行回收。詳情請洽Hilti維修中心，或當地Hilti代理商。



- ▶ 請勿將機具、電子設備或電池當作一般家用廢棄物處理！

## 10 RoHS (有害物質限制指令)

---

按一下本連結可前往危險物質表：[qr.hilti.com/r2992](http://qr.hilti.com/r2992)。

您可在文件最後找到QR碼格式的RoHS表連結。

## 11 製造商保固

---

- ▶ 如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地Hilti代理商。





**Hilti Aktiengesellschaft**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**ST 2500 (01)**

[2003]

2014/30/EU

EN ISO 12100

2006/42/EC

EN 62841-1

2011/65/EU

EN 62841-2-2

Schaan, 01/2018

**Paolo Luccini**

Head of BA Quality and  
Process-Management

BA Electric Tools & Accessories

**Tassilo Deinzer**

Executive Vice President

Business Unit Power Tool &  
Accessories



ST 2500



Hilti Corporation  
LI-9494 Schaan  
Tel.: +423 234 21 11  
Fax: +423 234 29 65  
[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2164701



Hilti Connect