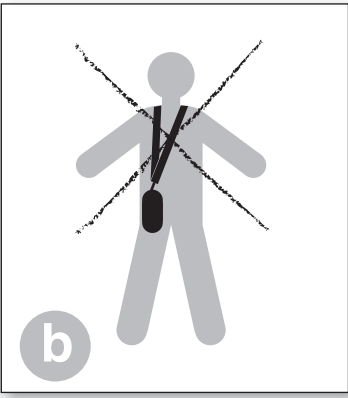
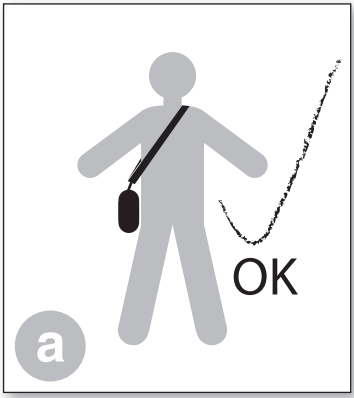
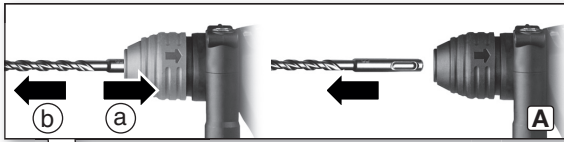


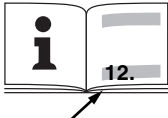


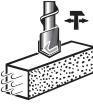





## KHA 18 LTX



CHI 使用説明 5  
ko 지침 원본 9

en Original instructions 13



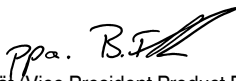
		<b>KHA 18 LTX</b> *1) Serial Number: 00210..	
	<b>U</b>	<b>V</b>	18
	$n_0$	/min rpm	0 - 1100
	<b>SDS-plus</b>		✓
	$\varnothing$ max.	mm (in)	24 ( <sup>15</sup> / <sub>16</sub> )
	s max.	/min bpm	4000
	W(EPTA (05/2009))	J	2,2
	S	J/s	164
	$\varnothing$ max.	mm (in)	25 (1)
	$\varnothing$ max.	mm (in)	13 ( <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )
	m	kg (lbs)	2,9 (6.4)
	D	mm (in)	43 (1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub> )
	$a_{h,HD}/K_{h,HD}$	m/s <sup>2</sup>	13,7 / 1,5
	$a_{h,Cheq}/K_{h,Cheq}$	m/s <sup>2</sup>	15,0 / 1,5
	$L_{pA}/K_{pA}$	dB (A)	87 / 3
	$L_{WA}/K_{WA}$	dB (A)	98 / 3



\*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

\*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-6:2010, EN 50581:2012

2017-11-14, Bernd Fleischmann  
 Direktor Produktenstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)  
 \*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany

ppa. 

**A**



ASC ultra, ASC 15, ASC 30, ASC 30-36, etc.

**B**



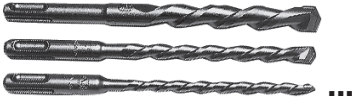
18 V 4,0 Ah 6.25591  
18 V 5,2 Ah 6.25592  
etc.

**C**



31604037

**D**



**E**



6.31285

**F**



6.35035

**G**



...

6.31285

**H**



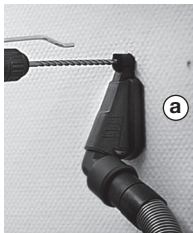
...

**I**



6.31800

**J**



**a**

6.31829

**b**

6.30828



**c**

6.31591



# 使用說明

## 1. 一致性聲明

做為唯一責任人，我們特此聲明：按類型和型號 \*1) 識別的這些無線電鑽符合指令 \*2) 和標準 \*3) 的所有相關要求。\*4) 的技術文件 - 見第 3 頁。

## 2. 指定用途

搭配適當的配件，該機器適合用於銼鉗頭與鑿入混凝土、石頭與其他此類材料，也適合非衝擊式金屬與木材鑽孔，以及鎖螺絲。

使用者必須承擔不當使用造成任何損壞的完全責任。

請瞭解並遵守一般事故防範條例，以及隨附的安全資訊。

## 3. 一般安全說明



為了您的安全與保護您的電動工具，請特別注意有此警示標誌的地方！



**警告** – 閱讀使用說明將能降低受傷的風險。



**警告** – 請閱讀所有安全警告和說明。如未遵守所有安全警告與說明，可能導致觸電、起火和/或嚴重受傷。

請妥善保存所有安全說明與資訊，以供將來參考。如需轉交電動工具，必須將這些文件一同轉交。

## 4. 特殊安全說明

請佩戴防護耳罩。暴露於噪音之下可能造成聽力喪失。

使用工具所附的輔助手柄。失去控制可能造成人員受傷。

如果工作時使用的切割配件有可能接觸隱藏電線，一定要握著絕緣手柄操作工具。切割配件若接觸到「帶電」的電線時，可能導致電動工具的金屬部位也「帶電」，造成操作者因此觸電。

一定要用雙手握住預定的手柄，站穩腳步，並專注於工作。

在使用工具作業時，一定要使用護目鏡、手套與堅固的鞋子。

請先確認：施工的位置沒有埋設電線、瓦斯管線或水管 (可使用如金屬探測器的設備偵測)。

固定工件，以免滑動或轉動，例如使用夾緊裝置協助固定。

手不可靠近轉動的工具！只有在電動工具靜止時，才可取出碎片和類似的金屬。

在將螺絲鎖入堅硬材料時 (例如將公制或英制螺絲鎖入鋼鐵)！螺絲頭可能會斷裂或高反向扭力可能累積於手柄上。

Metabo S-自動安全離合器

在安全離合器回應時，立即關閉機器！如果工具夾住或卡住，進入馬達的電源供應受到限制。由於可能產生強大的力量，一定要用所提供的手柄雙手握住機器、站穩腳步並專心。

必須要更換受損或龜裂的附加手柄。絕對不可以用損壞的附加手柄操作。

裝回電池組前，確保電動工具已關閉。

進行任何調整、更換工具、維護或清潔之前，請取出工具的電池組。



電池組不可沾水和受潮！



不要使電池組接近火源！



不要使用有故障或變形的電池組！不要拆開電池組！

不可觸碰觸點或使電池組短路！



損壞的電池組可能會洩漏弱酸性可燃性液體！



如果電池洩漏出的液體接觸到皮膚，請立即用大量清水沖洗。如果電池滲漏出的液體接觸到眼睛，請用清水沖洗並立即就醫！

如果電動工具損壞，請取出其中的電池組。

LED 燈 (15)：不可直視光學儀器的 LED 光線。

減少灰塵暴露：



**警告** – 強力打磨、鋸切、研磨、鑽孔和其他作業活動產生的一些粉塵含有已知會導致癌症、先天缺陷或其他生殖損害的化學物質。這些化學物質的其中一些範例如下：

- 含鉛油漆中的鉛
- 磚塊、水泥和其他石材產品中的結晶型二氧化矽，以及
- 經過化學處理的木材中的砷和鉻。

這些暴露的風險依您進行此類作業的頻率而定。若要減少這類化學物質的暴露：在通風良好的地方工

作，並穿戴防護裝備，例如專門過濾微粒子的防護口罩。

這也適用於來自其他材料的粉塵，例如某些木材類型 (例如橡木或山毛櫸粉塵)、金屬、石棉。其他已知疾病包括過敏反應、呼吸系統疾病等等。不要讓粉塵進入人體。

遵守材料、人員、應用和應用地點的相關準則和國家法規 (例如，職業健康和安全管理規定、處置)。

收集從源頭產生的粒子，並避免在周圍區域堆積。

使用特殊工作適用的配件。如此可減少粒子恣意進入環境。

使用適當的除塵裝置。

利用下列措施減少灰塵暴露：

- 不可將四散的粒子和排氣氣流導向您自己或附近的人，也不可導向堆積的灰塵。
- 使用除塵裝置和/或空氣淨化器。
- 確保工作場所通風良好，並使用吸塵器保持清潔。掃除或吹揚灰塵。
- 以吸塵器或清洗防護衣。不可吹氣、拍打或刷除。

### 搬運鋰離子電池組：

按照與運送危害商品有關的法律 (UN 3480 和 UN 3481) 運輸鋰離子電池組。運送鋰離子電池組時瞭解目前有效的規範。必要時，請洽詢貨運商。Metabo 提供通過認證的包材。

送交運送的電池組必須外表無損，而且無漏液。送交運送機器時，請取出電池組。避免觸點短路 (例如，用膠帶保護)。

## 5. 概觀

見第 2 頁。

- 1 附加手柄
- 2 工具鎖
- 3 SDS 鑽頭
- 4 深度擋片
- 5 切換按鈕 (更換操作模式)
- 6 鎖
- 7 攜運帶
- 8 固定攜運帶的孔眼
- 9 旋轉選擇器開關
- 10 觸發器
- 11 手柄
- 12 容量指示燈按鈕
- 13 容量和訊號指示燈
- 14 電池組
- 15 LED 燈

## 16 電池組釋放按鈕

\*設備特定

## 6. 試運轉

### 6.1 附加手柄的組裝



基於安全理由，一定要使用所附的附加手柄。

以逆時鐘方向轉動附加手柄 (1) 打開鉗定環。將附加手柄推向工具的軸環。插入深度擋片 (4)。以應用所需的角速度旋緊附加手柄。

### 6.2 電池組

使用前將電池組 (14) 充電。

如果性能降低，請將電池組重新充電。

理想的存放溫度介於 10°C 與 30°C 之間。

鋰離子電子組「Li-Power」有容量與訊號指示燈 (13)：

- 按下按鈕 (12)，LED 指示電量。
- 如果一個 LED 閃爍，表示電池電力幾乎用盡，必須重新充電。

### 6.3 取出和裝入電池組

**拆下：**按下電池組釋放按鈕 (16)，並向前拉出電池 (14)。

**若要插入：**滑入電池組 (14)，直到卡入為止。

### 6.4 攜運帶

必要時將鉤子掛在 Metabo 攜運帶 (7) 的孔眼 (8) 上。將攜運帶 (7) 調整到適當的長度。

**攜運：**



若要避免意外的啟動，將旋轉選擇器開關 (9) 轉到中央位置 (運送安全裝置)。



絕對不要攜運插入的工具。



只能以 Metabo 攜運帶 (7) 跨過胸部與背部的方式攜運工具 (如第 2 頁插圖 a)。穩固地握住工具。


不得以 Metabo 攜運帶 (7) 圍繞著脖子的方式攜運工具 (如第 2 頁插圖 b)。

## 7. 使用

### 7.1 工具的多功能監控系統



如果電動工具自動關閉，表示工具的電子元件已經啟動自動防護模式。警告訊號音效 (持續嗶聲)。嗶聲會在 30 秒或解除觸發 (10) 後停止。

 雖然有這項保護功能，但是工具在某些應用中仍會發生過載而導致損壞。

#### 原因和補救方式：

- 電池組幾乎沒電：**(電子阻止電池組完全放電，避免無法補救的損壞)。  
如果一個 LED 閃爍，表示電池電力幾乎用盡。(15) 必要時，按下 (12) 按鈕檢查 LED (13) 以查看電量。如果電池電量幾乎用盡，則必須充電。
- 工具長時間連續過載將啟動**溫度保險裝置**。讓工具或電池降溫。  
**注意：**如果感覺電池組溫度很高，在「氣冷式」充電器中的電池組冷卻較快。  
**注意：**如果以快速進行操作，工具降溫的速度會加快。
- Metabo 安全關機：**工具自動關閉。如果電流過高 (例如工具突然卡住或發生回彈)，工具將關閉。關閉工具的觸發開關 (10)。再次啟動並繼續像平常一樣作業。嘗試避免工具卡住。

#### 7.2 深度擋片設定

鬆開附加手柄 (1)。將深度擋片 (4) 設定到預定的鑽孔深度並重新旋緊附加手柄 (1)。

#### 7.3 On/Off 開關、設定速度

**開啟電源，速度：**壓下觸發開關 (10)。按得越深，旋轉速度越快。

**關閉電源：**放開觸發開關 (10)。



#### 7.4 操作模式選擇


壓下鎖 (6) 並轉動指輪 (5)。

 鑽孔



 錘鑽鑽孔

 雕鑿

 安裝鑿子時，只能在雕鑿作業模式操作工具 。


 避免以工具撬開。

#### 7.5 設定鑿子位置

- 插入鑿子。
- 將開關按鈕 (5) 轉到位置 。
- 將鑿子轉到預定的位置。
- 將開關按鈕 (5) 轉到位置 。

 安裝鑿子時，只能在雕鑿作業模式操作工具 。

#### 7.6 設定旋轉方向、運輸安全裝置 (開啟鎖定)

 **除非馬達完全停止，否則切勿啟動旋轉選擇開關 (9)！**

設定旋轉選擇開關 (9)。


見第 2 頁：

**R** = 順時鐘旋轉組 (適用於鑽孔、錘鑽鑽孔、雕鑿、插入螺絲)

**L** = 時鐘旋轉組 (適用於移除螺絲)

**0** = 中間位置：運送安全裝置 (開啟鎖定) 組

#### 7.7 以 SDS 鑽頭更換工具

 在安裝之前，清潔工具輪軸並塗抹專用油脂 (配件訂單號碼 6.31800)！僅使用 SDS-Plus 工具。

**插入工具：**

轉動工具並插入，直到卡住為止。工具自動鎖定。

**移除工具：**

見第 2 頁圖 A。

依箭頭 (a) 方向將工具鎖 (2) 往後拉，並移除工具 (b)。

## 8. 維護、清潔

工具通風孔應該定期清潔。

定期移除電池組，並以乾布擦拭電池組與工具的接觸表面，並移除鑽孔塵。

## 9. 配件

務必使用原廠麥太保電池組和麥太保配件。

務必僅使用符合這些使用說明中所列需求和參數的配件。

牢穩地固定配件。如果是在支架上操作，必須固定工具。失去控制可能造成人員受傷。

請參閱第 4 頁。

- A 充電器
- B 不同容量的電池組。  
只能使用電壓與電動工具相符的電池組。
- C Metabo 攜運帶
- D 具備 SDS-Plus 輪軸的工具
- E 連接片
- F 齒輪夾頭
- G 針對金屬與木材扭轉鑽頭
- H 螺絲起子
- I 特殊油脂 (潤滑工具輪軸)
- J 粉塵抽取系統：
  - a) 吸塵器的轉接器
  - b) 吸塵組 43/50 mm
  - c) 碎屑與粉塵抽取機組

關於完整的配件清單，請參閱  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com) 或產品目錄。

## 10. 維修

電動工具的維修工作只能交由合格的電工處理！

如果您的麥太保電動工具需要維修，請聯絡附近的麥太保業務代表。如需地址，請參閱

[www.metabo.com](http://www.metabo.com)。

您可以從 [www.metabo.com](http://www.metabo.com) 下載備品清單。

## 11. 環保

不可使電池組沾水！



保護環境，不可連同家庭廢棄物丟棄電動工具和電池組。請依照所在國家的法規，分別收集和回收廢棄的工具、包材及配件。

在丟棄前，將電動工具的電池組放電。避免觸點短路（例如，用膠帶保護）。

## 12. 技術規格

相關規格註解，請見第 3 頁。本公司保留相關權利，可依技術發展而變更相關內容。

U = 電池組電壓

$n_0$  = 無負載速度

$d_{max}$  = 最大鑽孔直徑

$s_{max}$  = 最大撞擊率

W = 單次撞擊力

S = 單次撞擊效能

m = 含最小電池組的重量

D = 軸環直徑

測量依據 EN 60745 標準確認。

--- 直流電

上述技術規格皆含有公差在內（符合相關的有效標準）。



### 排放值

這些值可用來評估電動工具的排放量，以及比較不同的電動工具。端視操作情況、電動工具或配件的情況而定，實際的負載可能較高或較低。基於評估用途，當負載較低無法評估時，請暫停休息一下。根據已調整的估計，安排使用者的保護措施，例如組織措施。

整體振動總值（三個方向的向量總和）依據 EN 60745 判定：

$a_{h,HD}$  = 震動散發值（在混凝土錘鑽鑽孔）

$a_{h,Cheq}$  = 震動散發值（雕鏨）

$K_{h,HD/Cheq}$  = 不確定性（震動）

一般的 A 實際感知音量：

$L_{pA}$  = 聲壓等級

$L_{WA}$  = 聲功率等級

$K_{pA}, K_{WA}$  = 不確定性

操作時噪音等級可能超過 80 dB(A)。



請佩戴防護耳罩！



# 지침 원본

## 1. 적합성 선언

제품에 대한 전적인 책임을 지고 있는 당사는 형식과 일련 번호 \*1)로 식별되는 본 무선 해머가 지침안 \*2)과 표준 \*3)의 모든 관련 요건을 충족함을 선언합니다. \*4)에 대한 기술 문서 - 3페이지 참조.

## 2. 지정 용도

본 장비는 적절한 부속품을 장착하여 해머 드릴 작업, 콘크리트, 석재 및 기타 이러한 재료에서의 치질링, 금속, 목재 등에서의 비 임팩트 드릴링, 스크류 체결을 하는 데 적합하게 제작되었습니다.

부적합한 사용으로 인한 손상은 전적으로 사용자의 책임입니다.

일반적으로 통용되는 사고 방지 규정과 동봉된 안전 정보를 준수해야 합니다.

## 3. 일반적 안전 지침



신체를 보호하고 전동 공구를 보호하기 위해 이 기호가 표시된 모든 설명에 주의하시기 바랍니다!



경고 - 조작 설명서를 읽으면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.



경고 모든 안전 경고와 지침을 읽으십시오. 모든 안전 경고와 지침을 따르지 않을 경우 감전, 화재 및/또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

나중에 참조할 수 있도록 모든 안전 지침과 정보를 보관해 두십시오.

전동 공구를 타인에게 양도할 경우 이 문서를 함께 제공하십시오.

## 4. 특수 안전 지침

청력 보호 용구를 착용하십시오. 소음에 노출되면 청력이 손상될 수 있습니다.

공구와 함께 제공된 보조 핸들을 사용하십시오. 제어하지 못할 경우 신체에 부상을 입을 수 있습니다.

절삭 부속품이 숨겨진 배선에 접촉할 수 있는 작업을 수행하는 경우 절연된 그림 표면으로 전동 공구를 잡으십시오. "전기가 흐르는" 전선에 절삭 부속품이 접촉하면 전동 공구의 노출된 금속 부분에 "전기가 흘러" 작업자가 감전될 수 있습니다.

항상 양손으로 장비의 핸들을 잡고 안전한 위치에 서서 작업에 집중하십시오.

이 공구를 사용할 때 항상 보안 고글, 장갑 및 튼튼한 신발을 착용하십시오.

작업하려는 위치에 전력 케이블, 가스 배관 또는 수도관이 지나가지 않는지 확인하십시오(예: 금속 탐지기 사용).

조임 장치 등을 이용하여 작업물이 미끄러지거나 돌아가지 않도록 잘 고정시키십시오.

회전하는 공구에 손을 가까이 하지 마십시오! 장비가 완전히 멈춘 상태에서만 깎인 조각이나 이물질을 제거하십시오.

단단한 자재에 스크류 체결 작업 시(강철 표면에 미터 또는 임페리얼 나사 스크류 체결) 주의를 기울여야 합니다! 스크류 날이 부러지거나 핸들에 높은 역토크가 작용할 수 있습니다.

Metabo S-자동 안전 클러치.

안전 클러치가 반응하면 즉시 장비 전원을 끄십시오! 공구가 막히거나 걸리면 모터로 공급되는 전력이 제한됩니다. 강한 힘이 발생할 수 있으므로, 항상 제공된 핸들을 사용하여 양손으로 장비를 잡고 안정적으로 서서 주의를 집중하십시오.

손상되거나 균열이 발생한 추가 핸들은 교체해야 합니다. 추가 핸들에 결함이 있는 장비를 작동하지 마십시오.

배터리 팩을 설치하기 전에 장비의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오.

조정, 공구 교환, 유지보수 또는 청소 작업을 수행하기 전에 장비에서 배터리 팩을 분리하십시오.



물과 습기가 있는 곳에 배터리 팩을 두지 마십시오!



배터리 팩이 불에 노출되지 않도록 하십시오!

결함이 있거나 변형된 배터리 팩을 사용하지 마십시오! 배터리 팩을 열지 마십시오!

접촉부를 만지거나 배터리 팩을 단락시키지 마십시오!

리튬 이온 배터리 팩에 결함이 있는 경우 미산성의 가연성 액체가 누출될 수 있습니다!



배터리 누액이 피부에 닿은 경우 즉시 물로 충분히 씻어 내십시오. 배터리 누액이 눈에 닿은 경우 깨끗한 물로 씻어내고 즉시 의사의 진찰을 받으십시오!

장비에 결함이 있으면 장비에서 배터리 팩을 분리하십시오.

LED 조명(15): 광학 기기로 LED 방사광을 직접 관측하지 마십시오.

본진 노출 최소화:



경고 - 파워 샌딩, 소잉, 그라인딩, 드릴링 및 기타 건설 활동에서 생성된 분진 중 일부에는 암, 선천성 결함 또는 기타 생식 유해성을 유발하는 것으로 알려진 화학물질이 포함되어 있습니다. 이러한 화학물질의 몇 가지 예는 다음과 같습니다.

- 납 계열 페인트의 납
  - 벽돌과 시멘트 및 기타 벽돌 쌓기 제품에 포함된 결정성 실리카
  - 화학 처리된 목재의 비소 및 크롬
- 이러한 노출로 인한 위험은 해당 유형의 작업 수행 빈도에 따라 다릅니다. 이러한 화학물질에 대한 노출을 줄이려면,

환기가 잘 되는 장소에서 작업하고 미세 입자 필터링 기능이 있는 방진 마스크 등의 보호 장구를 착용하십시오.

이는 일부 목재 유형(떡갈나무 또는 너도밤나무 분진 등), 금속, 석면과 같은 다른 물질의 분진에도 적용됩니다. 다른 알려진 질병으로는 알레르기 반응, 호흡기 질환 등이 있습니다. 분진이 신체 내에 유입되지 않도록 주의하십시오.

해당 재료, 직원, 사용 분야 및 사용 위치에 관련된 지침 및 국가 규정을 따르십시오(예: 직업 건강 및 안전 규정, 폐기).

발생하는 입자를 즉시 수거하고 주변에 쌓이지 않도록 하십시오.

특수 작업에 적합한 부속품을 사용하십시오. 이 방법으로, 해당 환경에 무절제하게 유입되는 입자를 줄일 수 있습니다.

적합한 탈거 장치를 사용하십시오.

다음과 같은 방법으로 분진 노출을 줄이십시오.

- 배출되는 입자 및 배출 공기의 흐름이 자신이나 인접한 사람 또는 쌓여 있는 분진 위로 향하지 않도록 하십시오.
- 탈거 장치 및/또는 공기 정화기를 사용하십시오.
- 작업장을 잘 환기시키고 진공 청소기를 사용하여 깨끗하게 유지하십시오. 쓸거나 바람을 불면 먼지가 날립니다.
- 보호복을 진공 청소기로 청소하거나 세척하십시오. 바람을 불거나 두드리거나 털지 마십시오.

**리튬 이온 배터리 팩 운송:**

리튬 이온 배터리 팩 운송 시, 위험물 운송과 관련된 법률(UN 3480 및 UN 3481)이 적용됩니다. 리튬 이온 배터리 팩을 운송할 경우 현재 유효한 사양 확인하십시오. 필요한 경우 화물운송업체에 문의하십시오. 인증된 포장재는 Metabo에서 구입할 수 있습니다.

하우징에 손상이 없고 누액이 없는 경우에만 배터리 팩을 배송하십시오. 배터리 팩은 장비에서 분리하여 배송해야 합니다. 접촉부가 단락되지 않도록 주의하십시오(예: 접착 테이프로 보호).

**5. 개요**

2페이지 참조.


- 1 추가 핸들
- 2 공구 잠금
- 3 SDS 척
- 4 뎀스 스토퍼
- 5 전환 버튼(작동 모드 변경용)
- 6 잠금
- 7 휴대용 스트랩
- 8 휴대용 스트랩 장착 구멍
- 9 회전 셀렉터 스위치
- 10 트리거
- 11 핸들
- 12 용량 표시등 버튼
- 13 용량 및 신호 표시등
- 14 배터리 팩
- 15 LED 조명

16 배터리 팩 분리 버튼

\*장비별로 상이

**6. 시험 작동**

**6.1 추가 핸들 조절**

 안전상의 이유로 항상 제공된 추가 핸들을 사용하여 합니다.

추가 핸들(1)을 반시계 방향으로 돌려 클램핑 링을 엽니다. 추가 핸들을 기기 이음 고리에 밀어넣습니다. 뎀스 스토퍼(4)를 꺾습니다. 추가 핸들을 사용해 적용할 위치에 알맞은 각도로 단단히 잡습니다.

**6.2 배터리 팩**

사용 전에 배터리 팩(14)을 충전하십시오.

성능이 약한 경우 배터리 팩을 다시 충전하십시오.

이상적인 보관 온도는 10°C ~ 30°C입니다.

리튬 이온 배터리 팩인 "Li-Power"에는 용량 및 신호 표시등(13)이 있습니다.

- 버튼(12)을 누르면 LED를 통해 충전량이 표시됩니다.
- LED 하나가 깜박이면 배터리 팩이 거의 방전된 것이며 재충전이 필요합니다.

**6.3 배터리 팩 분리 및 삽입**


**분리:** 배터리 팩 분리 버튼(16)을 누르고 배터리 팩(14)을 앞으로 당깁니다.


**삽입:** 배터리 팩(14)이 맞물릴 때까지 안으로 밀니다.


**6.4 휴대용 스트랩**

필요한 경우, Metabo 휴대용 스트랩(7)의 고리를 구멍(8)에 겁니다. 휴대용 스트랩(7)을 원하는 길이로 조정합니다.

**휴대 시 주의사항:**

 의도치 않은 시동을 방지하기 위해 회전 셀렉터 스위치(9)를 중앙에 놓습니다(이동 안전 장치).


 절대로 공구를 장착한 채 휴대하지마십시오.


 본 장비는 Metabo 휴대용 스트랩(7)을 가슴과 등을 지나는 크로스 형태로 착용하여 휴대해야 합니다(그림 a, 2페이지). 장비를 단단히 잡으십시오.

본 장비는 휴대용 스트랩(7)을 목에 두르는 형태로 착용하여 휴대해서는 안 됩니다(그림 b, 2페이지).

**7. 사용**

**7.1 장비 다기능 모니터링 시스템**

 장비가 자동으로 꺼지면 장비의 전자 장치가 자동 보호 모드를 활성화합니다. 경고 신호가 울립니다(연속 경고음). 경고음은 최대 30초 후 또는 트리거(10)를 놓으면 멈춥니다.

 이러한 보호 기능에도 불구하고 특정 사용으로 인해 과부하가 발생할 수 있으며 이로 인해 장비가 손상될 수 있습니다.

**원인 및 해결 방법:**

- 배터리 팩이 거의 방전되었습니다** (전자 장치가 배터리 팩의 완전 방전을 방지하여 복구 불가능한 손상을 방지함).  
LED 하나가 깜박이면 배터리 팩이 거의 방전된 것입니다. (15) 필요한 경우 버튼(12)을 눌러 LED(13)에서 충전량을 확인하십시오. 배터리 팩이 거의 방전된 경우 재충전이 필요합니다.
- 장비가 장시간 연속해서 과부하 상태로 유지되면 **온도 차단 기능**이 작동합니다.  
장비 또는 배터리 팩이 식을 때까지 그대로 두십시오.  
**참고:** 배터리 팩이 과열을 감지하면 "AIR COOLED" 충전기에서 더 신속하게 배터리 팩이 냉각됩니다.  
**참고:** 장비를 공회전 속도로 작동하면 장비가 더 빠르게 식습니다.
- Metabo 안전 종료:** 장비는 자동으로 꺼졌습니다. 전류의 슬루 레이트가 너무 높으면(예: 장비가 갑자기 멈추거나 킥백이 발생한 경우) 장비가 꺼집니다. 트리거 스위치(10)로 장비의 전원을 끄십시오. 다시 켜고 정상적으로 작동합니다. 장비가 멈추지 않도록 하십시오.

**7.2 뎀스 스토퍼 설정**

추가 핸들(1)을 풀니다. 뎀스 스토퍼(4)를 원하는 드릴링 길이에 맞추고 추가 핸들(1)을 다시 조입니다.

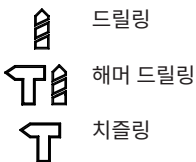
**7.3 켜기/끄기 스위치, 속도 설정**



**스위치 켜기, 속도:** 트리거 스위치(10)를 누릅니다. 트리거를 눌러 회전 속도를 높입니다.


**끄기:** 트리거 스위치(10)에서 손을 뗍니다.

**7.4 작동 모드 선택**



잠금(6)을 누르고 손바퀴형 스위치(5)를 돌립니다.





 치즐을 장착한 경우, 장비를 치즐링 작동 모드  에서만 작동시켜야 합니다.


 장비 레버를 당기지 않도록 하십시오.

**7.5 치즐 위치 설정**

- 치즐을 꽂습니다.
- 스위치 버튼(5)이  위치에 오도록 돌립니다.
- 치즐이 제대로 된 위치에 오도록 돌립니다.
- 스위치 버튼(5)이  위치에 오도록 돌립니다.

 치즐을 장착한 경우, 장비를 치즐링 작동 모드  에서만 작동시켜야 합니다.

**7.6 회전 방향 설정, 이동 안전 장치 (스위치 잠금 장치)**


 **모터가 완전히 멈출 때까지 회전 셀렉터 스위치 (9)를 활성화하지 마십시오!**

회전 셀렉터 스위치(9)를 설정합니다.

2페이지 참조:

- R** = 시계 방향 회전 설정됨(드릴링, 해머 드릴링, 치즐링, 스크류 체결)
- L** = 반시계 방향 회전 설정됨(스크류 분리)
- 0** = 중간 위치: 이동 안전 장치(스위치 잠금 장치) 설정됨

**7.7 SDS 척에 공구 갈아끼우기**

 끼우기 전 공구 생크를 닦고 특수 그리스를 도포하십시오(부속품 주문 번호 6.31800)! SDS-플러스 공구만 사용하십시오.

**공구 장착:**

공구를 맞물릴 때까지 돌려 꽂습니다. 공구는 자동으로 잠금 상태가 됩니다.

**공구 분리:**

2페이지, 그림 A 참조.

공구 잠금(2)을 화살표(a) 방향으로 잡아당겨 공구를 (b) 방향으로 분리합니다.

**8. 유지보수 및 청소**

장비 통풍구 슬롯은 주기적으로 청소해야 합니다.

주기적으로 배터리 팩을 분리하고 마른 천으로 배터리 팩과 장비의 접촉 부분을 닦아내고 축적된 드릴링 작업으로 발생한 먼지를 제거하십시오.

**9. 부속품**

정품 Metabo 배터리 팩과 Metabo 부속품만 사용하십시오. 조작 설명서에 설명된 요건과 사양을 충족하는 부속품만 사용하십시오.

부속품을 단순히 고정하십시오. 브래킷에 넣어 작동시키는 경우 장비를 단순히 고정하십시오. 제어하지 못할 경우 신체에 부상을 입을 수 있습니다.

4페이지 참조.

- A 충전기
- B 용량이 다른 배터리 팩.  
해당 전동 공구에 적합한 전압의 배터리 팩만 사용하십시오.
- C Metabo 휴대용 스트랩
- D SDS-플러스 생크가 있는 공구
- E 연결 피스
- F 기어 척
- G 금속 및 목재용 트위스트 드릴 날
- H 스크류드라이버 비트
- I 특수 그리스(공구 생크 윤활유)
- J 분진 추출 시스템:
  - a) 진공 청소기용 어댑터
  - b) 분진 추출 세트 43/50 mm

c) 칩 및 분진 추출 유닛

전체 부속품을 보려면 [www.metabo.com](http://www.metabo.com) 또는 카탈로그를 참조하십시오.

## 10. 수리

전동 공구 수리는 자격을 갖춘 전기 기술자만 수행해야 합니다!

Metabo 전동 공구에 수리가 필요한 경우 현지 Metabo 대리점에 문의하십시오. 주소는 [www.metabo.com](http://www.metabo.com)을 참조하십시오.

[www.metabo.com](http://www.metabo.com)에서 예비 부품 목록을 다운로드할 수 있습니다.

## 11. 환경 보호

배터리 팩에 물이 닿지 않도록 하십시오!



환경을 보호하고, 전동 공구와 배터리 팩을 가장 용 폐기물과 함께 폐기하지 마십시오. 폐기된 장비, 포장 및 부속품의 분리 수거와 재활용에 관한 국가 규정을 따르십시오.

폐기 전에 전동 공구의 배터리 팩을 방전시키십시오. 접촉부가 단락되지 않도록 주의하십시오(예: 접촉 테이프 로 보호).

## 12. 기술 사양

3페이지에 사양에 대한 설명이 나열되어 있습니다. 기술 정보로 인해 사양이 변경될 수 있습니다.

- U = 배터리 팩의 전압
- $n_0$  = 무부하 시 속도
- $\varnothing_{max}$  = 최대 드릴 지름
- $s_{max}$  = 최대 임팩트 속도
- W = 단일 임팩트 힘
- S = 단일 임팩트 효과
- m = 최소 배터리 팩 장착 시 중량
- D = 고리 직경

EN 60745에 따라 결정된 측정값.

≡ 직류

명시된 기술 사양에는 오차가 있을 수 있습니다(관련된 적용 표준에 따름).



### 방출 값

이러한 값을 이용하면 전동 공구의 방출을 평가하고 여러 전동 공구를 비교할 수 있습니다. 작동 조건, 전동 공구 또는 부속품의 상태에 따라 실제 부하는 더 높거나 낮을 수 있습니다, 평가 목적의 경우에 부하가 낮으면 휴식 시간을 두도록 하십시오. 조정된 예상치에 기초하여 조직 차원의 조치 등 사용자를 위한 보호 조치를 마련하십시오.

EN 60745에 따라 결정된 진동 전체 값(세 방향의 벡터 합):

- $a_{h, HD}$  = 진동 방출 값(콘크리트 해머 드릴링 작업 시)
- $a_{h, Cheq}$  = 진동 방출 값(치즐링 작업 시)
- $K_{h, HD/Cheq}$  = 불확실성(진동)

일반적인 A-실효 감각 소음 레벨:

- $L_{pA}$  = 음압 레벨
- $L_{WA}$  = 음력 레벨
- $K_{pA}, K_{WA}$  = 불확실성

작업 중에는 소음 레벨이 80dB(A)를 초과할 수 있습니다.



**청력 보호 용구를 착용하십시오!**

# Original instructions

## 1. Declaration of Conformity

We, being solely responsible: Hereby declare that these cordless hammers, identified by type and serial number \*1), meet all relevant requirements of directives \*2) and standards \*3). Technical documents for \*4) - see Page 3.

## 2. Specified Use

With the appropriate accessories, the machine is suitable for working with hammer drills and chiselling into concrete, stone and other such materials, as well as for non-impact drilling into metal, wood etc. and for driving screws.

The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use.

Generally accepted accident prevention regulations and the enclosed safety information must be observed.

## 3. General Safety Instructions



For your own protection and for the protection of your power tool, pay attention to all parts of the text that are marked with this symbol!



**WARNING** – Reading the operating instructions will reduce the risk of injury.



**WARNING Read all safety warnings and instructions.** Failure to follow all safety warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Keep all safety instructions and information for future reference.**

Pass on your power tool only together with these documents.

## 4. Special Safety Instructions

**Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.

**Use the auxiliary handle(s), supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.

**Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Always hold the machine with both hands at the intended handles, take a secure stance and concentrate on the work.

Always wear protective goggles, gloves, and sturdy shoes when working with this tool.

Ensure that the spot where you wish to work is free of **power cables, gas lines or water pipes** (e.g. using a metal detector).

Secure the workpiece against slipping or turning, e.g. with the help of clamping devices.

Keep hands away from the rotating tool! Remove chips and similar material only with the machine at a standstill.

Caution must be exercised when driving screws into hard materials (driving screws with metric or imperial threads into steel)! The screw head may break or a high reverse torque may build up on the handle.

Metabo S-automatic safety clutch.

When the safety clutch responds, switch off the machine immediately! If the tool jams or catches, the power supply to the motor is restricted. Due to the strong force which can arise, always hold the machine with both hands using the handles provided, stand securely and concentrate.

A damaged or cracked additional handle must be replaced. Never operate a machine with a defective additional handle.

Before fitting the battery pack, make sure that the machine is switched off.

Remove the battery pack from the machine before making any adjustments, changing tools, maintaining or cleaning.

Protect battery packs from water and moisture!



Do not expose battery packs to fire!



Do not use faulty or deformed battery packs!  
Do not open battery packs!

Do not touch contacts or short-circuit battery packs!



A slightly acidic, flammable fluid may leak from defective Li-ion battery packs!



If battery fluid leaks out and comes into contact with your skin, rinse immediately with plenty of water. If battery fluid leaks out and comes into contact with your eyes, wash them with clean water and seek medical attention immediately!

If the machine is defective, remove the battery pack from the machine.

LED lights (15): Do not observe the LED radiation directly with optical instruments.

**Reducing dust exposure:**



**WARNING** - Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce

your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

This also applies to dust from other materials such as some timber types (like oak or beech dust), metals, asbestos. Other known diseases are e.g. allergic reactions, respiratory diseases. Do not let dust enter the body.

Observe the relevant guidelines and national regulations for your material, staff, application and place of application (e.g. occupational health and safety regulations, disposal).

Collect the particles generated at the source, avoid deposits in the surrounding area.

Use suitable accessories for special work. In this way, fewer particles enter the environment in an uncontrolled manner.

Use a suitable extraction unit.

Reduce dust exposure with the following measures:

- do not direct the escaping particles and the exhaust air stream at yourself or nearby persons or on dust deposits,
- use an extraction unit and/or air purifiers,
- ensure good ventilation of the workplace and keep clean using a vacuum cleaner. Sweeping or blowing stirs up dust.
- Vacuum or wash the protective clothing. Do not blow, beat or brush.

### Transport of li-ion battery packs:

The shipping of li-ion battery pack is subject to laws related to the carriage of hazardous goods (UN 3480 and UN 3481). Inform yourself of the currently valid specifications when shipping li-ion battery packs. If necessary, consult your freight forwarder. Certified packaging is available from Metabo.

Only send the battery pack if the housing is intact and no fluid is leaking. Remove the battery pack from the machine for sending. Prevent the contacts from short-circuiting (e.g. by protecting them with adhesive tape).

## 5. Overview

See page 2.


- 1 Additional handle
- 2 Tool lock
- 3 SDS chuck
- 4 Depth stop
- 5 Switch button (for changing the operating mode)
- 6 Lock
- 7 Carrying strap
- 8 Eyelet for securing the carrying strap
- 9 Rotation selector switch
- 10 Trigger
- 11 Handle
- 12 Capacity indicator button
- 13 Capacity and signal indicator
- 14 Battery pack
- 15 LED lights

16 Battery pack release button

\*equipment-specific

## 6. Commissioning

### 6.1 Assembly of the additional handle

 For safety reasons, always use the additional handle supplied.

Open the clamping ring by turning the additional handle (1) counter-clockwise. Push the additional handle onto the collar of the machine. Insert the depth stop (4). Securely tighten the additional handle at the angle required for the application.

### 6.2 Battery pack

Charge the battery pack (14) before use.

If performance diminishes, recharge the battery pack.

The ideal storage temperature is between 10°C and 30°C.

Li-Ion battery packs "Li-Power" have a capacity and signal indicator (13):

- Press the button (12), the LEDs indicate the charge level.
- If one LED is flashing, the battery pack is almost flat and must be recharged.

### 6.3 Removing and inserting the battery pack


Removal: Press the battery pack release button (16) and pull the battery pack (14) forwards .


To insert: Slide the battery pack (14) in until it engages.


### 6.4 Carrying strap

If necessary, hang the hook on the Metabo carrying strap (7) on the eyelet (8). Set the carrying strap (7) to the desired length.

#### Carrying:

 To prevent unintentional start-up, move the rotation selector switch (9) to centre position (transporting safety device).


 Never carry with a tool inserted.


 The machine must only be carried with the Metabo carrying strap (7) across chest and back (illustration a, page 2). Hold the machine steady.

The machine must NOT be carried with the carrying strap (7) around your neck (illustration b, page 2).

## 7. Use

### 7.1 The machine's multifunctional monitoring system

 If the machine switches off automatically, the machine electronics have activated automatic protection mode. A warning signal sounds (continuous beeping). The beeping stops after a maximum of 30 seconds or when the trigger (10) is released.

 In spite of this protective function, overloading is still possible with certain applications and can result in damage to the machine.

#### Causes and remedies:

- Battery pack almost flat:** (the electronics prevent the battery pack from discharging totally and avoid irreparable damage).  
If one LED is flashing, the battery pack is almost flat. (15) If necessary, press the (12) button and check the LEDs (13) to see the charge level. If the battery pack is almost flat, it must be recharged.
- Long continuous overloading of the machine will activate the **temperature cut-out**.  
Leave the machine or battery pack to cool.  
**Note:** If the battery pack feels very warm, the pack will cool more quickly in an "AIR COOLED" charger.  
**Note:** The machine will cool more quickly if you operate it at idling speed.
- Metabo **safety shutdown:** The machine was SWITCHED OFF automatically. If the slew rate of the current is too high (for example, if the machine suddenly seizes or kickback occurs), the machine switches off. Switch off the machine at the trigger switch (10). Switch it on again and continue to work as normal. Try to prevent the machine from seizing.

#### 7.2 Depth Stop Setting

Loosen the additional handle (1). Set depth stop (4) to the desired drilling depth and retighten additional handle (1).




#### 7.3 On/Off switch, setting the speed

**Switching on, speed:** press the trigger switch (10). Press in the trigger to increase the rotational speed.


**Switching off:** Release the trigger switch (10).

#### 7.4 Operating mode selection



Press the lock (6) and turn the thumbwheel (5).



-  Drilling
-  Hammer drilling
-  Chiselling

 When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode .


 Avoid levering with the machine.

#### 7.5 Setting chisel position

- Insert the chisel.
- Turn the switch button (5) to position .
- Turn the chisel to the required position.
- Turn the switch button (5) to position .

 When a chisel is fitted, only operate the machine in the chiselling operating mode .

#### 7.6 Set direction of rotation, transportation safety device (switch-on lock)


 **Do not activate rotation selector switch (9) unless the motor has completely stopped!**

Set the rotation selector switch (9).

See page 2:

- R** = clockwise rotation set (for drilling, hammer drilling, chiselling, inserting screws)
- L** = anti-clockwise rotation set (for the removal of screws)
- 0** = middle position: transportation safety device (Switch-on lock) set

#### 7.7 Tool change with SDS chuck

 Before fitting, clean tool shank and apply special grease (accessories order no. 6.31800)! Use only SDS-Plus tools.

#### Inserting tools:

Turn tool and insert until it engages. The tool is automatically locked.

#### Remove the tool:

See page 2, fig. A.

Pull tool lock (2) backwards in direction indicated by arrow (a) and remove tool (b).

## 8. Maintenance, cleaning

The vent slots of the machine should be cleaned periodically.

Remove the battery pack periodically and wipe the contact area of the battery pack and machine with a dry cloth and remove drilling dust.

## 9. Accessories

Only use original Metabo battery packs and Metabo accessories.

Use only accessories which fulfil the requirements and specifications listed in these operating instructions.

Fit accessories securely. Secure the machine if it is operated in a bracket. Loss of control can cause personal injury.

See page 4.

- A Chargers
- B Battery packs with different capacities.  
Use battery packs only with voltage suitable for your power tool.
- C Metabo carrying strap
- D Tools with SDS-Plus shank
- E Connecting piece
- F Geared chuck
- G Twist drills for metal and wood
- H Screwdriver bit
- I Special grease (for lubricating the tool shanks)
- J Dust extraction systems:
  - a) Adapter for vacuum cleaner
  - b) Dust extraction set 43/50 mm
  - c) Chip and dust extraction unit

For a complete range of accessories, see [www.metabo.com](http://www.metabo.com) or the catalogue.

## 10. Repairs

Repairs to electrical tools must be carried out by qualified electricians ONLY!

Contact your local Metabo representative if you have Metabo power tools requiring repairs. For addresses see [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

You can download a list of spare parts from [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 11. Environmental Protection

Do not allow battery packs to come into contact with water!



Protect the environment, and do not dispose of power tools and battery packs with household waste. Observe national regulations on separated collection and recycling of disused machines, packaging and accessories.

Before disposal, discharge the battery pack in the power tool. Prevent the contacts from short-circuiting (e. g. by protecting them with adhesive tape).

## 12. Technical Specifications

Explanatory notes on the specifications on page 3. Changes due to technological progress reserved.

U = voltage of battery pack

$n_0$  = no-load speed

$\phi_{\max}$  = Maximum drill diameter

$s_{\max}$  = Maximum impact rate

W = Single impact force

S = Single impact performance

m = Weight with smallest battery pack

D = Collar diameter

Measured values determined in conformity with EN 60745.

--- Direct current

The technical specifications quoted are subject to tolerances (in compliance with the relevant valid standards).



### Emission values

These values make it possible to assess the emissions from the power tool and to compare different power tools. Depending on the operating conditions, the condition of the power tool or the accessories, the actual load may be higher or lower. For assessment purposes, please allow for breaks and periods when the load is lower. Based on the adjusted estimates, arrange protective measures for the user e.g. organisational measures.

Vibration total value (vector sum of three directions) determined in accordance with EN 60745:

$a_{h, HD}$  = Vibration emission value (hammer drilling into concrete)

$a_{h, Cheq}$  = Vibration emission value (chiselling)

$K_{h, HD/Cheq}$  = Uncertainty (vibration)

Typical A-effective perceived sound levels:

$L_{pA}$  = Sound-pressure level

$L_{WA}$  = Acoustic power level

$K_{pA}, K_{WA}$  = Uncertainty

During operation the noise level can exceed 80 dB(A).



**Wear ear protectors!**









170277210 - 0420

Metabowerke GmbH  
Metabo-Allee 1  
72622 Nuertingen  
Germany  
[www.metabo.com](http://www.metabo.com)

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS