

HILTI

DD 200

Operating instructions

en

Mode d'emploi

fr

操作說明書

zh

取扱説明書

ja

사용설명서

ko

操作说明书

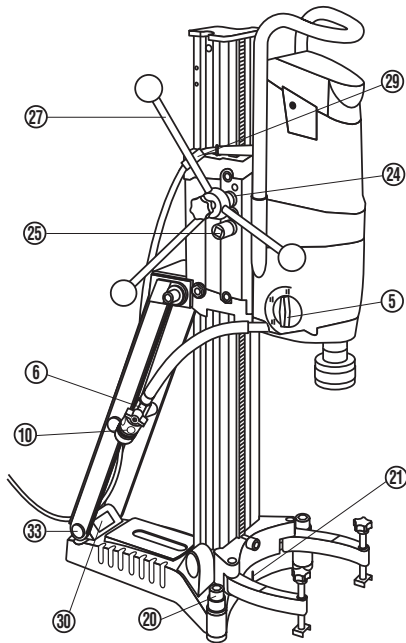
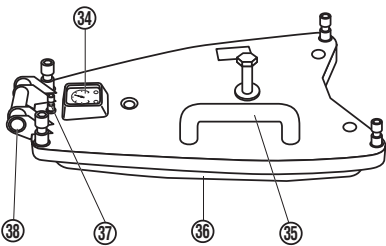
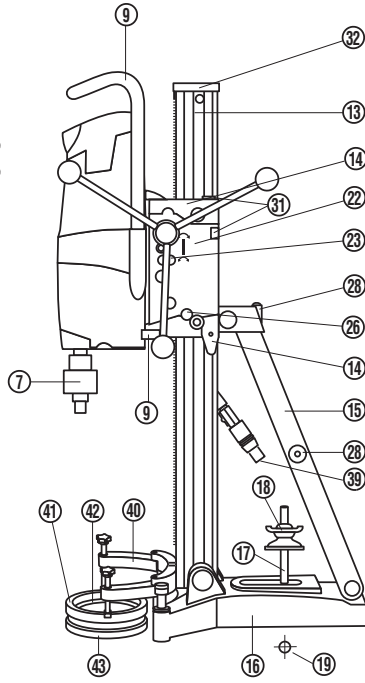
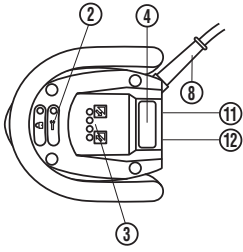
cn

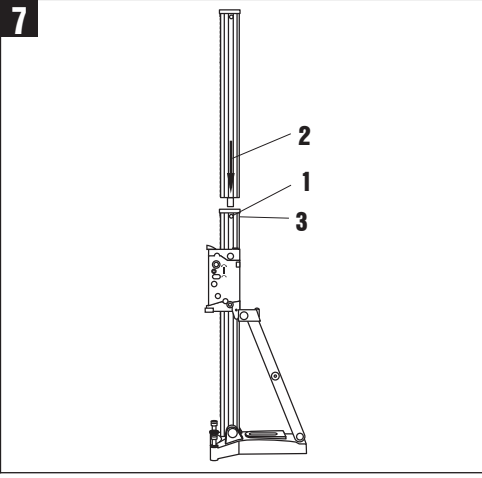
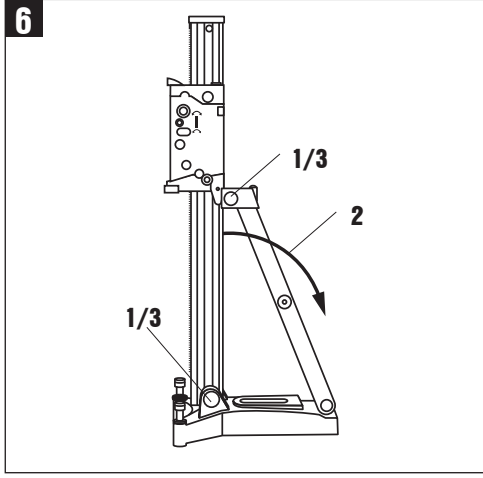
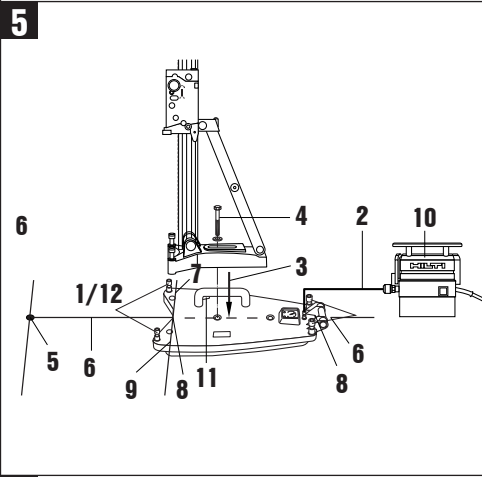
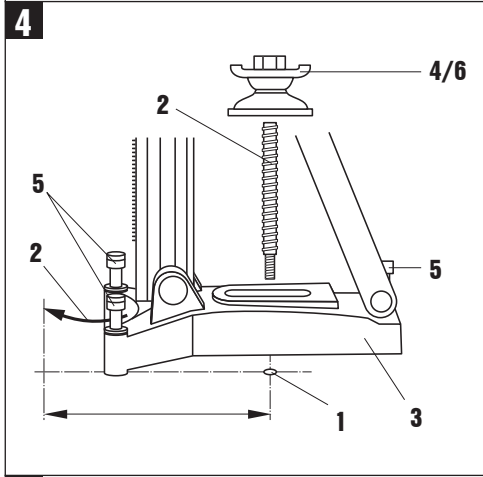
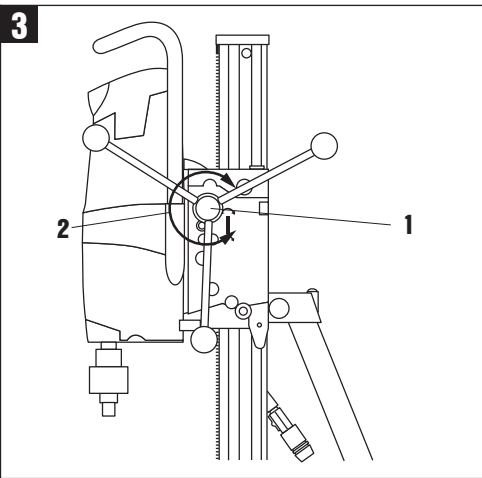
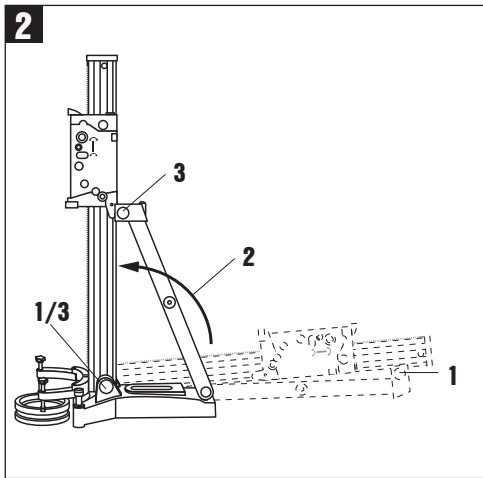
دليل الاستعمال

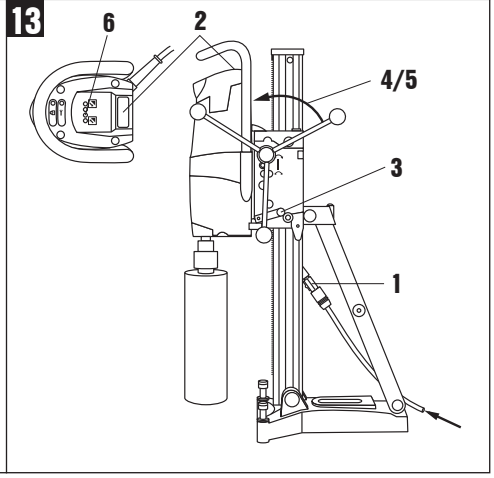
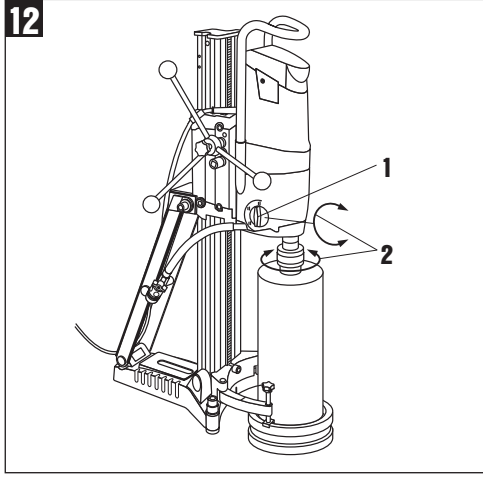
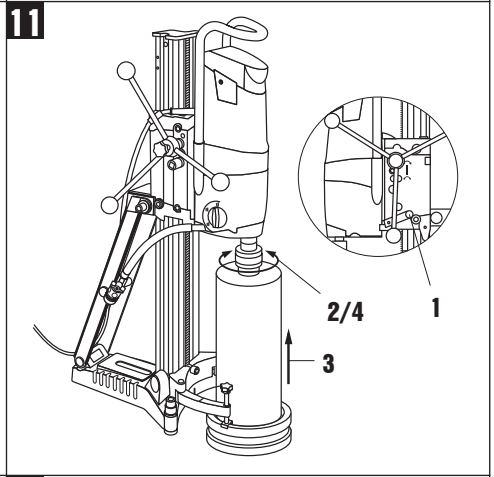
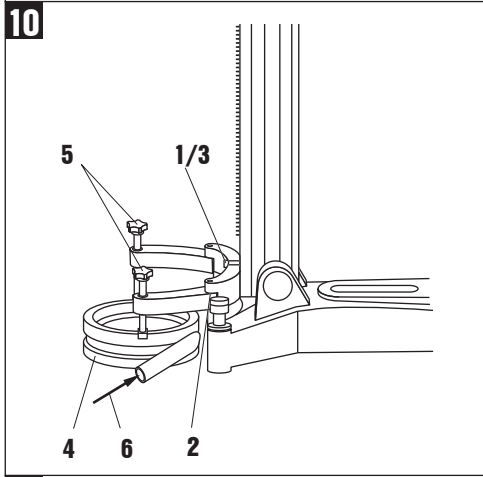
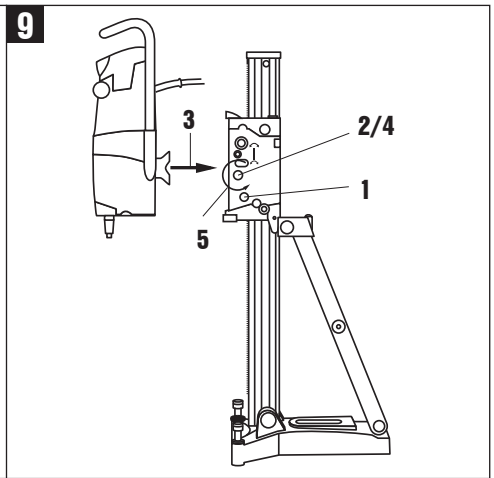
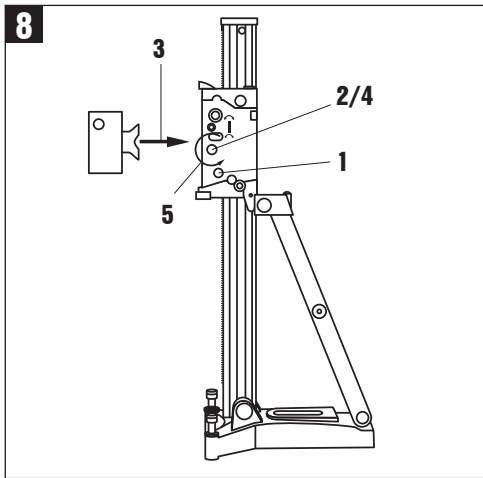
ar



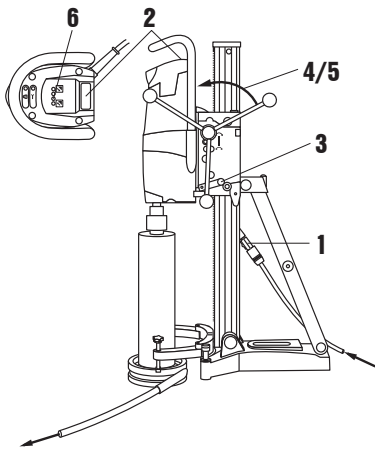
1



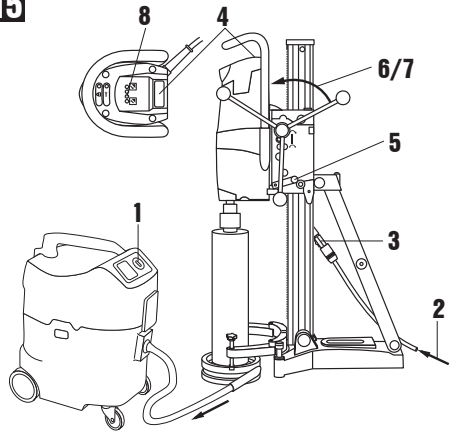




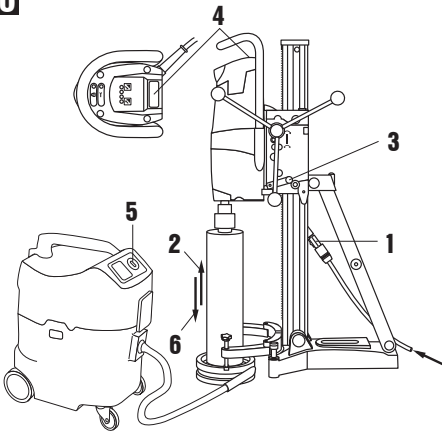
14



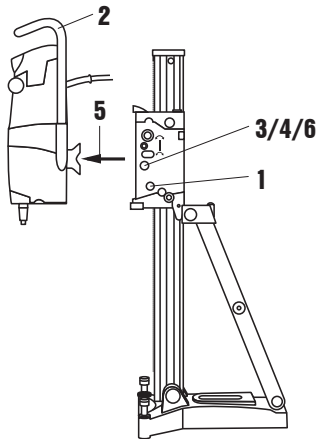
15



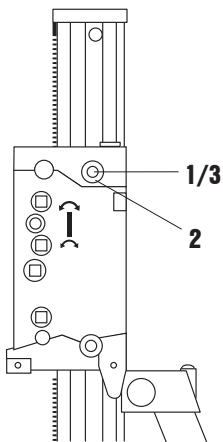
16



17



18



原始操作說明

DD 200 鑽石鑽孔機

使用前請您務必詳讀此操作手冊，
並注意使用說明。

操作手冊應與本工具放在一起。

工具轉交給他人時必須連同操作手冊一起
轉交。

操作控制、零部件和指示

鑽孔機設備（驅動馬達組件和鑽機機台） 1

驅動馬達組件

- ② 功能指示器
- ③ 鑽孔機功能指示
- ④ ON/OFF 開關
- ⑤ 轉速檔選擇開關
- ⑥ 水流調節器
- ⑦ 夾頭
- ⑧ 電源絕緣線配有接地漏電中斷器
- ⑨ 驅動握把（2）
- ⑩ 水管連接器
- ⑪ 型號銘牌
- ⑫ 電氣界面

鑽孔機機台

- ⑬ 滑軌
- ⑭ 滑軌尾端蓋
- ⑮ 支柱
- ⑯ 底盤
- ⑰ 夾緊軸心

- ⑱ 夾緊螺帽
- ⑲ 安卡螺栓
- ⑳ 校正螺絲
- ㉑ 中心鑽孔基準記號
- ㉒ 傳動滑塊
- ㉓ 驅動馬達組件（偏心式）鎖定控
- ㉔ 直接驅動
- ㉕ 減速檔次裝置
- ㉖ 傳動滑塊鎖定機構
- ㉗ 手輪
- ㉘ 支架握把
- ㉙ 電源絕緣線引導
- ㉚ 型號銘牌
- ㉛ 指示器（2）
- ㉜ 滑塊行程終端檔塊
- ㉝ 輪子組件安裝件

配件

真空吸盤底座

- ⑳ 壓力錶
- ㉑ 真空釋放閥
- ㉒ 真空密封
- ㉓ 真空管連接器
- ㉔ 輪子組件安裝件

進水指示器

- ㉕ 水流指示器

集水器系統

- ㉖ 集水器托盤
- ㉗ 集水器
- ㉘ 密封裝置
- ㉙ 密封裝置

內容	頁次
1. 一般使用說明	33
2. 描述	35
3. 工具和配件	35
4. 技術資料	35
5. 安全須知	36
6. 使用前注意事項	38
7. 操作說明	41
8. 維護和保養	43
9. 故障排除	44
10. 回收	45
11. 製造商保固聲明— 機具	45
12. 歐規—正式聲明（原版）	46

1. 一般使用說明

1.1 安全須知及其意義

— 危險 —

用於告知可能會發生對人體造成嚴重傷害甚至死亡的立即性危險情況。

— 警告 —

用於告知可能會發生造成人員受傷或死亡之重度危險情況。

— 注意 —

用於告知可能會發生造成人員受傷，或造成設備及其他財產損壞的輕度危險情況。

— 指示 —

注意操作說明或其他有用的資訊內容。

1.2 圖形符號

禁止標誌



不可用吊車
運送本機具

警告標誌



一般危險
警告



警告：電力



警告：
表面高溫

遵守標誌



佩戴護目鏡



佩戴安全帽



佩戴耳罩



穿戴
防護手套



佩戴
防護口罩

符號



使用前請閱讀
操作手冊



資源回收

A

安培

V

伏特

W

瓦

Hz

赫茲

/min

每分鐘數

rpm

每分鐘數

~

交流電

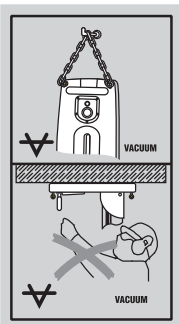
n₀

額定轉速
(無負載時)

∅

直徑

在真空底盤上



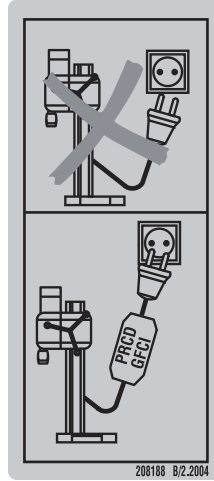
上圖：
搭配附件真空設備使用於水
平鑽孔時，必須運用工具固
定好鑽機機台。

下圖：
高架鑽孔不可僅用真空底
盤來固定鑽機機台。

在機具上



當在樓頂天花板工作時，使
用集水器系統必須連接一個
濕式真空吸塵器。



必須強制使用具有正確功能 PRCD
電路中斷器系統。

1 這些號碼請參照對應的圖案。圖案說明可以在封面
內摺頁上找出。當在詳讀操作說明時，請將此頁打
開。
在本操作手冊名稱“本機具”就是指 DD 200 鑽石鑽
孔機。

機具上資料識別位置

型號標誌和序號標誌都被置於機具額定規格銘牌上。
請將此機具基本資料記錄在操作手冊上，向代理商或
服務維修部門查詢時需附上此基本資料。

機具型號： DD 200

機具序號：

機具型號： DD-HD 30

機具序號：

2. 描述

2.1 搭配使用配備裝置

DD 200及 DD HD-30機具的設計是使用鑽石鑽頭在含礦石的材質中進行濕式鑽孔（不可使用手持操作）。驅動馬達組件必須被固定在鑽機機台，在操作機具時應確認妥當安卡螺柱、真空吸盤底座或快速釋放支架。馬達組件必須固定在鑽機機台上，在操作機具時應確認安卡螺柱、真空吸盤底座或快速釋放支架皆已確實固定。

不可更改或變更驅動馬達組件、鑽機機台或配件。為避免受傷的危險，僅使用原廠 Hilti 配件和插入式工具。注意操作手冊安全使用方式操作、維護和保養。

注意安全須知和附屬配件使用。

請勿使用鐵鎚或其他重物來調整底盤。

沒有受過訓練的人或沒有指導者在場，不正確使用驅動馬達組件、鑽機機台、配件和插入式工具可能會造成危險。

配備裝置	鑽石鑽頭	鑽孔方向
有集水器和濕式吸塵器的裝置系統	直徑 25–250 mm	所有方向
沒有集水器和濕式吸塵器的裝置系統	直徑 25–400 mm	不可朝上鑽孔
有集水器的裝置系統	直徑 25–250 mm	不可朝上鑽孔

鑽頭長度：

直徑25至250 mm：430 mm

直徑52至400 mm：450 mm

當在樓頂天花板工作時使用集水器系統必須連接一個濕式真空吸塵器。

可以在有加裝附加安全工具的鑽機機台上，連接真空底盤來作水平鑽孔的工作。

不可在有危害健康物質（例如：石棉）中進行鑽孔。

本機組附有以下配備：

電動工具
操作說明書

3. 工具和配件

進水指示器	305939
深度計	305535
集水器托盤	305536
滑軌延伸	305537
真空吸盤底座	305538
真空幫浦	332158：92053（美國）
間隔塊	305539
輪子組成件	305541
夾緊軸心	305940
夾緊螺帽	251834
集水器 25-162	232221
集水器 92-250	232243
集水器 8-87	232204
手輪	9843

4. 技術資料

驅動馬達組件	DD 200					
額定電壓*	100 V	110 V	220 V	230 V EU	230 V CH	240 V
輸入額定功率*		2300 W	2500 W	2600 W	2250 W	2600 W
額定電流*	15 A	22,5 A	12,2 A	12,3 A	10 A	11,8 A
額定頻率	50/60 Hz	50 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
無負載下的轉速	320/640/1300 /min		265/550/1120 /min			
最大允許供水水壓	6 bar					
尺寸（長 x 寬 x 高）	630 x 150 x 173 mm					
重量（驅動馬達組件）	13,9 kg					

重量（鑽孔機機台）	18.3kg
鑽孔深度	最大 500 mm 不使用延長桿
保護等級 EN/IEC 61029	保護等級 1（接地）

— 指示 —

本設備符合適用標準提供最大許可主電源供應電阻（Zmax）功能，使用者安裝設備時，請注意該位置的公共電源供應網路電阻應小於或等於 $0.363 + j0.227 \Omega$ 。如有需要，此設備的安裝或使用者必須諮詢公共電源供應網路的操作員，讓設備連接在電源供應電阻小於或等於 Zmax 數值的工作位置。

— 指示 —

本資訊表所提供之震動噪音量已參照 EN61029 標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它也可作為噪音量的初步評估。註明之震動噪音量表示機具主要應用時之數值。若機具於不同之用途使用，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其震動噪音有可能有所不同。在作業過程中，這有可能大量提高其噪音量。當機具關閉或開啓，但未進行任何作業時，其震動噪音量也應列入考量。在作業過程中，這有可能大量降低其噪音量。確認其他安全措施，以保護操作員不受震動影響，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。

噪音和震動量測安全標準公告（量測標準是按照 EN 61029-1）：

型態 A—用加值型計算的機具噪音功率量（LwA）：	105 dB (A)
---------------------------	------------

型態 A—用加值型計算噪音壓量（LpA）：	92 dB (A)
-----------------------	-----------

配戴聽力保護耳罩

此處所提供之 EN 60745 噪音量，其誤差為	3 dB
--------------------------	------

手輪處（星形握把）的三軸震動數值（震動向量和） a_h

混凝土鑽孔（濕式）：	2.5 m/s ²
------------	----------------------

無法判定的（K）三軸震動值	1.5 m/s ²
---------------	----------------------

典型加權振動級數—手輪	< 2.5 m/s ²
-------------	------------------------

無法判別的（K）三軸振動值	1.5 m/s ²
---------------	----------------------

* 本機具有使用不同電壓的數種版本。請依照機具銘牌上所列的輸入功率及電壓。

5. 安全須知

— 注意 —

當使用電動機械為避免被電擊或著火傷害的危險，下列安全須知必須時常留心。

使用機具前請閱讀這些指示，並保存好安全須知以供以後參考。

5.1 工作場所中之安全須知



- 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。建築物上或結構體上的鑽孔可能會影響靜態結構，尤其是鋼加強樑及負載支撐的貫穿。
- 確保工作場所是明亮的。
- 確保工作場所是通風良好的。
- 保持整齊的工作區域。造成人員受傷的物品應該從工作區域裏被移走。工作區域的不整齊可能導致意外。

- 在天花板樓頂下方區域，樓板或牆後鑽孔，取出水泥塊必須小心以免倒塌。
- 應用夾具或輔助附件以增強工作安全。本機具僅可供手持使用。
- 使用保護裝置。配戴護目鏡。
- 在工作場所中如產生灰塵請配戴呼吸保護器。
- 穿著合適之工作服。切勿穿著寬鬆的衣服、勿留鬆散之長髮及配戴手飾，這些可能會被啟動中的配件夾住。如有長髮請穿戴上頭罩。
- 當在外工作時，建議要穿戴橡膠手套及防滑鞋子。
- 當在工作時，隔離不相關的人靠近工作區域。
- 不要允許不相關人碰觸機具或電源絕緣線。
- 避免不良姿態。注意你所在位置的安全性而且隨時保持工作姿勢平衡。
- 請將電線，延長線和吸塵軟管隨時遠離機具並放置其後，以避免工作時翻覆的危險。
- 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。
- 注意：鑽孔前應檢查要鑽洞的區域，確定沒有通電中的電纜線。

- 埋在地底下的電器導線、瓦斯管線和水管若在工作中被損時，將造成嚴重危險。在此之前可用如金屬探測器檢查工作場合外的安全性。如果您誤認電線而加以鑽孔時，機具外部金屬部分可能造成導電。
- 不要在樓梯上工作。

5.2 一般安全須知



- 工作上使用正確的機具，不要把機具用在不是它被設計的用途上。只在符合用途規定和無異狀下才可啟動機具。
- 僅使用列在操作手冊中所提出的原廠附件或附加裝置。使用其他調用的工具或其他附件可能存在造成傷害的危險。
- 對周遭環境的影響應列入考慮中。不要把機具暴露在雨中或雪中並且不要在潮溼的狀況下使用它。不要在有發生火災或爆炸之危險地區使用。
- 保持機具握把乾燥、清潔，避免油及油脂。
- 勿將您的機具超過負荷使用。在適度的負載範圍內使用，機具使用狀態會更有效率更安全。
- 側向握把必須適用於各種機具型號。
- 不要讓機具處於毫無監視的狀態下。
- 機具不使用時，必須存放乾燥或可上鎖而孩童無法碰觸的地方。
- 避免意外啟動機具。將電源線插入插座前，請確定機具的開關在關的位置上。
- 當不使用機具時要拔掉插座，維修前或換鑽頭時應停止機具運轉。
- 使用前應每次檢查接地漏電中斷器。
- 保養好鑽石鑽頭。將鑽頭保持銳利和乾淨，以便更有效及更安全地工作。
- 檢查所有可能受損的機具。在使用機具前應檢查保護裝置及有可能已經輕微損壞的零件，以便有正確的操作功能。檢查可動性的零件其功能是否可正常使用，不能有卡住及損壞的零件。所有零件必須正確安裝及附合正確操作本機具的條件。已受損的安全設備或其他已受損的零件，必須由此說明書中所指定專業人員做適當的修護或更換。
- 避免皮膚接觸鑽石泥漿。
- 鑽孔產生灰塵時戴呼吸保護裝置，如乾式鑽孔。連接一個真空吸塵器。不可在有呈現危害健康物質（如石棉）中進行鑽孔。
- **必須禁止孩童玩弄本機器。**
- **本機器不得讓孩童、疲憊不堪或未受過指示與訓練的人員使用。**
- 像是含鉛塗料、部份木材、礦物與金屬等基材所產生的粉塵可能對人體有害。操作人員與旁觀者接觸或吸入粉塵可能會引起過敏並/或造成呼吸系統疾

病。像是橡木與山毛櫸木材的粉塵已列為致癌物質，尤其是當它們使用調濕塗料（鉻酸鹽、木材防腐劑）時。包含石棉之基材務必由專人處理。在能使用吸塵裝置的工作場所中請使用吸塵裝置。若要提高收集粉塵的效率，請使用Hilti所建議之適合木材及/或礦物粉塵真空吸塵器。請確保工作場所適當的通風。建議使用等級P2之防塵面罩或過濾器。請依照國家法規處理您作業的基材。

5.2.1 機械性的危險



- 遵守維護和保養指示。
- 檢查插入式工具在使用上是否適合機具的夾頭，及可在夾頭中正確安全運作。
- 使用不合適的切割工具可能會造成失控並受傷。
- 確認機具是正確及安全的架設於機台上。
- 不可碰觸到旋轉的零件。
- 確認所有的夾緊螺絲是正確鎖緊。
- 拆卸滑軌延伸，滑軌尾端蓋（含內嵌式具有安全必備的行程終端擋塊的功能）必須重新再安裝在鑽機台上。
- 使用前請先確認鑽頭狀況良好。切勿使用已變形或是損壞的鑽頭。

5.2.2 電氣性危險



- 保護您免受電擊。避免身體與接地的物體，如管路、散熱器、電鍋、冰箱等接觸。
- 檢查電源絕緣線插頭和插座，若發現有損壞應更換良好品質。檢查延長線，有發現損壞則須更換。
- 檢查機具及配件狀況。當有損害時，機具不完全，或控制件無法正常的開動，請勿啟動機具。
- 在工作時，若電源線有受損時請勿碰它，將電源線路插頭拔離插座。
- 開關損害時必須至Hilti服務處更換。機具無法進行開關動作，請勿使用。
- 電氣部分的維修只可交由電氣專業人員處理（洽Hilti服務中心），並使用Hilti原廠備用零件。疏忽此點有可能導致使用者發生意外的危險。請勿將電源線使用在另外的目的上。
- 不要把電源絕緣線用在不是它被設計的目的。不要用電源絕緣線抓提本機具或以拉電源線拉扯插頭。
- 不要把電源絕緣線暴露在熱、油或尖銳的邊緣。
- 當您在戶外工作時，請只使用經過認可及有對應標記是為適合戶外使用的延長線。
- 萬一斷電，關掉開關拔除電源絕緣線。
- 避免使用多插座式的延長線，及可插數種同時使用中的機械的延長線。

- 當電器很髒或潮溼時請不要操作它。塵埃（特別是會導電的物質）或可能潮濕附著在機具表面，在不良條件狀況下，造成電擊。骯髒或灰塵佈滿的機具應定時在Hilti服務中心保養維修，特別是在會導電材質中頻繁使用的機具。
- 若機具附有漏電保護插座，請勿在沒有漏電保護插座的情況下操作機具（GB版本：請勿在沒有絕緣變壓器的情況下操作機具）。

5.2.3 溫度注意事項



- 鑽頭可能在使用狀態下變熱。更換鑽頭時要戴安全手套。

5.3 對使用者的要求

- 此設備是專門給專業者使用。

- 本工具只能由授權經培訓的專業人員來操作維修和修理，此人員必須接受過關於各種可能存在危險的課程。
- 隨時集中注意力，機具操作進行請小心，如果不能完全集中時，切勿使用電動工具。
- 在工作中斷中要活動一下手指使血液循環順暢。

5.4 個人的保護裝備

- 機具運轉時使用者及在近處的人，必須配戴合適的護目鏡及安全帽、聽力保護耳罩、保護性手套和安全鞋。



配戴護目鏡



戴安全帽



配戴聽力保護耳罩



配戴安全手套



穿上安全鞋

6. 使用前注意事項



— 指示 —

使用的電源需依照機具上面的銘牌所列示。確認機具沒有接通主電源接線。

6.1 延長線的使用

只可使用在應用許可之內的延長線，且延長線的導通截面必須足夠。建議電纜線的最小截面和最大長度：

主電壓	流通電流					AWG
	mm ²					
流通電流	1.5	2.0	2,5	3,5	14	12
100 V	不可	不可	不可	25 m	不可	-
110-120 V	不可	不可	20 m	-	不可	75 ft
220-240 V	30 m	-	50 m	-	-	-

勿使用 1.25 mm² 的延長線和 16 AWG 導線截面。

6.2 發電機或變壓器的使用

此機具可以用發電機或變壓器來驅動，但須滿足下列條件：

- 交流電壓，輸出功率至少 4000 VA。
- 操作電壓必須是隨時介於 +5% 和 -15% 之額定電壓內。
- 頻率 50-60 Hz，不能超過 65 Hz
- 自動電壓調整切換器可增強啟動功能。

切勿同時將發電機/變壓器再插接其他機具或別的用途上。當其他機具或別用途的開關動作會引起過低或過高電壓尖峰偏值，此現象可能對機具造成損傷。

6.3 保養

— 注意 —

- 機具、鑽石鑽頭和鑽機機台是很重的。機具運轉時存在著會被夾痛的危險。戴上硬式安全帽、保護性手套和安全鞋。

6.3.1 架設鑽機機台 2

— 指示 —

若因方便運送需將鑽機機台折疊，請依照下列程序：

1. 鬆開在支柱頂端和在滑軌樞軸的螺絲。
2. 垂直轉動滑軌到底端（直至底部）。
3. 確認安全鎖緊支柱頂端和在滑軌樞軸的螺絲。

— 指示 —

滑軌尾端蓋必須安裝在滑軌的尾端，就如同一個保護裝置及可當成滑塊行程終端檔塊。

6.3.2 安裝手輪 3

— 指示 —

手輪可安置位於傳動滑塊右側或左側的兩個輪軸中。上面輪軸直接推動傳動滑塊而下面輪軸則以減速方式推動傳動滑塊。

1. 手輪可安置位於傳動滑塊右側或左側的兩個輪軸中。
2. 確認手輪用螺絲鎖緊。

6.3.3 用安卡螺柱固定住鑽機機台 4

警告

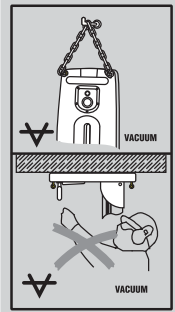
針對您所處理的材料，使用適合的安卡，並遵守安卡製造商的操作說明。

注意

Hilti M12或M16金屬膨脹式安卡螺柱通常用於在未裂化的混凝土上固定鑽石鑽頭鑽孔設備。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. 將適合使用中材料種類的安卡設定為與將鑽孔之孔洞中央相隔330 mm (13") 之距離 (理想狀況)。
2. 將夾緊軸 (配件) 以螺絲旋在安卡上。
3. 將鑽孔機台置放在主軸上，並參考中心指示點正確擺放 (安裝間隔片時 (配件)，洞的中心點無法用來定位鑽孔機台)。
4. 將夾緊螺帽固定鎖在軸心上，但切勿鎖太緊。
5. 用三個水平校正螺絲調整底座。傳動滑塊上的兩個校正指示器可協助校準。檢查所有水平校正螺絲是否確實接觸表面。
6. 用一個27 mm開口板手來鎖緊位於軸心上的夾緊螺帽，或者可將後面的校準螺絲鎖緊，若要加速操作可將支柱轉開。
7. 檢查鑽孔機台是否已緊固。

6.3.4 用真空吸盤底座固定住鑽孔機機台 (配件) 5



—注意—

水平鑽孔時，需使用額外的鍊條固定鑽孔機機台。

超過頭部高度打孔時，切勿只用真空吸盤底座來固定鑽孔機機台。

—注意—

檢查真空吸盤底座所要固定的表面。粗糙不平的表面可能會造成真空吸盤底座的效率大幅下降。塗層或多層構造的表面可能會在作業時受到真空吸盤底座拉扯而脫落。

—注意—

只適用直徑300 mm以下且實心的鑽頭。

—指示—

要解除真空狀態，可利用在真空吸盤底座上，配有真空閥的手握把。

1. 將水平調節螺絲調整到突出真空吸盤底座下方約5 mm。
2. 以管連接真空吸盤底座與真空幫浦。
3. 裝置鑽孔機機台於真空吸盤底座上。
4. 裝上附帶的螺栓及墊片。
5. 在鑽好的孔上標示中心點。
6. 從中心點到鑽孔機機台被固定的大約位置，畫上一長約800 mm的直線。
7. 在800 mm的直線上從鑽孔的中心標示算起，在長度165 mm (6") 之處作上標記。
8. 以真空吸盤底座的記號，對準800 mm的直線。
9. 真空吸盤底座前緣的中心位置對準到165 mm (6") 處之記號。

—指示— 使用真空幫浦之前，先熟悉操作說明並遵守其規定。

10. 開啓真空幫浦並壓住真空釋放閥。
11. 當鑽孔機機台已定位在正確位置，就從真空釋放閥放手並壓住相對於工作表面的底座。

—注意— 在開始鑽孔之前及鑽孔進行時，確認壓力表指示保持在綠色區域。

12. 用四個水平調節螺絲調整真空吸盤底座的水平位置，可利用位於移動滑塊上的兩只內鑲式水平指示計。指示：勿使安卡底座與真空吸盤底座位在相同水平。
13. 特別注意鑽孔機機台一定要在水平方向進行鑽孔 (如：用安卡螺絲固定鏈條)。
14. 檢查鑽孔機機台是否裝置牢固。

6.3.5 調整鑽機機台角度 (最大可調距45°) 6

—注意—

小心避免手指被樞軸夾到，使用防護手套。

1. 鬆開在支柱頂端和在滑軌底端樞軸的螺絲。
2. 將滑軌移動到所要定位的位置，後面的角度規可以協助調整。
3. 鎖緊兩螺絲。

6.3.6 使用滑軌延伸 (附屬配件) 7

—注意—

開始鑽孔時，請勿使用會讓機台總長度大於650 mm的鑽頭或延伸裝置。

1. 從圓筒末端拿掉底蓋 (用咬入式的終端固定器)，然後再把它裝在圓筒延伸後的末端。
2. 安裝柱形截面的滑軌延伸到鑽機機台上的滑軌尾端。
3. 鎖緊偏心鎖定控固定好滑軌延伸。
4. 深度計 (配件) 可安裝在圓筒上當附加的終端固定。
5. 當卸掉滑軌支柱延伸架後，滑軌尾端的蓋子 (含內嵌式滑塊行程終端擋塊) 必須重新安裝回滑軌支柱上。滑塊行程尾部擋塊是關乎安全性的零件，請務必使用。

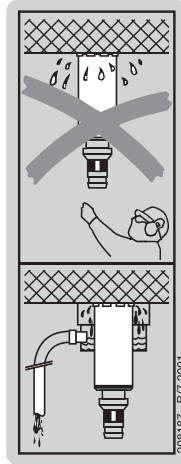
6.3.7 安裝間隔塊（附屬配件） 8

— 指示 —

當使用鑽石鑽頭超過 300 mm 時，鑽孔機軸和鑽機機台間距必須用間隔塊增加間距。孔中心基準點不能用間隔塊來連接。

這指示是假設驅動馬達組件未安置好。

1. 確認傳動滑塊在滑軌上固定鎖住（使傳動滑塊鎖定機構發生作用）。鎖定栓鎖上後傳動滑塊就會固定，您可以轉動鎖定機制上的手輪確定是否固定。傳動滑塊在這個位置時無法移動（已鎖定）。
2. 放鬆驅動馬達組件鎖定栓。
3. 將鎖定栓拉出。
4. 將間隔塊固定在傳動滑塊上。
5. 推鎖定栓進入傳動滑塊儘可能至底端。
6. 鎖緊鎖定栓。



208187 B/7.2001

6.3.8 驅動馬達組件安置到鑽機機台上 9

— 指示 —

確認驅動馬達組件沒有接通主電源接線。

1. 確認傳動滑塊在滑軌上固定鎖住（使傳動滑塊鎖定機構發生作用）。鎖定栓鎖上後傳動滑塊就會固定，您可以轉動鎖定機制上的手輪確定是否固定。傳動滑塊在這個位置時無法移動（已鎖定）。
2. 將驅動馬達組件鎖定栓拉出。
3. 將驅動馬達組件固定在傳動滑塊或間隔塊上。
4. 推鎖定栓進入傳動滑塊或間隔塊儘可能至底端。
5. 鎖緊鎖定栓。
6. 將電源絕緣線束緊在，位於傳動滑塊蓋上的電源絕緣線引導裝置。
7. 檢查鑽機機台是否架好固定安全妥當。

6.3.9 連接水管

1. 關掉驅動馬達組件上的水流調整器。
2. 連接水管線到水管連接器上。

— 指示 —

水流調整指示器（附屬配件）可以連接在位於驅動馬達組件上水管連接器與水管線當中。

— 注意 —

定期檢查水管是否有受損和確保不超過使用最大水壓 6 bar。

6.3.10 安裝集水器系統（附屬配件） 10

— 指示 —

使用集水器系統，用來收集由鑽孔流出的水，可避免污染到周遭環境。建議採用集水器時，所選用的鑽頭直徑應在 250 mm 以內。連接濕式真空吸塵器是最佳的。

當在高過頭頂工作面時使用集水器系統，必須連接一個濕式真空吸塵器。而鑽機機台一定要與天花板成 90°。

而集水器密封尺寸，需配合鑽頭直徑大小來使用。

1. 鬆開鑽機機台上的螺絲（位於滑軌前端底端位置）。
2. 將集水器托盤由下方滑入螺絲後面。
3. 鎖緊螺絲。
4. 固定好集水器於集水器托盤兩側可移動臂間。
5. 將集水器用螺絲鎖緊在集水器托盤上。
6. 連接集水器與濕式真空吸塵器。換句話說，水就可經由附在連接器上的水管線流通。

6.3.11 調整深度計（附屬配件）

1. 轉動手輪直到鑽石鑽頭接觸到要鑽洞的材料。
2. 以調整傳動滑塊和深度計的距離來設定所需的鑽孔深度。
3. 鎖緊夾定螺絲以固定好深度計。

6.3.12 安裝鑽石鑽頭 (驅動馬達組件附Hilti BL夾頭)



-危險-
勿使用受損的岩心鑽頭。每次使用岩心鑽頭前，請檢查是否有缺口、裂縫或是嚴重磨損。勿使用受損的機具。
工件碎片或破損的岩心鑽頭可能會彈出，造成操作工作區外人員受傷。

-附註-
如果鑽石岩心鑽頭的切割或鑽孔速率已大幅下降時，請務必更換鑽頭。在這種情況下，鑽頭厚度可能已小於2 mm。

-注意-
岩心鑽頭的安裝與固定不正確時，可能會導致零件損壞或飛出的危險。請確認岩心鑽頭是否安裝在正確位置上。

-注意-
鑽頭在使用中或磨銳會發熱。可能會燙到手。更換工具時，請配戴安全手套。

1. 將傳動滑塊所在滑軌上（啓動傳動滑塊鎖定機構）及檢查鑽機機台是確實固定的。
2. 轉動夾頭位置到「open」符號的方向（打開托架）。
3. 由下端推動鑽石鑽頭的連接端到驅動馬達組件夾頭，直到與齒輪咬合位置。
4. 轉動夾頭的方向到「closed」符號（關掉托架）。
5. 檢查鑽石鑽頭是否確實安裝好（用手檢查間隙，嘗試拉鑽石鑽頭，是否可由夾頭中拉出）。

zh

6.3.13 選擇鑽孔機速度

-注意-
不要在馬達運轉的時候換轉速檔，等到旋轉已停止。

1. 根據鑽頭的大小來選擇檔次。
2. 用手轉動鑽頭移動齒輪選擇開關到所需要的設定。

7. 操作說明



-注意-

- 機具及鑽孔機會發出噪音。太過強烈的聲響可能造成聽力傷害。請使用聽力保護耳罩。
- 鑽孔操作可能會引起危險的小碎片噴出。噴出的碎片也許會傷害到眼睛或人體其他部位的傷害。請配戴護目鏡及安全硬帽。
- 為了避免受到銳利邊緣所傷，處理鑽頭時請穿戴防護手套。
- 為了避免在光滑表面受傷，請穿戴防滑鞋或防滑靴。

7.1 打開檢查接地漏電中斷器 (使用一個英制絕緣變壓器)

1. 將驅動馬達組件電源線插入有連接地線的插座。
 2. 按“ON”鈕接地漏電中斷器（指示燈必須是亮的）。
 3. 按“TEST”鈕接地漏電中斷器（指示燈必須是不亮的）。
 4. 按“ON”鈕接地漏電中斷器（指示燈必須是亮的）。
- 危險-** 若指示燈持續亮起，便無法繼續使用機具。請由合格的電力專員使用Hilti原廠備件維修機具。

7.2 鑽石鑽頭直徑及其對應轉速

轉速檔	鑽石鑽頭直徑
1	152-400 mm (6" - 16")
2	82-162 mm (3/4" - 6 3/8")
3	25- 82 mm (1" - 3 1/4")

對於強化鋼筋或非常堅硬的混凝土（例如燧石或高性能混凝土），尤其是直徑 82公釐 (3 1/4") 以及152-162公釐 (6"-63/8") 的混凝土，建議您使用較低速排檔。

7.3 在沒有集水器系統和濕式真空吸塵器下 操作鑽孔機

-指示-
排水流動本身是無法控制，嚴禁高過頭的樓頂鑽孔。

-注意-
不要讓水流接觸到驅動馬達組件。

7.3.1 打開開關

1. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的進水量。
2. 按在驅動馬達組件on / off開關（開關位置「I」）。
3. 放鬆傳動滑塊鎖。
4. 轉動手輪直到鑽石鑽頭接觸到要鑽洞的材料。
5. 先輕壓直到鑽孔中心形成後，在逐漸施以重壓。
6. 觀察鑽孔效果指示器，再規則性地施壓於鑽頭（當綠燈亮時即達到較佳鑽孔）。

7.4 在配備有集水器系統和濕式真空吸塵器下 操作鑽孔機（附屬配件）

-指示-
水流可透過一條水管排出，嚴禁高過頭的樓頂鑽孔。

-注意-
不要讓水流接觸到驅動馬達組件。

7.4.1 打開開關

1. 慢慢地打開水流調節器直到達到所需要的進水量。
2. 按在驅動馬達組件on / off開關（開關位置「I」）。
3. 放鬆傳動滑塊鎖。
4. 轉動手輪直到鑽石鑽頭接觸到要鑽洞的材料。
5. 先輕壓直到鑽孔中心形成後，在逐漸施以重壓。
6. 觀察鑽孔效果指示器，再規則性地施壓於鑽頭（當綠燈亮時即達到較佳鑽孔）。

7.5 在配備有集水器系統和濕式真空吸塵器下操作鑽孔機（附屬配件）

— 指示 —

鑽孔機向上角度鑽孔是不可以的（集水器無法發生功用）。

高過頭鑽孔則鑽石鑽頭會充滿水。

— 注意 —

水不可以流經驅動馬達組件。

— 指示 —

濕式真空吸塵器必須在開始鑽孔前，以手動方式啟動，在結束鑽孔後用手關掉開關。

7.5.1 打開開關 15

1. 打開濕式真空吸塵，請勿使用自動模式。
2. 確認已接上水供應器。
3. 打開水流調整器。
4. 按在驅動馬達組件 on / off 開關（開關位置“1”）。
5. 放鬆傳動滑塊鎖。
6. 轉動手輪直到鑽石鑽頭接觸到要鑽洞的材料。
7. 先輕壓直到鑽孔中心形成後，在逐漸施以重壓。
8. 觀察鑽孔效果指示器再規則性地施壓於鑽頭（當綠燈亮時即達到較佳鑽孔）。

7.6 關閉開關 16

1. 關閉水流調整器。
2. 由孔中取出鑽頭。
注意：高過頭鑽孔則鑽石鑽頭會充滿水，高過頭鑽孔後，首先必須從鑽頭中將水洩出。這個動作是將供應水管線從驅動馬達組件上的連接器拆卸下來，再打開水流調節閥（不要讓水經由回流到進水指示器），水不可以流經驅動馬達組件。
3. 啟動傳動滑塊鎖。鎖定栓鎖上後傳動滑塊就會固定，您可以轉動鎖定機制上的手輪確定是否固定。傳動滑塊在這個位置時無法移動（已鎖定）。
4. 關掉驅動馬達。
5. 濕式真空吸塵若有使用則關掉。
6. 用鑽機機台確保其平衡，降低鑽石鑽頭直到接觸工作面或鑽進到中心指示點（不適用使用真空底座）。
7. 必要時清除鑽石鑽頭管壁內的泥塊。

7.7 由鑽機機台上移開驅動馬達組件 17

— 指示 —

確認機具沒有接通主電源接線。

1. 確認傳動滑塊在滑軌上被滑塊鎖固定。鎖定栓鎖上後傳動滑塊就會固定，您可以轉動鎖定機制上的手輪確定是否固定。傳動滑塊在這個位置時無法移動（已鎖定）。
2. 確實用將一手放在握把上抓緊驅動馬達組件。
注意：否則驅動馬達組件可能會由鑽機機台掉落下來！
3. 用另一手放鬆驅動馬達組件偏心鎖定栓。

4. 將偏心鎖定栓拉出。
5. 將驅動馬達組件從傳動滑塊上卸下。
6. 推偏心鎖定栓儘可能至底端。

7.8 鑽孔泥漿之丟棄

請參閱第 10 章“回收”。

7.9 岩心鑽頭卡住時的處理程序

若岩心鑽頭卡住，滑動夾座將會啟動。此時機具必須由操作員關閉開關。欲鬆開岩心鑽頭，請依以下步驟進行：

使用六角開口扳手來鬆開岩心鑽頭

1. 將電源線插頭拔離插座。
2. 用一合適的六角開口扳手夾緊靠近連接頭的岩心鑽頭，並旋轉岩心鑽頭以將其鬆開。
3. 將電源線插回插座。
4. 繼續鑽孔操作。

使用十字轉輪來鬆開岩心鑽頭

1. 將電源線插頭拔離插座。
2. 用十字轉輪旋轉岩心鑽頭以將其鬆開。
3. 將電源線插回插座。
4. 繼續鑽孔操作。

7.10 運送和貯放：



— 注意 —

- 分開搬運驅動馬達組件，鑽機機台和鑽石鑽頭。
- 應用輪子組件（附屬配件）以便輕易搬運設備。
- 在貯放機具之前，打開水流調節器。尤其是在結凍溫度以下時，請小心確保機具內部沒有剩餘的水份。

8. 維護和保養

將電源線路插頭拔離插座。

小心插入式工具及鐵件。

除去緊附的塵垢，並在鑿子的表面上用油潤濕的清潔抹布進行防銹保護。

8.1 機具的保養

注意

請保持機具、尤其是握把表面的清潔，並避免與油脂及潤滑劑接觸。請勿使用內含矽樹脂的清潔劑。

機具的外殼是以防撞塑膠製成。握把是由合成橡膠材質製成。

排氣槽阻塞時請勿使用機具。請使用乾燥之刷子小心清潔排氣槽。勿讓異物進入機具內部。請定期以微濕抹布清潔機具外部。請勿使用噴霧、水壓清潔設備或流動水清洗裝置。這會對機具的電力安全造成不良影響。

8.2 保養

定期地檢查機具外部組件有無損害，及檢查所有操作件正常運作。當組件受損時或操作件無法正常作用時，請勿啟動機具。如果有必要，請您將電器交由 Hilti 維修中心來修理。

– 機具電氣部分的維修只可交由電氣專業人員處理。

8.3 更換碳刷

碳刷需要更換時，帶有板手符號的指示燈就會亮。



忽視下列指示可能導致立即的危險高電壓，本機具只能由授權且經培訓的專業人員來操作、售服和維修，此人員必須受過關於各種可能存在危險的課程。

1. 從插座拔掉驅動馬達的電源線。
2. 由右到左邊鎖下驅動馬達組件外蓋。
3. 取出驅動馬達組件中已使用過的碳刷，注意該探刷是如何安裝的。
4. 安裝一個與舊碳刷相同規格的新碳刷。零件編號：
100–127 V : 279 526 ; 220–240 V : 280 097 。
5. 由右到左邊鎖上外蓋。

8.4 調整滑軌和傳動滑塊間隙 **18**

調整四個偏心滾輪來調整滑軌和傳動滑塊間隙。

調整四個偏心滾輪如圖所示。首先將鑽機機台上的驅動馬達組件用手輪轉動傳動滑塊移動到滑軌的最頂端。四個偏心滾輪可被調整如下。

1. 使用一個 5 mm 六角套筒板手輕輕的放鬆鎖定螺絲（請勿將螺絲取出）。
2. 使用一個 19 mm 六角開口板手轉動偏心輪軸，將滾輪向滑軌輕推。
3. 鎖緊鎖定螺絲。

8.5 機具維護和保養後的檢驗

機具所有功能在維修保養後都需檢查。

zh

9. 故障排除

故障	原因	排除
機具無法啓動	電源供給中斷	放入其他電動機具檢查是否能啓動 檢查插頭、電源線、PRCD和保險絲
	電源絕緣線或插頭有故障	請有經驗之電器專家來檢查，必要時須更換
	開關有故障	請有經驗之電器專家來檢查，必要時須更換
	機具關閉是經由碳刷自動切斷	請有經驗之電器專家來檢查，必要時須更換
馬達運轉但鑽	轉速檔故障	將機具帶至Hilti服務站請售服人員維修
石鑽頭無法轉動	齒輪選擇開關不啓動	旋轉齒輪選擇開關直到已感覺到啓動
在額定鑽孔時轉速減少	水壓 / 水流太高	調整減低進水量
	泥塊黏在鑽石鑽頭管壁內	清除泥塊
	最大鑽孔深度已達到	使用鑽頭延長桿
	鑽石鑽頭有瑕疵	檢查鑽頭是否損壞必要時須更換
	轉速檔故障	請您將機具交由Hilti服務處來修理
	鑽石鑽頭前端節需打磨	用有水流式打磨機來磨銳鑽頭
	鑽石鑽頭前端節需打磨	使用錯誤的鑽石鑽頭規格，向Hilti諮詢
	滑動離合器提前鬆動或已經滑動	請您將機具交由Hilti服務處來修理中心
	馬達停止	機具停止運轉
電氣方面有故障		請您將機具交由Hilti服務處來修理
電源中斷		檢查插頭、電源線、PRCD和保險絲
冷卻風扇有故障		請您將機具交由Hilti服務處來修理
碳刷損耗		請您將機具交由Hilti服務處來修理
漏水於撓性管或齒輪箱	軸密封損壞	請您將機具交由Hilti服務中心處來修理
	水壓太高	降低水壓
鑽石鑽頭無法安裝於夾頭	轉接器末端骯髒或損壞	清潔轉接器 / 夾頭必要時更換
操作夾頭時在夾頭處漏水	轉接器末端骯髒	清潔轉接器 / 夾頭
	鑽頭沒有固定好在夾頭上	確認轉緊
	夾頭密封或鑽頭轉接器尾端有瑕疵	檢查密封必要時更換
鑽孔設備間隙過大	鎖緊支柱頂端和 / 或滑軌樞軸點已鬆掉	再確認鎖緊
	鑽頭沒有鎖緊固定於夾頭上	確認轉緊
	驅動馬達組件鎖定機構鬆動	鎖緊驅動馬達組件鎖定機構
	校準螺絲或夾緊軸心沒鎖緊	鎖緊校準螺絲、夾緊軸心
	傳動滑塊間隙過大	調整傳動滑塊的導引滾輪間隙
	夾頭間隙過大	檢查夾頭狀況必要時應更換
	連接器有瑕疵	檢查連接器狀況必要時應更換

10. 回收



Hilti 機具大部分物質可以回收再生製造。再生回收的前提是適當的材質分類。Hilti 在很多國家已有設立據點，將您的舊機具有價回收。請詢問 Hilti 顧客服務或您的經銷諮詢人員。

鑽渣的處理

從環境保護的觀點來看，直接將鑽泥漿倒入在河川，湖泊或下水道中，而未採取先合適處理是有問題的。應請教當地有權者有關於這方面的適用資訊法規。

我們建議下列事前處理方式：

收集鑽孔之泥漿（例如：使用一個濕型的工業用真空吸塵）。

- 允許固狀混凝土丟棄於建築廢棄物處理工地（增加沈澱也許加速固化步驟）。
- 鑽孔泥漿的廢水（鹼性，pH 值 > 7）在排入下水道系統前應以酸性液中和處理或大量水來中和，才能被允許排入。



電動工具之丟棄請依照國家法規，或將其歸還 Hilti。

zh

11. 製造商保固聲明 – 機具

如果您對於保固條件有任何問題，請聯絡當地 Hilti 代理商。

12. 歐規 – 正式聲明 (原版)

產品名稱：	鑽石鑽孔機系統
機具型號：	DD 200
製造年份：	2003

zh 我們在此聲明我們唯一對此產品的責任是依照下列的標準或標準化文件：

至2016年4月19日為止：2004/108/EC，
自2016年4月20日起：2014/30/EU，2006/42/EC，
2011/65/EU，EN 61029-1，EN 61029-2-1，
EN ISO 12100。

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan**



Paolo Luccini
Head of BA Quality & Process Management
BA Electric Tools & Accessories
06/2015



Johannes W. Huber
Senior Vice President
BU Diamond
06/2015

技術文件歸檔於：
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan
Pos. 4 | 20150922



305562