

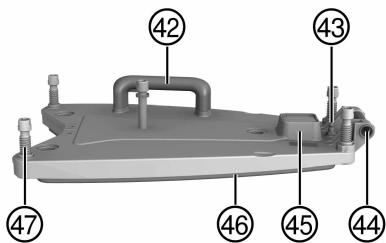
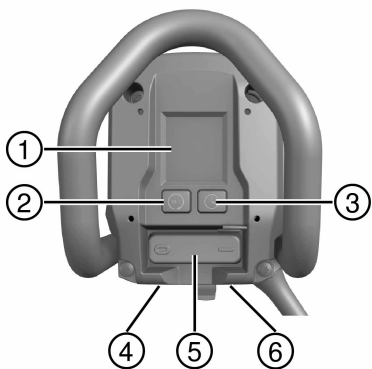
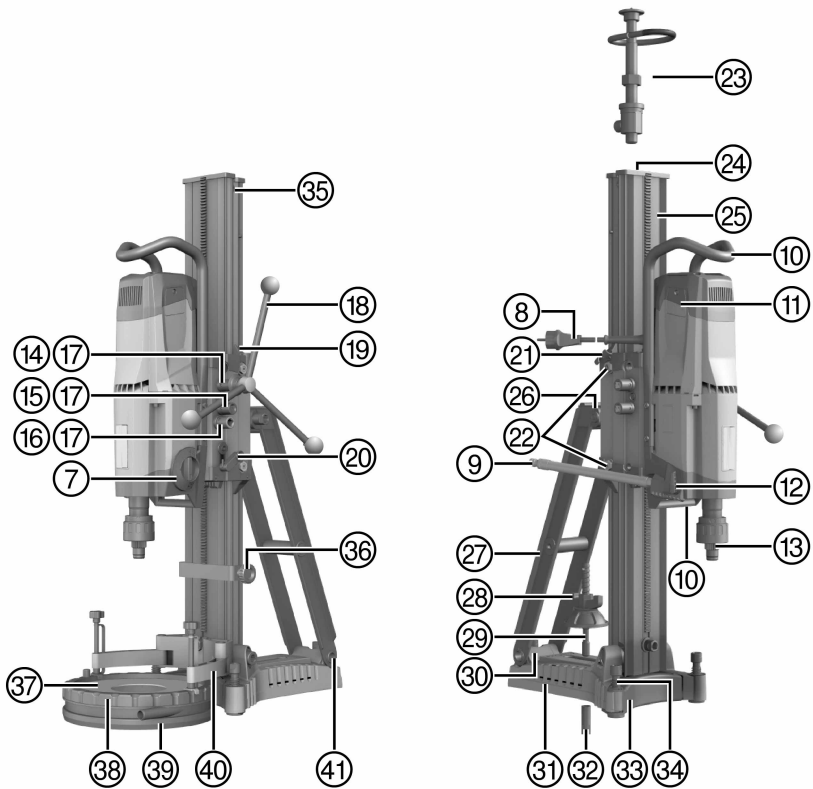
HILTI

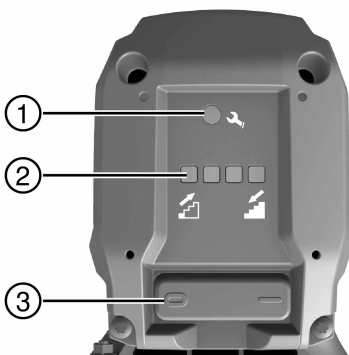
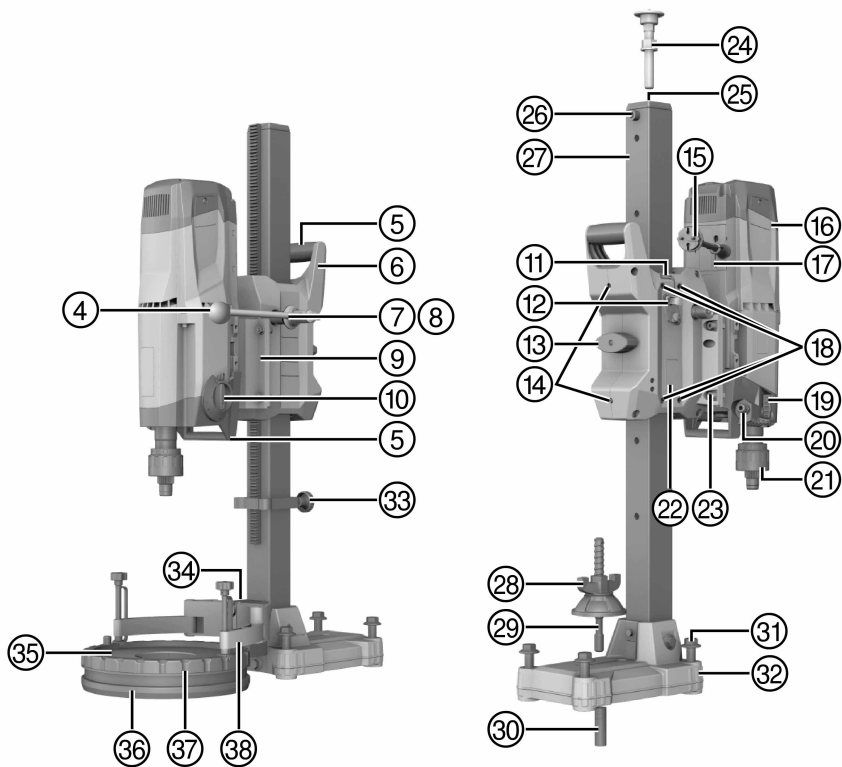
DD 250
DD 200/HD 30
DD 200/ST 200

English
Français
عربي
日本語
한국어
中文
繁體中文

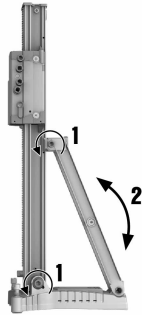
en
fr
ar
ja
ko
cn
zh



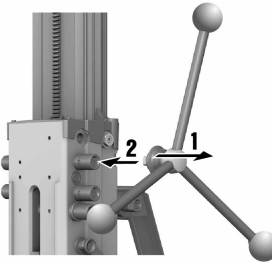




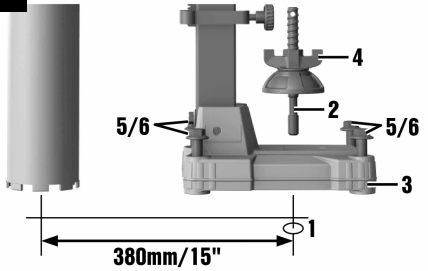
3



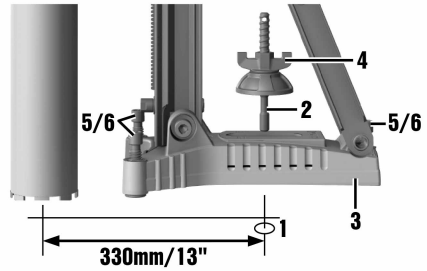
4



5

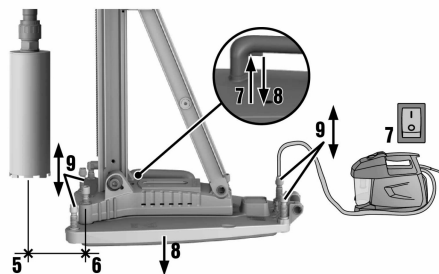
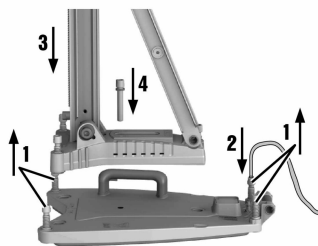


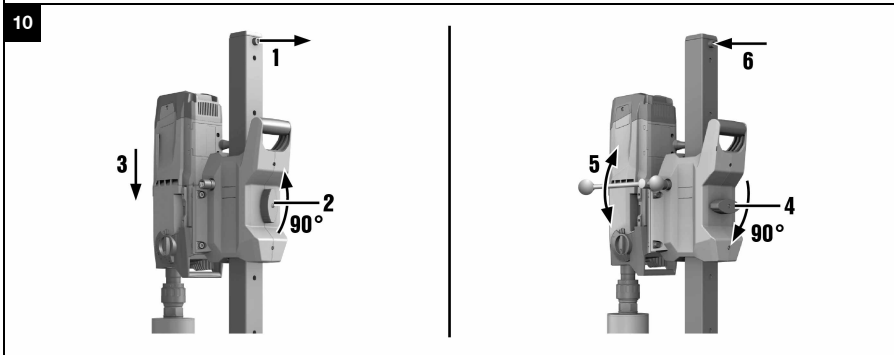
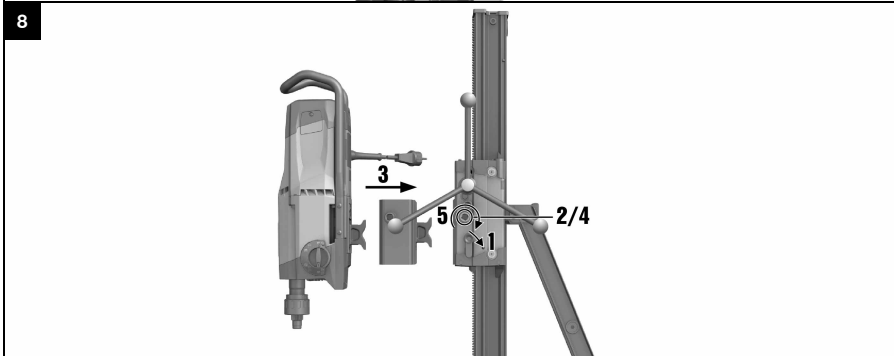
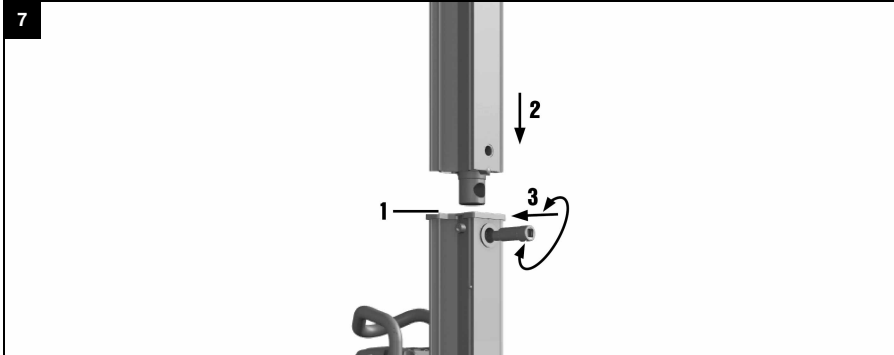
DD-ST 200



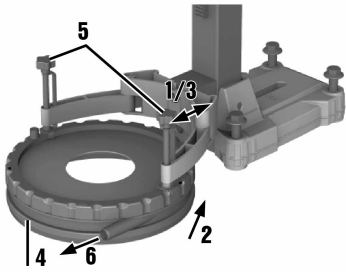
DD-HD 30

6

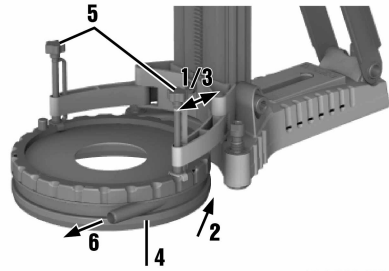




11

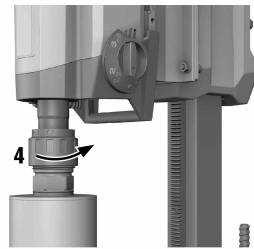
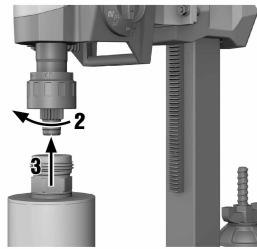
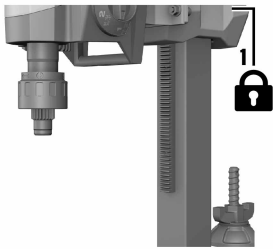


DD-ST 200

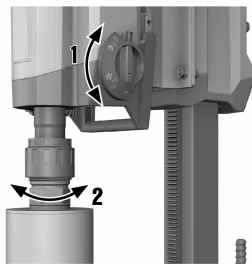


DD-HD 30

12



13



DD 250

DD 200/HD 30

DD 200/ST 200

| | | |
|----|---|-----|
| en | Original operating instructions | 1 |
| fr | Mode d'emploi original | 32 |
| ar | دليل الاستعمال الأصلي | 64 |
| ja | オリジナル取扱説明書 | 95 |
| ko | 오리지널 사용설명서 | 124 |
| cn | 原版操作说明 | 153 |
| zh | 原始操作说明 | 178 |

1 文件相關資訊

1.1 慣例

1.1.1 禁止標誌

本文件採用下列禁止標誌：



不可使用起重機運送

1.1.2 警告標誌

本文件採用下列警告標誌：



一般危險警告



警告：表面高溫



警告：危險電壓

1.1.3 強制符號

本文件採用下列強制標誌：



使用前請閱讀操作手冊



配戴安全手套

1.1.4 符號

本文件採用以下列符號：



維修指示燈



鑽孔開始模式



運轉時間計數器



鑽孔性能指示燈：增加觸壓



鑽孔性能指示燈：降低觸壓



保護接地



無負載下的額定速率



使用說明與其他資訊

1.1.5 印刷重點強調

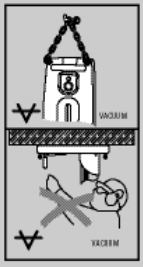


我們利用以下印刷方式強調本技術文件的重要內容：



號碼對應各個圖案。

1.2 資訊通知

位於鑽孔機台、底座或鑽石岩心鑽孔機具上

| | |
|--|---|
|  | <p>真空吸盤底座上之圖示</p> <p>圖片上半部：在進行水平鑽孔作業時，若使用真空吸盤底座固定機具，須另外以其他方式固定鑽孔機台。</p> <p>圖片下半部：在向上進行鑽孔時，請勿以真空基座固定法作為固定機具的唯一方式。</p> |
|  | <p>位於鑽石岩心鑽孔機具上</p> <p>進行高處作業時，必須搭配使用集水系統與溼式工業用真空吸塵器。</p> |
|  | <p>位於鑽石岩心鑽孔機具上</p> <p>當漏電保護插座（PRCD）功能正常時，才可操作本系統。</p> |

1.3 操作說明

- ▶ 在進行操作前務必先閱讀操作手冊。
- ▶ 務必將操作說明和機具放在一起。
- ▶ 將機具交給其他人時，應將操作說明一併轉交。

不含變更與錯誤。

1.4 產品資訊

- ▶ 型號標誌和序號標誌都置於產品額定規格銘牌上。請將本資料記錄在下表中，向Hilti代理商或Hilti服務維修部門查詢時需附上本資料。

產品資訊

| | |
|--------|---|
| 鑽石鑽頭機具 | DD 250 DD 200/HD 30 DD 200/ST 200 |
| 產品代別 | 02 |
| 序號 | |

2 安全性

2.1 警告

警告目的

警告使用本產品的人員可能發生之危險。

使用的關鍵字說明



危險

此標誌警示會發生對人造成嚴重傷害甚至致命的危險情形。



警告

此標誌警示可能會發生造成人員受傷或死亡之危險情況。



注意

此標誌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。

2.2 安全預防措施

以下章節中所列的安全預防措施，包含所有符合各種適用標準下必須列示於操作手冊上的電動機具安全規範。因此，其中可能有些與本機具無關。

2.2.1 機具一般安全預防措施

⚠ 警告 請確認您有閱讀本機具所附的所有安全預防措施、操作說明與技術資料。未能遵守以下說明可能會造成電擊事故、火災和（或）嚴重的傷害。

保留所有安全須知與說明以供日後參考。

安全預防措施中所稱的「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。
- ▶ 請勿在可能容易發生爆炸的場所操作本機具（例如有可燃性液體、氣體或粉塵存在的地方）。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- ▶ 在操作電動機具時請勿讓旁觀者、兒童與訪客靠近。注意力不集中時容易發生機具失控的情形。

電力安全

- ▶ 機具的電源線插頭必須與電源插座相符合。不可修改以任何方式修改插座。請勿將配接器插頭使用在接觸地板（接地）的機具上。未經修改的插頭以及搭配的電源插座可減少發生電擊的危險。
- ▶ 免讓身體碰觸到如管線、散熱器、烹調器具、爐灶與冰箱等與土地或地表接觸之物品。身體如果接觸這些接地面會增加觸電的危險。
- ▶ 請勿將機具曝露在下雨或潮濕的環境中。流入機具的水會增加發生電擊事故的危險。
- ▶ 請勿不當使用電源線。勿以電源線吊掛、拖拉機具或拔下機具插頭。讓電源線遠離熱、油、銳利的邊緣或會移動的零件。受損或糾纏的電源線會增加發生電擊的危險。
- ▶ 於室外操作機具時，務必適用於戶外的延長線。使用適合在戶外使用的延長線可降低電擊事故發生的風險。
- ▶ 如果無法避免在潮濕的環境下使用機具，請安裝漏電斷路器。使用漏電斷路器可降低發生電擊事故的風險。

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。操作此機具時一不留神，便可能導致嚴重人身傷害。
- ▶ 請穿著防護配備並隨時配戴保護眼鏡。根據機具的不同，配戴像是防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少受傷的風險。

- ▶ 避免意外啟動。連接到電源和（或）電池前以及提起或攜帶前，請先檢查機具是否已經關閉。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。
- ▶ 請在機具開關開啟前，取下調整鑰匙或開關。將工具或鑰匙留在機具的轉動零件中可能會造成人員傷害。
- ▶ 避免不習慣的身體姿勢。隨時站穩並維持平衡。這可讓您在意外的情況發生時，對機具有較好的控制。
- ▶ 穿著適當服裝。請勿穿寬鬆的衣服或配戴珠寶。請讓頭髮、衣服與手套遠離移動性零件。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。使用除塵裝置可降低與粉塵有關的危險。
- ▶ 即便您已多次使用並熟悉本機具，仍請勿疏於安全意識及輕忽機具安全規範。疏忽大意可能在轉眼間即造成嚴重傷害。

機具的使用

- ▶ 請勿過度使用機具。依據用途使用正確的機具。正確的電動機具依其設計的效能範圍運作可使工作成效更佳且更安全。
- ▶ 若機具開關損壞請勿使用。任何無法以開關控制的機具都很危險且需要維修。
- ▶ 進行任何微調、更換配件或貯放設備前，應先將插頭拔離插座或將電池拆掉。此預防措施可降低機具意外啟動的風險。
- ▶ 將機具貯放在兒童無法取得之處。勿讓不熟悉機具或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。
- ▶ 請仔細維護機具與配件。確認移動性零件可正常運作且未卡住，只要有零件損壞均會影響機具運作。若零件損壞，請先將其修復再繼續使用機具。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。經過適當維護而具銳利切割面的機具，較不可能卡住並且較容易控制。
- ▶ 僅可依手冊說明的方式使用機具、配件、彈圈夾具等。請考量工作條件以及欲進行的工作。將機具用在原目的的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。滑溜的握把及其表面會無法安全操作機具，且在發生意外時不利控制。

維修服務

- ▶ 請將機具交由合格、受過訓練的人員維修，並使用Hilti原廠備件。如此一來才能確保機具的安全性。

2.2.2 鑽石鑽孔安全性警告

- ▶ 當進行需要用水的鑽孔作業時，請將水導出操作員的工作區域或使用集水裝置。上述預防措施可保持操作員的工作區域乾燥，降低觸電的風險。
- ▶ 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，操作時請握住機具的絕緣握把。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
- ▶ 鑽石鑽孔時請戴上耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。
- ▶ 鑽頭卡住時，請停止下壓的力道並關閉機具。了解情況並採取更正措施，以消除造成鑽頭卡住的因素。
- ▶ 在工作中重新開始進行鑽石鑽孔前，應確認鑽頭能夠自由旋轉。鑽頭若卡住時可能無法啟動、造成機具過載、或造成鑽石鑽頭從工件上鬆脫。
- ▶ 若在工件上使用安卡或固定釘固定鑽孔機台，應確認採用固定方式足以支撐和控制運轉中的機具。若工件結構脆弱或有空洞，安卡可能會脫離而造成鑽孔機台從工件上鬆脫。
- ▶ 使用真空吸盤在工件上固定鑽孔機台時，請將吸盤安裝在平滑、乾淨且無空洞的表面。勿固定在層壓表面上，例如磁磚和複合塗層。若工件不平滑、不平整或不穩固，吸盤可能會從工件上脫離。
- ▶ 鑽孔時應確認吸力充足。如果吸力不足，吸盤可能會從工件上鬆脫。
- ▶ 除了向下鑽孔外，不得使用真空吸盤固定機具進行鑽孔。如果吸力消失，吸盤會從工件上鬆脫。
- ▶ 當鑽穿牆面或天花板時，請確認另一端的人員及工作場所受到妥善防護。鑽頭會從鑽孔處突出或是若心可能會掉到另一端。
- ▶ 當向上鑽孔時，請務必使用說明指定的集水裝置。勿讓水流入機具中。流入機具的水會增加發生電擊事故的危險。

2.2.3 其他安全預防措施

人員安全

- ▶ 不得改裝或修改本機具。
- ▶ 本機具不應由未受特殊訓練且經驗不足的人員使用。
- ▶ 將機具放在兒童拿不到的地方。
- ▶ 避免接觸旋轉中的零件。僅在將機具定位於工件位置上時，才能啟動電源。碰觸旋轉零件，特別是旋轉的配件，會導致受傷。
- ▶ 避免皮膚接觸鑽渣。
- ▶ 像是含鉛塗料、部份木材、含砂混凝土 / 石材 / 石頭、礦物與金屬等基材所產生的粉塵可能造成人員傷亡。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

櫟木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調濕塗料（鎘酸鹽、木材防腐劑）時。包含石綿之基材務必由專人處理。請盡量使用強效的除塵系統。因此，請使用Hilti建議且專為本機具設計的木屑及（或）礦物粉塵真空吸塵器。請確保工作場所適當通風。建議依粉塵類型使用適合的防塵面罩。請遵守適用於您機具作業材料的國家安全法規。

- ▶ 本鑽石岩心鑽孔機具和鑽心鑽頭為高重量的器材。機具運轉時會有被壓傷的風險。使用機具時，使用者及周圍人員都必須戴上適當的護目鏡、安全帽、耳罩、手套及防護鞋。

小心處理與使用電子機具

- ▶ 確認機具是否有確實固定在鑽孔機台中。
- ▶ 仔細確認終端固定處已確實安裝在鑽孔機台上。如果未安裝此零件，與安全相關的終端固定器無法發揮功能。
- ▶ 確認配件使用的固定系統與鑽孔機具相容且已正確固定在夾頭中。

電力安全

- ▶ 避免使用含多插座的延長線，並應避免同時使用數個連接同一延長線的機具。
- ▶ 當機具有適當額定電源且有接地導體時，才可操作。
- ▶ 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保工作場所是否有隱藏的電纜線、瓦斯管或水管。例如，當不小心損害電源線時，機具外部的金屬零件可能會導電。這會大大增加發生電擊意外的危險。
- ▶ 確認滑動架前進時，管線未穿破和受損。
- ▶ 在未搭配漏電保護插座（PRCD）時，不得操作本機具（無PRCD之機具：在未裝有絕緣變壓器時，不得操作本機具）。請在每次使用前測試漏電保護插座（PRCD）。
- ▶ 請定期檢查機具電源線，並在發現損壞時，請合格的電力專員更換。若機具的電源線損壞，必須以Hilti顧客服務部門所提供並認可的專用電源線更換。定期檢查延長線，並在發現損壞時予以更換。當機具運轉時，如果發現電源線或延長線受損，請勿碰觸。請將電源線插頭自插座拔除。受損的電源線或延長線可能會引發電擊事故。
- ▶ 請勿在機具髒污或潮濕時進行操作。粉塵（特別是可導電材料所產生的粉塵）或機具表面的濕氣可能會造成電擊事故。因此，骯髒或積著粉塵的機具應定期由Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常使用於具導電性材質時。

工作場所

- ▶ 開始鑽孔前一定要得到現場工程師或其他任何有此專業授權人的許可。在建築物或結構體上進行鑽孔（尤其是對鋼樑及承重物件進行切割時）會影響結構的靜力平衡。
- ▶ 若鑽孔機台未確實固定，請務必將鑽孔機台上安裝的機具移到底以防止其落下。
- ▶ 電源絕緣線、延長線、水管和真空吸塵管要遠離機具中轉動的零件。
- ▶ 在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。
- ▶ 在向上進行鑽孔時，請勿以真空基座固定法作為固定機具的唯一方式。
- ▶ 在進行水平鑽孔作業時，使用真空基座固定法（配件）固定的機具須另外以其他方式固定鑽孔機台。

3 說明

3.1 鑽石岩心鑽孔機具DD 250 / 鑽孔機台DD-HD 30零件、指示燈與操作控制裝置

鑽石岩心鑽孔機具DD 250

- | | |
|-------------|---------------------|
| ① 多功能顯示幕 | ⑧ 具漏電保護插座（PRCD）的電源線 |
| ② 鑽孔開始模式按鈕 | ⑨ 水管 |
| ③ 運轉時間計數器按鈕 | ⑩ 攜帶握把（2個） |
| ④ 機具額定銘牌 | ⑪ 碳刷蓋（2個） |
| ⑤ On/Off開關 | ⑫ 水流調節器 |
| ⑥ 電源線蓋 | ⑬ 夾頭 |
| ⑦ 檔位選擇器 | |

滑動架DD-HD 30

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| ⑭ 手輪軸承1:1 | ⑰ 調平指示器（2個） |
| ⑮ 手輪軸承1:3 | ⑱ 滑動架鎖 |
| ⑯ 偏心固定梢（鑽石岩心鑽孔機具鎖定裝置） | ⑳ 電源線導管 |
| ⑰ 切割柱（5個） | ㉑ 滑動架作動調整螺絲（4個） |
| ⑱ 手輪 | |

鑽孔機台DD-HD 30

- | | |
|------------|------|
| ㉒ 螺紋轉軸（配件） | ㉔ 蓋子 |
|------------|------|

- 25 滑軌
- 26 握把
- 27 支柱
- 28 夾頭螺帽
- 29 夾緊軸
- 30 機具額定銘牌
- 31 底盤
- 32 安卡
- 33 鑽孔中心指示器

真空吸盤底座 (配件)

- 42 真空釋放閥
- 43 真空管接頭
- 44 橫移機制轉接器

- 34 調平螺絲 (3個)
- 35 終端固定螺絲
- 36 深度計 (配件)
- 37 集水器密封墊片 (配件)
- 38 集水器 (配件)
- 39 密封裝置 (配件)
- 40 集水器底座 (配件)
- 41 橫移機制轉接器

- 45 壓力計
- 46 真空密封裝置
- 47 調平螺絲 (4個)

3.2 鑽石岩心鑽孔機具DD 200 / 鑽孔機台DD-ST 200的零件、指示燈與操作控制裝置 2

鑽石岩心鑽孔機具DD 200

- 1 維修指示燈
- 2 鑽孔性能指示燈
- 3 On/Off開關
- 4 手輪
- 5 攜帶握把 (2個)
- 6 滑動架外殼
- 7 手輪軸承
- 8 切割栓 (2個)
- 9 中介零件
- 10 檔位選擇器
- 11 調整螺絲六角形套筒扳手
- 12 電源線導管

- 13 滑動架鎖
- 14 調整滑動架與滾輪間作動的螺絲 (2個)
- 15 具漏電保護插座 (PRCD) 的電源線
- 16 碳刷蓋 (2個)
- 17 電源線蓋
- 18 調整滑動架與滑動件間作動的螺絲 (4個)
- 19 水流調節器
- 20 水管
- 21 夾頭
- 22 機具額定銘牌
- 23 中介零件螺絲 (4個)

DD-ST 200鑽孔機台

- 24 螺紋轉軸 (配件)
- 25 螺紋轉軸夾頭
- 26 終端固定螺絲
- 27 滑軌
- 28 夾頭螺帽
- 29 夾緊軸
- 30 安卡
- 31 調平螺絲 (4個)
- 32 底盤
- 33 深度計 (配件)
- 34 集水器底座間隔片 (配件)
- 35 集水器密封墊片 (配件)
- 36 密封裝置 (配件)
- 37 集水器 (配件)
- 38 集水器底座 (配件)

3.3 用途

本文所述產品為電動式鑽石岩心鑽孔機具。設計用途為在 (強化) 礦物基材中運用鑽孔機台及溼式鑽孔技術進行通孔與盲孔鑽孔。本鑽石岩心鑽孔機具不可採用手持操作。

本產品係供專業人士使用。僅能由經過認可與訓練的人員進行操作、維護及保養。務必將可能發生的特定危險告知該人員。未經訓練之人員錯誤的操作或操作時不按照工作步驟，本產品和它的補助工具設備有可能會發生危險。



- ▶ 使用鑽石岩心鑽孔機具時請務必搭配鑽孔機台。鑽孔機台必須使用安卡或真空吸盤底座妥善固定於基材中。
- ▶ 請勿使用鐵鏈或其他重物來調整底盤。
- ▶ 機具驅動連接供電總電源時，需符合額定銘牌上所指定的電壓和頻率。
- ▶ 遵守國家健康與安全要求。
- ▶ 遵守配件使用安全規則及操作說明。
- ▶ 為降低受傷的危險，僅可用Hilti原廠岩心鑽頭及配件。

3.4 DD 250 : 鑽石岩心鑽孔機具上故障顯示的顯示符號與說明

鑽石岩心鑽孔機具必須準備就緒（已插電且開啟PRCD）才會顯示以下指示燈。

| | |
|--|--|
|  <p>資訊狀態列</p> | <p>本狀態列會依機具目前的狀態（例如接合的檔位或啟用的鑽孔開始模式等）顯示不同資訊內容。</p> |
|  <p>警示訊息狀態列。</p> | <p>本狀態列會顯示各種不會造成鑽石岩心鑽孔機具立即停止的警示內容，例如（左至右）距離需更換碳刷的時間、保養時間或電源供應器有故障等。</p> |
|  <p>氣泡水平儀</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具未啟動。本指示器可協助您調整系統，在以一定角度鑽孔時將鑽孔機台對齊。該指示器會以符號及角度的方式呈現鑽石岩心鑽孔機具的校準狀態。</p> <p>注意 室溫下的角度精確度：±2°</p> |
|  <p>一到四檔的檔位指示器</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具以無負載狀態運作中。本指示器有助於確保接合的檔位適合鑽石岩心鑽頭使用。在左上方，指示器會顯示接合的檔位，在中央的部分，則會以公釐與英寸為單位顯示建議搭配此檔位的岩心鑽頭直徑範圍。</p> |
|  <p>鑽孔開始模式已啟用</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具已關閉或以無負載狀態運作中。此功能可能在使用大直徑岩心鑽頭的情況下以低震動的方式開始鑽孔。此功能可隨時按下鑽孔開始模式按鈕將其停用。</p> <p>注意 指示器將在幾秒後自動隱藏。</p> |
|  <p>鑽孔開始模式無法啟用</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽孔開始模式的按鈕在鑽石岩心鑽孔機具處於：有負載、更換碳刷後運轉、冷卻模式下運作時被按下，或是在鑽石岩心鑽孔機具以鑽孔開始模式操作兩分鐘後立刻按下。此時無法啟動。</p> <p>注意 指示器將在幾秒後自動隱藏。</p> |
|  <p>使用鑽孔開始模式的運轉時間</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽孔開始模式已啟用。該指示器顯示鑽石岩心鑽孔機具自動關閉前的剩餘時間。</p> <p>注意 為保護鑽石岩心鑽孔機具，鑽孔開始模式會在最多兩分鐘後自動關閉。</p> |
|  <p>鑽孔性能指示燈：觸壓過低</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽孔開始模式已啟用。該指示燈有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。背景色：黃色。</p> <p>觸壓過低。請增加觸壓。</p> |

| | |
|--|---|
|  <p>鑽孔性能指示燈：最佳觸壓</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽孔開始模式已啟用。該指示燈有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。背景色：綠色。 觸壓處於最佳狀態。</p> |
|  <p>已超過額定電流限制</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽孔開始模式已啟用。顯示已超過20 A的額定電流限制。背景色：綠色。 觸壓過高。請降低觸壓。</p> |
|  <p>鑽孔性能指示燈：觸壓過高</p> | <p>鑽石鑽頭機具正在鑽孔。鑽孔開始模式已啟用。該指示燈有助於確保鑽石岩心鑽孔機具以最佳範圍運作。背景色：紅色。 觸壓過高。請降低觸壓。</p> |
|  <p>運轉時間計數器</p> | <p>已按下運轉時間計數器按鈕。在最上方，指示器會顯示（鑽石岩心鑽孔機具正在鑽孔）鑽孔時間，而在最下方，會以幾時幾分幾秒的方式顯示鑽石岩心鑽孔機具的運作時間（鑽石岩心鑽孔機具已開啟）。按下運轉時間計數器按鈕數秒可將總鑽孔時間重設為零。 注意 指示器將在幾秒後或再次按下任何按鈕後自動隱藏。</p> |
|  <p>至下次更換碳刷前的剩餘時間</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具運轉中。碳刷已接近磨耗限制。本指示燈有助於確保碳刷能即時更換。該顯示幕會以幾時幾分幾秒顯示鑽石岩心鑽孔機具自動關閉前的剩餘時間。指示燈將在幾秒後自動隱藏。</p> |
|  <p>維修指示燈</p> | <p>碳刷磨損。必須更換碳刷。 發生內部故障。</p> |
|  <p>於更換碳刷後運轉</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具運轉中。碳刷已更換，且必須讓機具在無負載狀態下持續運轉至少一分鐘，以獲得最佳的使用壽命。指示器會顯示磨合程序剩餘的時間。</p> |
|  <p>過熱</p> | <p>鑽石岩心鑽孔機具已過熱。其已不在運轉，或以冷卻模式運轉中。該指示器顯示鑽石岩心鑽孔機具冷卻前的剩餘時間。若鑽石岩心鑽孔機具在該時間後仍顯過熱，則該時間會重新開始計算。</p> |

| | |
|---|--|
|  | <p>電源網路發生電壓不足的情況。當電壓不足時，鑽石岩心鑽孔機具無法以全功率運轉。</p> <p>注意 指示器將在幾秒後自動隱藏。</p> |
|  | <p>已超過使用鑽孔開始模式進行作業的時間限制。電源故障；鑽石岩心鑽孔機具已過載。過熱、馬達已進水或冷卻運轉時間已結束。</p> |

重新啟動聯鎖裝置

3.5 DD 200：維修指示燈與鑽孔效能指示燈

鑽石岩心鑽孔機具配備有維修指示燈與LED鑽孔效能指示燈。鑽石岩心鑽孔機具必須準備就緒（已插電且開啟PRCD）才會顯示以下指示燈。

| 狀態 | 意義 | |
|---|------------|---|
|  | 亮紅燈 | <ul style="list-style-type: none"> 鑽石岩心鑽孔機具可正常運作。碳刷已接近磨耗限制。本指示燈有助於確保碳刷能即時更換。在燈第一次亮起後，於自動斷電啟用前仍可持續使用機具數小時。 鑽石岩心鑽孔機具可正常運作。碳刷已更換，且必須讓機具在無負載狀態下持續運轉至少一分鐘，以獲得最佳的使用壽命。 鑽石岩心鑽孔機具無法正常運作。碳刷磨損。必須更換碳刷。 鑽石岩心鑽孔機具無法正常運作。鑽石岩心鑽孔機具損壞。 |
|  | 閃爍紅燈 | <ul style="list-style-type: none"> 過熱。請參閱「故障排除」。 |
|  | 左側的LED亮黃燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 觸壓過低。 |
|  | 中間的LED亮綠燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 觸壓處於最佳狀態。 |
|  | 右側的LED亮紅燈。 | <ul style="list-style-type: none"> 觸壓過高。 |
|  | 右側的LED閃紅燈 | <ul style="list-style-type: none"> 觸壓過高。已超過額定電流限制。 |

3.6 配備及數量



注意

為確保操作的安全及可靠性，請務必使用原廠Hilti備件與耗材。您可以在Hilti維修中心或網站：www.hilti.com選購Hilti認可的備件、耗材和配件。

供應配件：DD-HD 30用DD 250/DD 200

鑽石岩心鑽孔機具，操作說明。

供應配件：DD-ST 200用DD 200

鑽石岩心鑽孔機具、手輪 / 機桿、六角形套筒扳手、操作說明。

3.7 配件與備件

QR條碼



注意

用您的智慧手機掃描QR條碼以獲得更多資訊。

| | |
|---|-----------------------------|
| <p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247050</p> | <p>DD-HD 30鑽孔機台用DD 200</p> |
| <p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247051</p> | <p>DD-ST 200鑽孔機台用DD 200</p> |
| <p>Info Shop</p>  <p>qr.hilti.com/oi/r4247019</p> | <p>DD-HD 30鑽孔機台用DD 250</p> |

備用零件

| 項目編號 | 名稱 |
|---------|-------------|
| 51279 | 軟管連接頭 |
| 2006843 | 碳刷220-240 V |
| 2104230 | 碳刷100-127 V |

4 技術資料

4.1 鑽石鑽頭機具

如果要使用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。

此處提供的資料適用於230V的額定電壓。資料可能會因為與額定電壓的偏差以及特定國家版本的系統而有所差異。關於機具的電壓、頻率、電流和輸入電源功率的詳細資訊，請參閱機具的額定銘牌。

根據EN 61000-3-11的使用者參考資訊：開啟會導致電壓稍微下降。條件不佳時，其他電器的電源供應可能受到負面影響。電阻小於0.4287歐姆時，表示電源供應正常。

| | | DD 250 | DD-HD 30用DD 200 | DD-ST 200用DD 200 |
|--------------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 重量：依據EPTA程序01/2003 EPTA | | 15.3 kg | 14.6 kg | 20.4 kg |
| 鑽孔機台重量 (依據EPTA程序01/2003) | DD-HD 30 | 21.4 kg | 21.4 kg | */* |
| | DD-ST 200 | */* | */* | 12.3 kg |
| 鑽孔深度不含延伸裝置 | | 500 mm | 500 mm | 500 mm |
| 容許水壓 | | ≤ 6 bar | ≤ 6 bar | ≤ 6 bar |
| 無負載下額定轉速 | 1檔 | 240 rpm | 240 rpm | 240 rpm |
| | 2檔 | 580 rpm | 580 rpm | 580 rpm |
| | 3檔 | 1,160 rpm | 1,160 rpm | 1,160 rpm |
| | 4檔 | 2,220 rpm | */* | */* |
| 最佳岩心鑽頭直徑 | 1檔 | 152 mm ... 450 mm | 152 mm ... 500 mm | 152 mm ... 500 mm |
| | 2檔 | 82 mm ... 152 mm | 82 mm ... 152 mm | 82 mm ... 152 mm |
| | 3檔 | 35 mm ... 82 mm | 35 mm ... 82 mm | 35 mm ... 82 mm |
| | 4檔 | 12 mm ... 35 mm | */* | */* |
| 安卡底座標記與鑽孔圓心間的理想距離 | | 330 mm | 330 mm | 380 mm |
| 真空吸盤底座標記與鑽孔圓心間的理想距離 | | 165 mm | 165 mm | 215 mm |

4.2 不同設備項目的容許岩心鑽頭直徑



注意

需遵守不同設備項目的認可鑽孔方向。

在向上鑽孔時必須使用具有集水系統的濕式 / 乾式真空吸塵器。

| | DD 250 | DD-HD 30用DD 200 | DD-ST 200用DD 200 |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| ∅不含配件 | 12 mm ... 300 mm | 35 mm ... 300 mm | 35 mm ... 400 mm |
| ∅含間隔片 | 12 mm ... 450 mm | 35 mm ... 500 mm | 35 mm ... 500 mm |
| ∅含集水系統與濕式工業用真空吸塵器 | 12 mm ... 250 mm | 35 mm ... 250 mm | 35 mm ... 250 mm |

4.3 噪音資訊和震動值的量測標準依據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，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其數據可能有所不同。在作業過程中，這有可能大幅提高其噪音量。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。如此一來，作業過程中的總噪音量將大幅降低。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。

噪音值量測標準依據EN 62841

| | |
|-------------------------|-----------|
| 聲功率級數 (L_{WA}) | 109 dB(A) |
| 無法判定的聲功率級數 (K_{WA}) | 3 dB(A) |
| 音壓級數 (L_{pA}) | 93 dB(A) |
| 無法判定的音壓級數 (K_{pA}) | 3 dB(A) |

震動總值 (三方向的震動向量)，量測標準依據EN 62841

依據EN 62841-3-6，手輪 (星形握把) 的三軸總震動 (震動向量) 不可超過2.5 m/s² (含不確定性K值)。

5 操作

5.1 DD-HD 30：設定鑽孔機台與設定鑽孔角度



注意

有受傷的危險 有被壓傷的風險。鬆開鑽孔機台上的傾斜機制會造成滑軌忽然傾斜。

- ▶ 特別注意。穿戴防護手套



注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

- ▶ 請固定將蓋子安裝在滑軌末端。蓋子提供保護功能並可作為終端固定裝置。

1. 鬆開滑軌底部旋轉接合點的螺絲以及支架頂端的螺絲。
2. 將滑軌調整到所需的角度。



注意

後面的角度規可做為輔助調整裝置。

3. 再將兩螺絲鎖緊。

5.2 DD-HD 30：將滑動架鎖在鑽孔機台上

1. 將滑動架鎖轉至鎖定位置。
 - ◀ 鎖定栓必須接合在此位置上。
2. 輕輕轉動手輪確認滑動架是否有鎖好。

5.3 將手輪安裝到鑽孔機台上



注意

手輪可安裝於滑動架的左側或右側。

使用DD-HD 30鑽孔機台時，可將手輪安裝在兩個不同軸的滑動架上。上方軸會直接影響滑動架驅動而，下方軸會以1：3的降檔影響滑動架驅動。

1. 將黑色環往回拉以安裝手輪。
2. 將手輪安裝至機軸上。

5.4 用安卡螺栓固定住鑽孔機台



警告

有受傷的危險 若使用錯誤的安卡會使機具鬆脫並造成損壞。

- ▶ 針對您所處理的基材，使用適合的安卡，並遵守安卡製造商的操作說明。如果您有安全固定相關的問題，請連絡Hilti技術服務部門。



注意

Hilti金屬膨脹式安卡螺栓M16 (5/8")，通常用來在完整的混凝土上固定鑽石岩心鑽孔設備。不過，在某些情況下可能需要使用替代的固定方式。如果您有安全固定相關的問題，請連絡Hilti技術服務部門。

1. 安裝適合對應基材的安卡。依使用的底座選擇距離。



注意

DD-HD 30距離鑽孔圓心的理想距離：330 mm (13 in)

DD-ST 200距離鑽孔圓心的理想距離：380 mm (15 in)

2. 將夾緊軸（配件）以螺絲旋在安卡上。
3. 將鑽孔機台放在轉軸上，然後調整對齊。使用DD-HD 30鑽孔機台時，請使用鑽孔圓心指示器輔助將鑽孔機台對齊。使用間隔片時，鑽孔機台無法使用鑽孔圓心指示器對齊。
4. 將夾頭螺帽固定在軸心上，但切勿鎖太緊。
5. 藉著轉動調平螺絲來調平基架。配合使用調平指示器。仔細確認調平螺絲與下墊面穩固接觸。

- 將調平螺絲平均鎖緊直到鑽孔機台妥善固定為止。
- 檢查鑽孔機台是否固定妥當。

5.5 使用真空吸盤底座固定鑽孔機台 (配件)



危險

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

- 不可僅用真空固定法將鑽孔機台安裝在天花板上。例如可使用重型支撐結構或螺紋轉軸作額外的固定。



警告

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

- 當水平鑽孔時，鑽孔機台必須用鍊條額外固定。



警告

有受傷的危險 壓力檢查

- 鑽孔前及操作時，請確認壓力錶指針保持在綠色區域。



注意

當使用具安卡底座的鑽孔機台時，務必將真空吸盤底座平放在真空吸盤底座上，兩個底座必須緊緊連接。穩固地將安卡基架鎖至真空吸盤底座上。務必確定所選用的岩心鑽頭不會損傷真空吸盤底座。放置鑽孔機台前，請確認有足夠空間可組裝及操作。

僅在搭配直徑達300 mm (12") 的岩心鑽頭，且未安裝間隔片時才使用真空固定法。
可用來增加真空程度的真空排氣閥，位於真空吸盤底座的握把上。

- 將所有調平螺絲往回轉直到離真空吸盤底座約5mm (1/5 in)。
- 將真空吸盤底座的接頭接到真空幫浦上。
- 將鑽孔機台放在真空吸盤底座上。
- 使用附送的螺絲將鑽孔機台裝在真空吸盤底座下方的墊片上並將螺絲鎖緊。



注意

DD-HD 30: 使用附送的兩個墊片中較薄的那一個。

DD-ST 200: 使用附送的兩個墊片中較厚的那一個。

- 找到待鑽孔的中心點。自待鑽孔中心點往鑽孔機台待定位處畫一條直線。
- 在此線上距孔點中心一定距離處，做一記號。將真空吸盤底座前緣中央與該記號對齊。



注意

仔細讓放置真空吸盤底座的基材保持平整與清潔。

DD-HD 30距離鑽孔圓心的理想距離：165 mm (6 1/2 in)

DD-ST 200距離鑽孔圓心的理想距離：215 mm (8 1/2 in)

- 開啟真空幫浦並按住真空釋放閥。
- 一旦鑽孔機台正確固定後，即可鬆開真空釋放閥且將真空吸盤底座壓向基材。
- 藉著轉動調平螺絲來調平真空吸盤底座。配合使用調平指示器。



注意

安卡基架不得在真空吸盤底座上進行調整作業。

- 檢查鑽孔機台是否固定妥當。

5.6 DD-HD 30：使用螺紋轉軸固定鑽孔機台 (配件)

- 將蓋子 (附終端固定裝置) 從滑軌頂端取下。
- 將螺紋轉軸上的圓筒接頭安裝至鑽孔機台的滑軌末端。
- 轉動偏心栓將螺紋轉軸固定。
- 將鑽孔機台置於工作面上。
- 藉著轉動調平螺絲來調平基架。

6. 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台並鎖緊螺紋轉軸。
7. 檢查鑽孔機台是否固定妥當。

5.7 DD-ST 200 : 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台 (配件)

1. 將螺紋轉軸固定在滑軌上端。
2. 將鑽孔機台置於工作面上。
3. 藉著轉動調平螺絲來調平基架。
4. 使用螺紋轉軸固定鑽孔機台並鎖緊螺紋轉軸。
5. 檢查鑽孔機台是否固定妥當。

5.8 DD-HD 30 : 延長鑽孔機台上的滑軌 (配件) 7



注意

開始鑽孔時僅使用岩心鑽頭或最大總長度為650 mm (25 1/2 in) 的延伸岩心鑽頭。滑軌上的深度計可作為額外的終端固定裝置使用。

在取下延伸滑軌後，必須重新將保護蓋 (含整合式終端停止裝置) 裝回鑽孔機台的滑軌上，以確保恢復安全相關終端固定功能。如果未安裝此零件，與安全相關的終端固定器無法發揮功能。

1. 將蓋子 (附終端固定裝置) 從滑軌頂端取下。將蓋子安裝在延伸滑軌上。
2. 將延伸滑軌上的圓筒接頭安裝至鑽孔機台的滑軌末端。
3. 轉動偏心栓將延伸滑軌固定。

5.9 DD-HD 30 : 安裝間隔片 (配件) 8



警告

有受傷的危險！固定裝置會過載。

- ▶ 當使用一個以上的間隔片時，必須降低觸壓避免固定裝置過載。



注意

當有安裝間隔片時，不可將鑽石岩心鑽孔機具安裝在鑽孔機台上。



注意

當使用直徑300 mm (11 1/2 in) 以上的岩心鑽頭時，必須用一到兩個間隔片加大鑽孔機軸和鑽孔機台間的距離。當使用間隔片時，鑽孔中心指示器便不會再運作。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將滑動架上鎖定鑽石岩心鑽孔機具的偏心固定梢拔出。
3. 將間隔片放在滑動架中。
4. 將偏心栓盡可能推入滑動架中。
5. 鎖緊偏心固定梢。
6. 檢查間隔片是否緊固。

5.10 DD-ST 200 : 安裝間隔片 (配件) 9



警告

有受傷的危險！固定裝置會過載。

- ▶ 當使用一個以上的間隔片時，必須降低觸壓避免固定裝置過載。



注意

當使用直徑400 mm (15 3/4 in) 以上的岩心鑽頭時，必須用間隔片加大鑽孔機軸和鑽孔機台間的距離。

1. 將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下
2. 鬆開滑動架上的四個螺絲將滑動架從鑽石岩心鑽孔機具上分開。
3. 用另外提供的四個螺絲將間隔片固定在滑動架上。

4. 用四個螺絲將鑽石岩心鑽孔機具重新旋緊至間隔片上。

5.11 DD-HD 30 : 將鑽石岩心鑽孔機具安裝至鑽孔機台上 8



注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具意外啟動會造成危險。

- ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在安裝時不可連接電源。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將滑動架上鎖定鑽石岩心鑽孔機具的偏心固定梢拔出。
3. 將鑽石岩心鑽孔機具固定在滑動架或間隔片上。
4. 將偏心栓盡可能推入滑動架或間隔片中。
5. 鎖緊偏心固定梢。
6. 將電纜線導管中的電源線固定到滑動架蓋上。
7. 檢查鑽石岩心鑽孔機具是否有固定在鑽孔機台上。

5.12 DD-ST 200 : 將鑽石岩心鑽孔機具安裝至鑽孔機台上 10



危險

有受傷的危險 當滑動架在移動時快速移動機桿或手輪會造成衝擊。

- ▶ 當安裝鑽石岩心鑽孔機具時，機桿與手輪不可安裝在鑽孔機台上。



注意

有受傷的危險 鑽石岩心鑽孔機具意外啟動會造成危險。

- ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在安裝時不可連接電源。



注意

驅動單元與滑動架組成一項裝置。因此可從鑽孔機台將鑽石岩心鑽孔機具與滑動架一起拆除。
在初次使用機具前，請先調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 將終端固定螺絲從滑軌上卸下。
2. 確認滑動架鎖定有開啟。
3. 將滑動架開口往滑軌末端滑動，即可將鑽石岩心鑽孔機具安裝於鑽孔機台。
4. 將滑動架鎖轉90°把滑動架鎖在滑軌上。
5. 稍微轉動手輪以確認鑽石岩心鑽孔機具是否有妥善固定。
6. 將終端固定螺絲重新安裝至滑軌末端。如果未安裝此零件，與安全相關的終端固定器無法發揮功能。

5.13 安裝水流連結管線 (配件)



注意

有人員受傷和材料損壞的危險。若誤用軟管會使其損壞。

- ▶ 定期檢查水管是否有受損，並注意勿超過最大水壓6 bar的規定。
- ▶ 確保管線未與旋轉中零件接觸。
- ▶ 確保滑動架前進時管線未受損。
- ▶ 最大水溫：40 °C。
- ▶ 檢查供水系統，確認沒有漏洞。



注意

為避免損壞零件，僅可使用清潔無雜質的水。
可在機具與水管中間安裝流量計 (配件)。

1. 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
2. 連結水源供應裝置 (管線連結)。

5.14 安裝集水器系統 (配件) **11**



警告

有人員受傷和材料損壞的危險。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 不得讓水流經馬達和裝置蓋。
- ▶ 向上進行鑽孔時一定要使用濕式工業級真空吸塵器。



注意

鑽石岩心鑽孔機具必須與天花板呈90°角。集水系統密封盤必須配合鑽石鑽頭直徑。



注意

使用集水系統可控制將水流導離，避免造成周遭地區的嚴重污染。使用濕式工業用真空吸塵器可達最好效果。



注意

使用鑽孔機台DD-ST 200時：在安裝集水器底座前，先將集水器底座的間隔片確實固定到鑽孔機台上。

1. 鬆開位於鑽孔機台前方位於滑軌底部的螺絲。
2. 將集水器托盤由下方滑入螺絲後方的空間中。
3. 將螺絲鎖緊。
4. 將已裝上密封裝置和集水器密封盤的集水裝置，放在兩個可移動的托盤臂間。
5. 用兩個螺絲將集水器固定在托盤上。
6. 將工業用的濕式真空吸塵器連接至集水器，或建立水管連線將水排出。

5.15 設定深度計 (配件)

1. 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
2. 調整滑動架和深度計的距離來設定所需的鑽孔深度。
3. 將深度計鎖至定位。

5.16 安裝鑽石岩心鑽頭 (BL夾頭) **12**



危險

有受傷的危險 工件碎片或破損的彈圈夾具可能會飛出，對作業區外人員造成傷害。

- ▶ 請勿使用受損的彈圈夾具。每次使用彈圈夾具前，請檢查是否有缺口、裂縫或是嚴重磨損。



注意

有受傷的危險 機具使用後會變熱。其會有尖銳的邊緣。

- ▶ 更換機具時請配戴手套。



注意

若鑽石岩心鑽頭的切割效能或鑽孔速率大幅下降，請務必更換岩心鑽頭。在這種情況下，鑽時碟片厚度可能已小於2 mm (1/16 in)。

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。檢查是否緊固。
2. 將夾頭以「左括弧」方向將其打開。
3. 從下方將鑽石岩心鑽頭的連接頭推至鑽石岩心鑽孔機具的夾頭中，確認其齒輪已確實咬合。
4. 將夾頭以「右括弧」方向將其關閉。
5. 確認岩心鑽頭已牢固地安裝在夾頭之中。

5.17 使用其他類型夾頭安裝鑽石岩心鑽頭

1. 使用適合的六角開口扳鎖住起子軸。
2. 使用適合的六角開口扳鎖緊岩心鑽頭。

5.18 選擇速度



注意

僅在機具靜止時才按下開關。

1. 依據所使用的鑽頭直徑，選擇開關設定。
2. 轉動開關時，同時用手轉動岩心鑽頭直到開關設定至建議的檔位為止。

5.19 PRCD漏電斷路器

1. 將鑽石岩心鑽頭機具的主電源線插到接地的電源插座上。
2. 按下PRCD漏電斷路器上的「I」或「RESET」按鈕。
 - ◁ 指示燈亮起。
3. 按下PRCD漏電斷路器上的「O」或「TEST」按鈕。
 - ◁ 指示燈熄滅。



警告

有受傷的危險 有電擊危險。

- ▶ 若指示燈持續亮起，便無法繼續使用鑽石岩心鑽孔機具。將鑽石岩心鑽孔機具送交Hilti維修中心維修。

4. 按下PRCD漏電斷路器上的「I」或「RESET」按鈕。
 - ◁ 指示燈亮起。

5.20 操作鑽石岩心鑽孔機具



警告

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 在高處進行濕式鑽孔時一定要使用集水系統搭配濕式工業級真空吸塵器。



危險

有人員受傷和材料損壞的危險。 濕式工業用真空吸塵器開關時會有延遲時間。如此會讓水流過鑽石岩心鑽孔機具。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 當向上鑽孔時，開啟供水閥之前，請手動開啟濕式工業用真空吸塵器；關閉供水閥之後，請再將其手動關閉。



危險

有人員受傷和材料損壞的危險。 鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 當向上鑽孔時，若吸塵系統停止運作時（例如濕式工業用真空吸塵器已滿）請停止作業。



警告

有人員受傷和材料損壞的危險。 當以一定角度向上鑽孔時，集水器無法正常運作。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 請勿以一定角度向上鑽孔。



注意

DD 250: 按下鑽孔開始模式按鈕（當機具怠轉或在無負載下運作時）降低開始鑽孔的速度。如此可讓大直徑鑽石岩心鑽頭開始鑽孔變得較容易也較少震動。再次按下鑽孔開始模式按鈕停用此功能，並將鑽石岩心鑽孔機具調回預設速度。若開始鑽孔的功能在兩分鐘後未停用，鑽石岩心鑽孔機具會自動關閉。

1. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的進水量。
2. 將鑽石岩心鑽孔機具上的On/Off開關按至「I」。
3. 鬆開傳動滑塊鎖定機構
4. 轉動手輪直到岩心鑽頭碰觸基材為止。
5. 開始鑽孔時，先輕壓直到鑽石岩心鑽頭置中為止。接下來才增加壓力。

6. 觀察鑽孔性能指示燈，同時調節接觸壓力。

5.21 關閉鑽石岩心鑽孔機具



警告

有人員受傷和材料損壞的危險。在高處鑽孔時鑽頭會充滿水。鑽石岩心鑽孔機具會損壞且增加電擊風險。

- ▶ 首先，在完成高處鑽孔作業後，小心將水排離。可藉由自水流調節器切斷水源，且打開水流調節器排水，來完成本作業。不得讓水流經馬達和裝置蓋上。

1. 將水流調節器連接到鑽石岩心鑽孔機具上。
2. 將鑽頭自孔洞中移除。
3. 關閉鑽石岩心鑽孔機具。
4. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
5. 關閉濕式工業用真空吸塵器（如有使用）。

5.22 DD-HD 30：將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下

1. 用滑動架鎖將滑動架鎖在滑軌上。
2. 將電纜線導管中的電源線從滑動架蓋上卸下。



注意

有人員受傷和材料損壞的危險。鑽石岩心鑽孔機具掉落會造成危險。

- ▶ 確實以單手握住握把，抓緊岩心鑽孔機具。

3. 鬆開將機具鎖在滑動架上的偏心固定梢。
4. 將偏心固定梢拉出。
5. 將鑽石岩心鑽孔機具從滑動架上卸下。
6. 將偏心栓盡可能推入滑動架中。

5.23 DD-ST 200：將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下



注意

驅動單元與滑動架組成一項裝置。因此可從鑽孔機台將鑽石岩心鑽孔機具與滑動架一起拆除。

1. 將終端固定螺絲從滑軌上卸下。
2. 鬆開傳動滑塊鎖定機構
3. 將鑽石岩心鑽孔機具自鑽孔機台上卸下
4. 將終端固定螺絲重新安裝至滑軌末端。如果未安裝此零件，與安全相關的終端固定器無法發揮功能。

6 保養、維修、運送和貯放：

6.1 產品保養

- ▶ 保持產品尤其是握把表面清潔，避免油脂及潤滑油。勿使用含硅樹脂的清潔或亮光劑。
- ▶ 通風口阻塞時請勿使用產品。請使用乾燥的刷子小心清潔通風口。勿讓異物進入產品內部。
- ▶ 定期地使用乾燥的清潔抹布潔淨機具外部。勿使用噴灑器具、蒸氣噴射器具或自來水來清洗。
- ▶ 隨時讓岩心鑽頭的連接頭保持乾淨並稍微塗上潤滑油脂。
- ▶ 完成保養及維護工作後，請檢查所有防護裝置及安全裝置的安裝狀態，並確定皆可正常運作。
- ▶ 若需要保養或維修，請聯絡銷售人員或參閱www.hilti.com的聯絡資訊。

6.1.1 DD-HD 30：調整滑軌和滑動架間的作動。



注意

您可使用滑動架上的四個調整螺絲調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 使用5 mm六角套筒扳手將調整螺絲鬆開（不要取下螺絲）。
2. 利用19 mm六角開口扳手轉動調整螺絲，讓滾輪輕輕靠在滑軌上。

3. 將調整螺絲鎖緊。若滑動架有正確調整，則當未安裝鑽石岩心鑽孔機具時，其會保持原位，若有安裝鑽孔機具則會向下移。

6.1.2 DD-ST 200用DD 200：調整滑軌和滑動架間的作動



注意

您可使用滑動架上的6個調整螺絲調整滑軌與滑動架間的作動。

1. 使用六角套筒扳手將調整螺絲鎖緊。

技術資料

鎖緊扭力

3 Nm

2. 接著將旁邊的四個調整螺絲轉半圈，將後面的兩個調整螺絲轉四分之一圈，使其鬆開。
3. 未安裝鑽石岩心鑽頭時，如果滑動架保持在原有位置，表示係正確安裝，但在安裝鑽石岩心鑽頭後會下移。

6.2 更換碳刷



危險

有受傷的危險 有電擊危險。

- ▶ 本機具僅能讓經受訓的授權專業人員進行操作、維護和修理。必須告知上述人員任何可能遭遇到的特殊危險。



注意

當需更換碳刷時，指示燈會出現六角開口扳手符號的指示燈。
請務必同時更換所有碳刷。

1. 將鑽石岩心鑽孔機具從電源上拆下。
2. 開啟馬達左右側的碳刷蓋。
3. 安裝後注意碳刷作業情形，以及導體的定位情形。將磨損的碳刷從鑽石岩心鑽孔機具上卸下。
4. 安裝新的碳刷，並將其調至與舊碳刷相同的位置。



注意

安裝碳刷時，小心避免損壞指示燈導線上的絕緣裝置。

5. 裝上馬達左右側的碳刷蓋。
6. 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。



注意

更換碳刷後，指示燈會在機具運轉約1分鐘後熄滅。
若未遵守1分鐘的最低運轉時間，則碳刷壽命會明顯下降。

6.3 搬運和貯放



注意

有人員受傷和材料損壞的危險。凍傷組件會造成機具停止作業並有使用者受傷的風險。

- ▶ 當溫度降至零度以下時，請檢查確保機具中沒有水氣殘留。



警告

有受傷的危險 個別零件會鬆脫並掉落。

- ▶ 請勿使用起重機抬起鑽石岩心鑽孔機具及（或）鑽孔機台。



注意




請將鑽石岩心鑽孔機具、鑽孔機台、和岩心鑽頭分開搬運。
請利用滾輪總成（配件）輔助設備的搬運工作。

- ▶ 在貯放鑽石岩心鑽孔機具之前，先打開水流調節器。



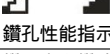
7 故障排除

- ▶ 若您遇到未列出的問題或是無法自行排除的問題，請聯絡Hilti維修中心。

7.1 DD 200：鑽石岩心鑽孔機具不能正常運作

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|--|------------|--|
|  維修指示燈未亮起。 | 漏電保護插座未開啟。 | ▶ 確認漏電保護插座是否有在運作並將其開啟。 |
| | 電源供應中斷。 | ▶ 將插頭插入另一電子機具或電器並檢查是否可啟動。 ▶ 檢查插頭連接、電源線、電源線路與主電源保險絲。 |
| | 馬達中有水。 | ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 |
|  維修指示燈亮起。 | 碳刷磨耗完畢。 | ▶ 更換碳刷。→ 頁次 196 |
|  維修指示燈閃爍。 | 馬達過熱。 | ▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |

7.2 DD 200：鑽石岩心鑽孔機具可以正常運作




| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|---|----------------------------------|--|
|  維修指示燈閃爍。 | 馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。 | ▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。當達到正常溫度後，顯示幕顯示會消失，而鑽石岩心鑽孔機具會開啟重新啟動聯鎖裝置。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
|  維修指示燈亮起。 | 碳刷已接近磨耗限制。鑽石岩心鑽孔機具會繼續運作數小時後自動關機。 | ▶ 下次請更換碳刷。 |
| | 碳刷已更換需磨合。 | ▶ 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。 |
|   鑽孔性能指示燈未亮起。 | 馬達電子設備與LED指示器間發生通訊錯誤。 | ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在沒有LED指示器的狀態下仍可作業。 ▶ 請盡快將鑽石岩心鑽孔機具送回Hilti檢修。 |
| 鑽石岩心鑽孔機具未全效運作。 | 電力故障 - 發生電壓不足。 | ▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。 |
| 鑽頭無法旋轉。 | 鑽石岩心鑽頭卡在基材中。 | ▶ 使用六角開口扳手鬆開鑽石岩心鑽頭：將電源線插頭拔離開插座。使用適當的六角開口扳手夾緊鑽石岩心鑽頭靠近連接端的位置，接著轉動它便可使鑽石岩心鑽頭鬆開。 |

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|--------------|------------------------|---|
| 鑽頭無法旋轉。 | 鑽石岩心鑽頭卡在基材中。 | 機台引導式鑽孔 ▶ 請轉動手輪並將滑動架上下移動，嘗試將鑽石岩心鑽頭鬆開。 |
| | 檔位選擇器未咬合。 | ▶ 操作檔位選擇器使其咬合。 |
| 鑽孔速度下降。 | 已達最大鑽孔深度。 | ▶ 卸下鑽心並使用延長鑽頭。 |
| | 鑽心卡在鑽石岩心鑽頭內。 | ▶ 卸下電源線。 |
| | 岩心鑽頭規格與基材不對應。 | ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。 |
| | 鋼材含量偏高（以清水含金屬碎屑的量表示）。 | ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。 |
| | 鑽石鑽頭故障。 | ▶ 檢查鑽頭是否損壞，必要時予以更換。 |
| | 選擇檔位錯誤。 | ▶ 請選擇正確的檔位。 |
| | 觸壓過低。 | ▶ 請增加觸壓。 |
| | 機具功率不足。 | ▶ 請選擇低一段的檔位。 |
| | 鑽石鑽頭已磨圓。 | ▶ 利用鑽入磨刀板的方式將鑽石岩心鑽頭磨利。 |
| | 水流量過高。 | ▶ 藉由調整水流調節器降低水流速率。 |
| | 水流量過低。 | ▶ 確認鑽石岩心鑽頭的供水，或是調整水流調節器將水流量增大。 |
| 滑動架已上鎖。 | ▶ 鬆開傳動滑塊鎖定機構 | |
| 手輪可無阻礙的轉動。 | 切割柱破損。 | ▶ 更換切割柱。 |
| 岩心鑽頭無法裝入夾頭。 | 鑽頭連接頭或夾頭髒污或損壞。 | ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭，或進行零件更換。 |
| 水渦旋轉或齒輪外殼漏水。 | 水壓過高。 | ▶ 降低水壓。 |
| | 轉軸密封裝置磨損。 | ▶ 更換轉軸密封裝置。 |
| 操作時夾頭漏水。 | 鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。 | ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。 |
| | 鑽頭連接頭 / 夾頭髒污。 | ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭。 |
| | 夾頭密封或連接頭有瑕疵。 | ▶ 檢查密封裝置的狀況，必要時更換。 |
| 無水流通過。 | 供水通道堵住。 | ▶ 加大水壓或從反方向將供水管道沖乾淨。清潔進水與出水管道。 |
| 滑動系統過度使用。 | 鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。 | ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。 |
| | 岩心鑽頭連接頭 / 夾頭故障。 | ▶ 檢查連接頭與夾頭，必要時予以更換。 |
| | 鑽石岩心鑽孔機具與滑動架或間隔片的連接鬆脫。 | ▶ 檢查連接處，必要時，重新安裝鑽石岩心鑽孔機具。 |
| | 滑動架過度使用。 | ▶ 調整滑軌和滑動架間的作動。 |
| | 鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓鬆脫。 | ▶ 檢查鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓，必要時將其鎖緊。 |
| | 鑽孔機台未確實固定。 | ▶ 將鑽孔機台固定好。 |

7.3 DD 250 : 鑽石岩心鑽孔機具不能正常運作

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|---|---|---|
|  多功能顯示幕未顯示任何資訊。 | 漏電保護插座未開啟。 電源供應中斷。 馬達中有水。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 確認漏電保護插座是否有在運作並將其開啟。 ▶ 將插頭插入另一電子機具或電器並檢查是否可啟動。 ▶ 檢查插頭連接、電源線、電源線路與主電源保險絲。 ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 |
|  需進行維修。 | 碳刷磨耗完畢。 馬達中有水。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 更換碳刷。 → 頁次 196 ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 |
|  重新啟動聯鎖裝置。 | 馬達過熱。冷卻完成。 電源網路故障 - 供電中斷。 已超過使用鑽孔開始模式進行作業的時間限制。 馬達中有水。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 ▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 ▶ 將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 ▶ 讓鑽石岩心鑽孔機具在溫暖、乾燥的地方風乾。 |
|  過熱。 | 馬達過熱。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |

7.4 DD 250 : 鑽石岩心鑽孔機具可以正常運作

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|--|----------------------------------|--|
|  過熱。 | 馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 稍候幾分鐘，直到馬達冷卻或讓馬達在無負載的情況下運轉，以加速冷卻程序。當達到正常溫度後，顯示幕顯示會消失，而鑽石岩心鑽孔機具會開啟重新啟動聯鎖裝置。將鑽石岩心鑽孔機具先關閉再開啟。 |
|  更換碳刷前剩餘的作業時間。 | 碳刷已接近磨耗限制。鑽石岩心鑽孔機具會繼續運作數小時後自動關機。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 下次請更換碳刷。 |
|  更換碳刷後磨合。 | 碳刷已更換需磨合。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 讓機具在無負載狀態下持續運作至少1分鐘無中斷，讓碳刷磨合。 |

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|--|---|--|
|  多功能顯示幕未顯示任何資訊。 | 馬達電子設備與多功能顯示幕間發生通訊錯誤。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 鑽石岩心鑽孔機具在沒有指示顯示幕的狀態下仍可作業。 ▶ 請盡快將鑽石岩心鑽孔機具送回Hilti檢修。 |
|  無法啟用鑽孔開始模式。 | 鑽石鑽頭機具正在鑽孔。 已更換碳刷且鑽石岩心鑽孔機具已啟動磨合程序。 馬達過熱。鑽石岩心鑽孔機具以冷卻模式運作中。 鑽石岩心鑽孔機具剛以鑽孔開始模式運轉了兩分鐘。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 轉動手輪直到岩心鑽頭離開基材為止。 ▶ 完成磨合程序。 ▶ 完成冷卻程序。 ▶ 請等候至少30秒再重新啟動鑽孔開始模式。 |
|  電源網路故障 - 鑽石岩心鑽孔機具未全效運作。 | 電力故障 - 發生電壓不足。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 請與其他用電人員確認或將電源線路斷開。 ▶ 檢查使用的延長線長度。 |
|  多功能顯示幕的檔位顯示「0」且鑽石岩心鑽頭未轉動。 | 檔位選擇器未咬合。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 操作檔位選擇器使其咬合。 |
| 鑽頭無法旋轉。 | 鑽石岩心鑽頭卡在基材中。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 使用六角開口扳手鬆開鑽石岩心鑽頭：將電源線插頭拔離開插座。使用適當的六角開口扳手夾緊鑽石岩心鑽頭靠近連接端的位置，接著轉動它便可使鑽石岩心鑽頭鬆開。 機台引導式鑽孔 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 請轉動手輪並將滑動架上下移動，嘗試將鑽石岩心鑽頭鬆開。 |
| 鑽孔速度下降。 | 已達最大鑽孔深度。 鑽心卡在鑽石岩心鑽頭內。 岩心鑽頭規格與基材不對應。 鋼材含量偏高（以清水含金屬碎屑的量表示）。 鑽石鑽頭故障。 選擇檔位錯誤。 觸壓過低。 機具功率不足。 鑽石鑽頭已磨圓。 水流量過高。 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ 卸下鑽心並使用延長鑽頭。 ▶ 卸下電源線。 ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。 ▶ 請選用更適合的鑽石岩心鑽頭規格。 ▶ 檢查鑽頭是否損壞，必要時予以更換。 ▶ 請選擇正確的檔位。 ▶ 請增加觸壓。 ▶ 請選擇低一段的檔位。 ▶ 利用鑽入磨刀板的方式將鑽石岩心鑽頭磨利。 ▶ 藉由調整水流調節器降低水流速率。 |

| 故障 | 可能原因 | 解決方法 |
|--------------|------------------------|---|
| 鑽孔速度下降。 | 水流量過低。 | ▶ 確認鑽石岩心鑽頭的供水，或是調整水流調節器將水流量增大。 |
| | 滑動架已上鎖。 | ▶ 鬆開傳動滑塊鎖定機構 |
| 手輪可無阻礙的轉動。 | 切割栓破損。 | ▶ 更換切割栓。 |
| 岩心鑽頭無法裝入夾頭。 | 鑽頭連接頭或夾頭髒污或損壞。 | ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭，或進行零件更換。 |
| 水渦旋轉或齒輪外殼漏水。 | 水壓過高。 | ▶ 降低水壓。 |
| | 轉軸密封裝置磨損。 | ▶ 更換轉軸密封裝置。 |
| 操作時夾頭漏水。 | 鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。 | ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。 |
| | 鑽頭連接頭 / 夾頭髒污。 | ▶ 清潔並潤滑連接頭與（或）夾頭。 |
| | 夾頭密封或連接頭有瑕疵。 | ▶ 檢查密封裝置的狀況，必要時更換。 |
| 無水流通過。 | 供水通道堵住。 | ▶ 加大水壓或從反方向將供水管道沖乾淨。清潔進水與出水管道。 |
| 滑動系統過度使用。 | 鑽石岩心鑽頭未確實鎖緊在夾頭中。 | ▶ 請將鑽石岩心鑽頭鎖緊。 ▶ 卸下岩心鑽頭。將鑽石岩心鑽頭旋轉約90°。重新裝上鑽石岩心鑽頭。 |
| | 岩心鑽頭連接頭 / 夾頭故障。 | ▶ 檢查連接頭與夾頭，必要時予以更換。 |
| | 鑽石岩心鑽孔機具與滑動架或間隔片的連接鬆脫。 | ▶ 檢查連接處，必要時，重新安裝鑽石岩心鑽孔機具。 |
| | 滑動架過度使用。 | ▶ 調整滑軌和滑動架間的作動。 |
| | 鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓鬆脫。 | ▶ 檢查鑽孔機台上的螺絲 / 螺栓，必要時將其鎖緊。 |
| | 鑽孔機台未確實固定。 | ▶ 將鑽孔機台固定好。 |

8 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。

依據歐盟指令關於電子及電器設備廢棄物的規範，以及國家相關施行法律規定，已達使用年限的電子設備必須分類收集，並交由環保回收機構處理。



- ▶ 請勿將電子機具或設備與一般家用廢棄物一同回收！

8.1 建議先處理鑽孔鑽渣。



注意

對於鑽渣未有適當的預先處理，而直接流入河川、湖泊或下水道系統時，則可能造成環保問題。應向當地公家機關詢問目前的相關法規資訊。

1. 收集鑽渣（例如，使用濕式工業用真空吸塵器）。
2. 讓鑽渣沉澱，並將固態鑽渣置於建築廢棄物處理工地中（經過沈澱可加速分離的過程）。
3. 鑽孔泥塊的廢水（鹼性，pH值>7），應以酸性液中中和劑或大量清水中和後，才能排入下水道系統。

9 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。

10 歐規符合聲明

製造商

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan
Liechtenstein

基於我們的責任，本公司聲明本產品符合下列指示或標準。

名稱 鑽石鑽頭機具

型號名稱 DD 200/HD 30

產品代別 02

製造年份 2015

型號名稱 DD 200/ST 200

產品代別 02

製造年份 2015

型號名稱 DD 250

產品代別 02

製造年份 2015

適用規則：

- 2004/108/EC (2016年4月19日前)
- 2014/30/EU (2016年4月20日起)
- 2006/42/EC
- 2011/65/EU

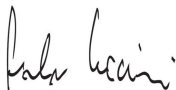
適用標準：

- EN 62841-1, EN 62841-3-6
- EN ISO 12100

技術文件存檔位置：

- 電子機具認可單位
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistraße 6
86916 Kaufering
Germany

Schaan, 2015-9



Paolo Luccini

(BA品質與流程管理主管 / 商用電子機具與配件部門)



Johannes Wilfried Huber

(資深副總 / 商用鑽石機具部門)



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423/234 21 11

Fax: +423/234 29 65

www.hilti.com



2105067