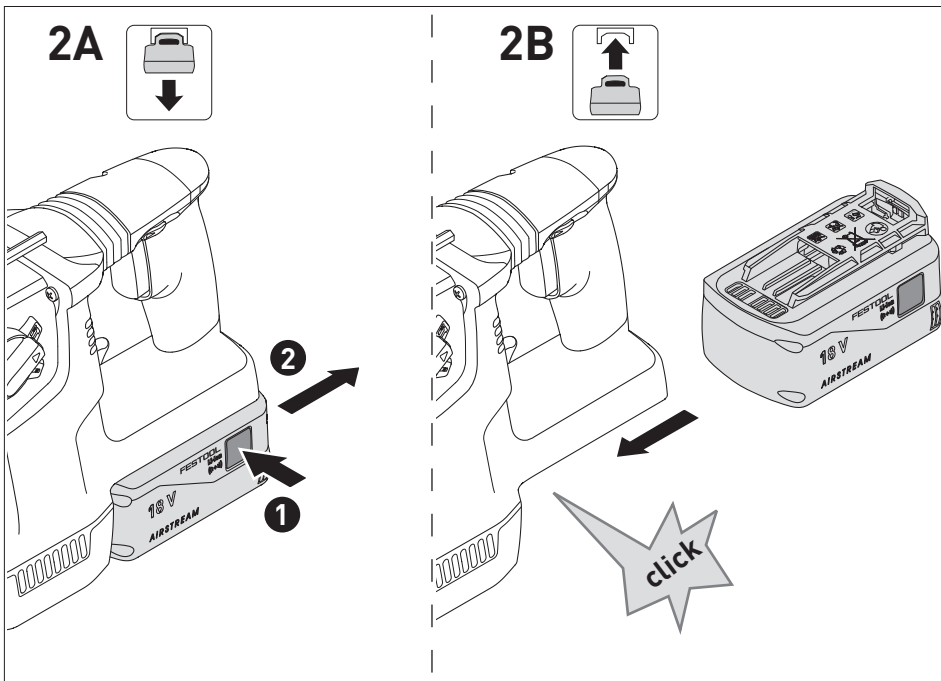
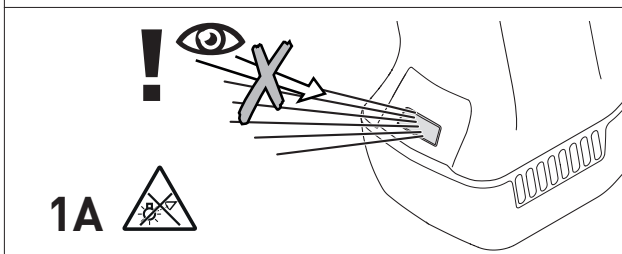
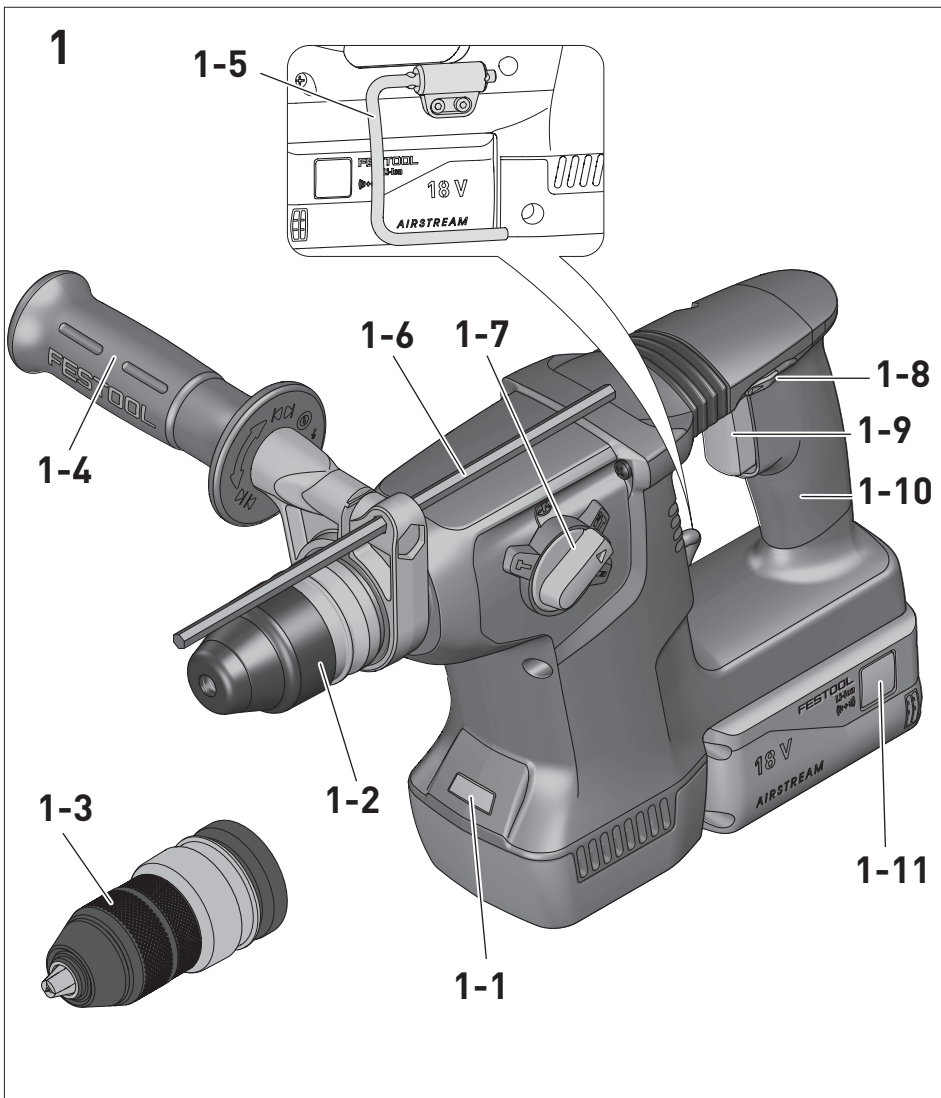
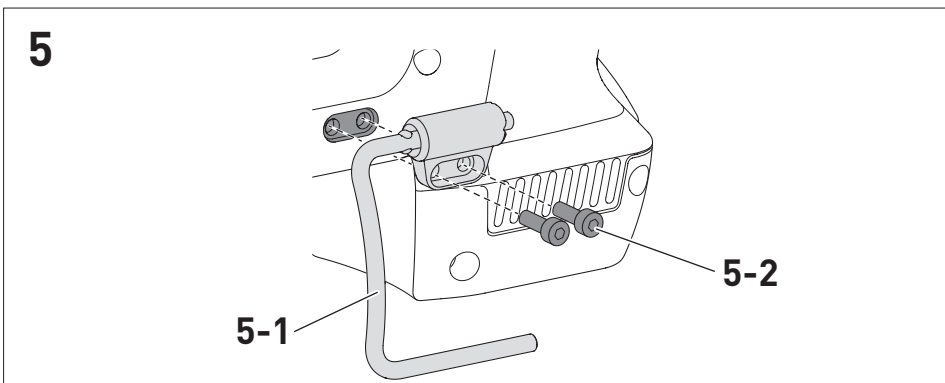
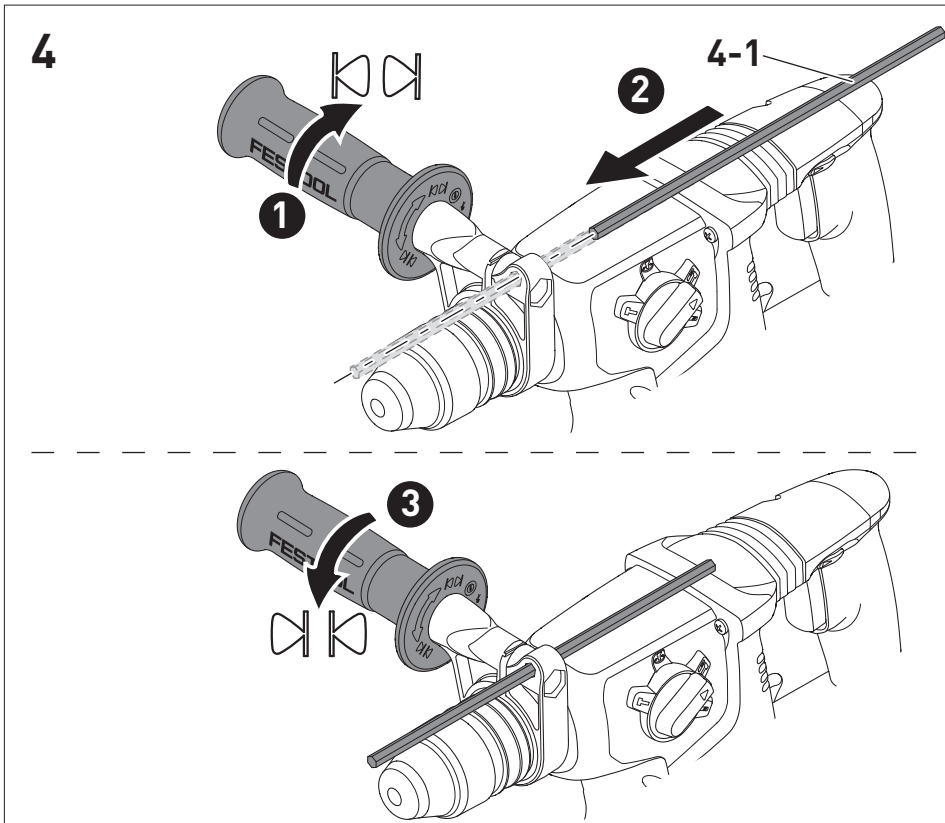
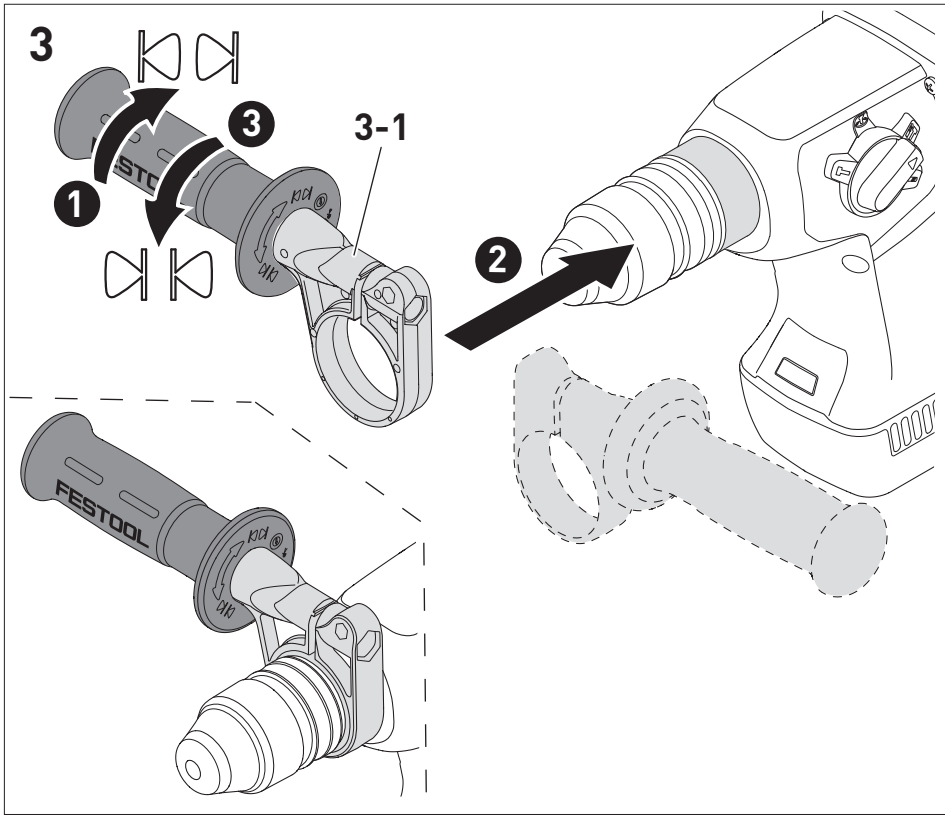


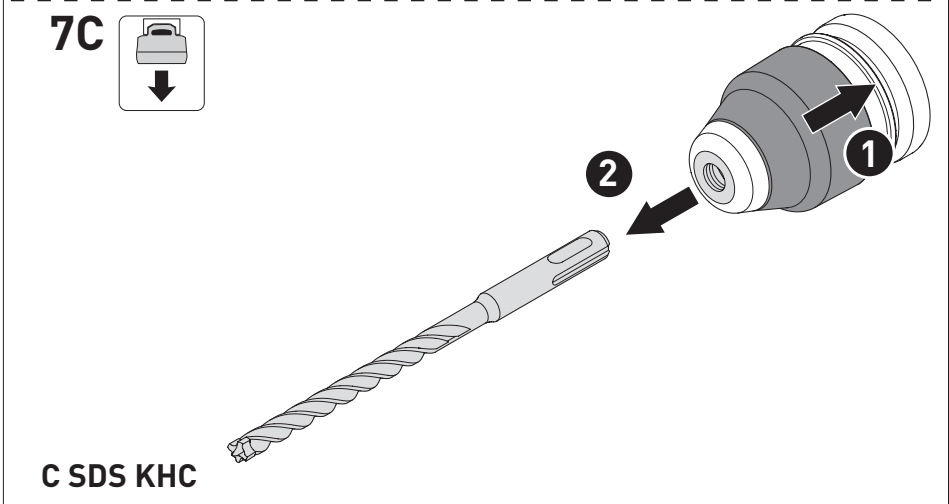
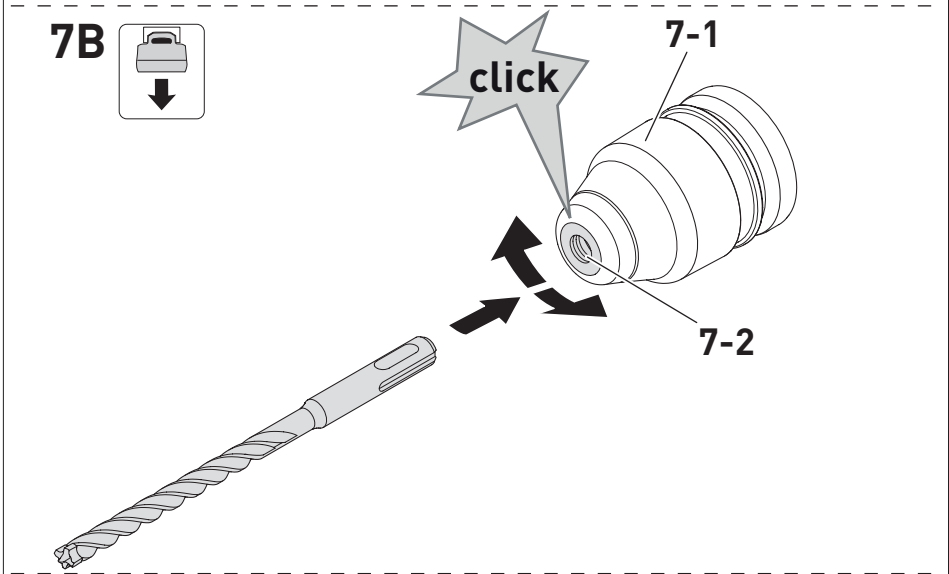
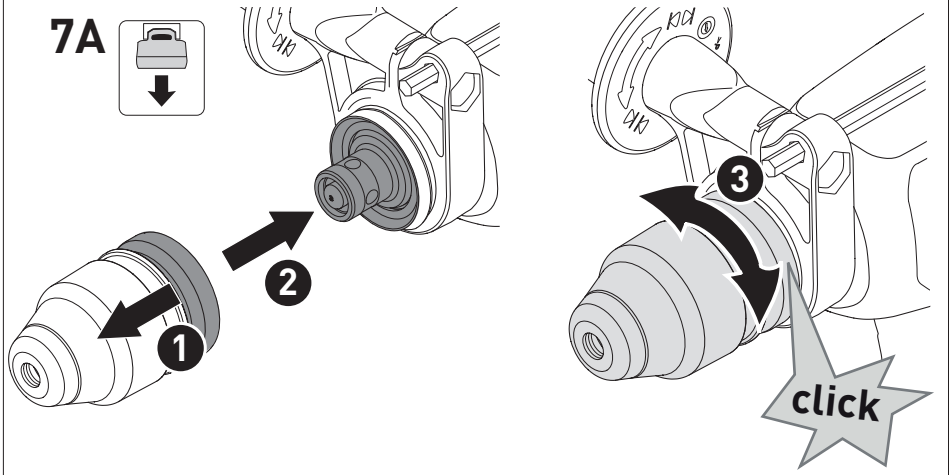
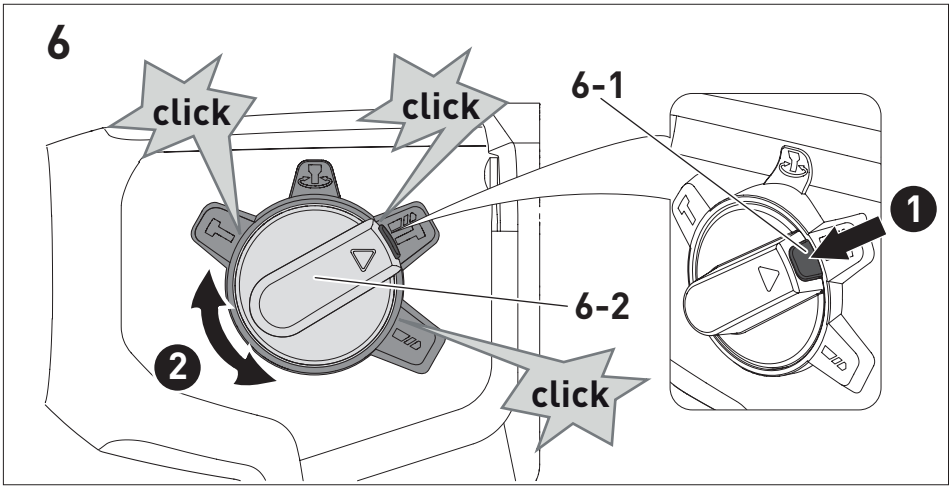
KHC 18

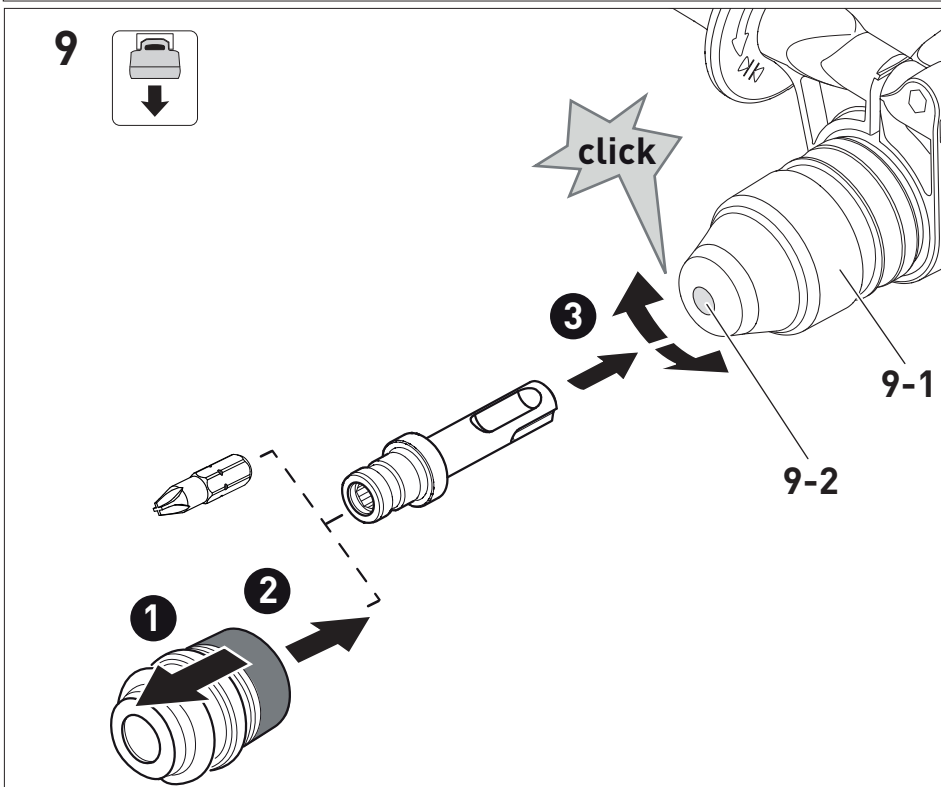
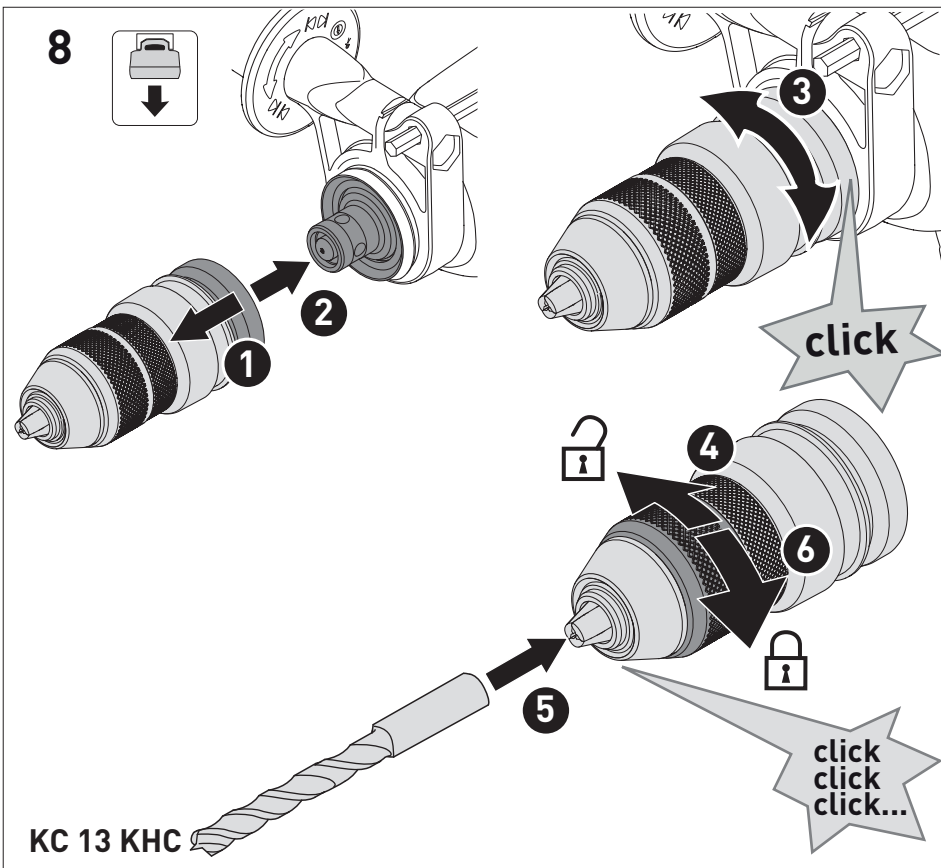


zh	原版操作手册 - 无绳电钻	6
ja	取扱説明書 - コードレスロータリーハンマードリル	11
ko	사용 설명서 원본 - 충전 함마 드릴	16
en	Original instructions - Cordless rotary hammer	21

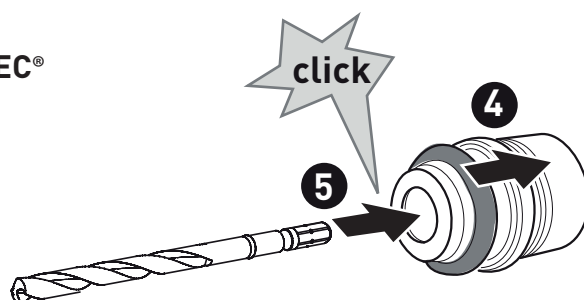








WH-CE
CENTROTEC®



1 符号



一般性危险警告



电击警告



请阅读使用说明书中的安全提示。



佩戴听力保护装置。



佩戴呼吸保护装置。



佩戴护目镜。



在更换刀具时请戴上保护手套。



装入电池组。



取出电池组。

2 安全提示

2.1 电动工具的一般安全提示



警告！请阅读随该电动工具提供的所有安全提示、说明、插图和技术数据。不遵守以下说明可能引起电击、火灾和/或重伤。

请保存好所有安全提示和说明，以备将来使用。

安全提示中使用的概念“电动工具”指使用电网电力驱动的电动工具（带电源线）或使用电池驱动的电动工具（无电源线）。

1 工位安全

- 请保持您的工作区域洁净且照明良好。混乱或无照明的的工作区域可能导致事故。
- 请勿在具有爆炸危险，存在可燃性液体、气体或灰尘的环境中使用电动工具。电动工具产生的火花会引燃灰尘或蒸汽。
- 在使用电动工具期间请远离儿童和他人。发生意外时可能会失去对本电动工具的控制。

2 电气安全

- 电动工具的连接插头必须与插座匹配。不得对插头进行任何形式的改动。请勿在带保护接地的电动工具上使用适配插头。未经改动的插头和合适的插座可降低电击风险。
- 请避免身体接触到管件、暖气、炉灶和冰箱等接地表面。如果您的身体也已接地，那么产生更大的电击风险。
- 请让电动工具远离雨水或潮湿。水进入电动工具会增加电击风险。
- 请勿通过电源线搬运、悬挂电动工具，或者拉住电源线将插头从插座中拔出。请让电源线远离高温、油脂、锋利的边缘或移动的部件。损坏或缠绕的电源线会增加电击风险。

- 当您在户外使用电动工具作业时，只能使用适合在户外使用的延长线。使用适合在户外使用的延长线可降低电击风险。
- 如果无法避免在潮湿环境中操作电动工具，应使用带有剩余电流装置（RCD）保护的电源。RCD的使用可降低电击风险。

3 人身安全

- 作业时请集中注意力，请注意您的工作，请冷静地使用电动工具进行作业。当您感到疲劳，或受到毒品、酒精或药物影响时，请勿使用电动工具。使用电动工具时注意力不集中，可能会导致严重受伤。
- 请您佩戴个人防护装备，并始终戴上防护眼镜。根据电动工具的类型和用途，合理佩戴防尘面罩、防滑安全鞋、安全头盔或听力保护装置可降低受伤风险。
- 避免无意间运行设备。在将电动工具与电源和/或电池相连，在拿取或携带电动工具之前，请确认电动工具已关闭。如果您在携带电动工具时将手指放在开关上，或者在电动工具接通的情况下连接电源，那么可能会导致事故。
- 请在接通电动工具之前拆除调节工具或螺栓扳手。电动工具旋转部件上的工具或扳手会导致受伤。
- 请避免异常的身体姿势。请确保站稳，并且每时每刻都保持身体平衡。这可以让您在意外情况下更好地控制电动工具。
- 请穿戴合适的工作服。请勿穿戴宽大的服装或首饰。让头发和衣服远离运动部件。运动部件会卷住宽大的衣服、首饰或长发。
- 如果有条件安装吸尘装置和集尘装置，则要连接并正确使用这些装置。使用集尘装置可降低灰尘引起的危害。
- 即使您有多次使用经验，非常熟悉电动工具，也不要在不安全的条件下勉强使用和忽视电动工具的安全规定。疏忽大意会在几分之一秒内导致严重受伤。

4 电动工具的使用和操作

- 请勿让电动工具过载。请为您的工作选用最适合的电动工具。利用适合的电动工具，您可以在规定的工作范围内更好、更安全地作业。
- 请勿使用开关已损坏的电动工具。无法进行开关的电动工具存在危险，必须进行维修。
- 在进行设备设置、更换工具配件或者暂时不使用电动工具时，请将插头从插座中拔出，和/或取出可拆卸电池。这条预防措施可防止电动工具的意外启动。
- 不使用的电动工具请存放在儿童所及范围之外。请勿让不熟悉电动工具或未阅读本使用说明书的人员使用电动工具。无经验的人员使用电动工具存在着危险。
- 请用心保养电动工具和工具配件。请检查运动部件是否能正常工作且未卡住，零件是否断裂或损坏，从而影响电动工具的功能。请在使用电动工具之前修理损坏的部件。很多事故的原因在于电动工具的不良保养。
- 请保持切割工具的锋利和干净。用心保养的切割工具具有锋利的切割刃，它们很少会卡住，使用更方便。
- 请根据本使用说明书的要求使用电动工具和工具配件。同时请考虑工作条件和要执行的作业。在规定用途以外使用电动工具可能会导致危险状况。
- 请保持手柄和抓手表面干燥、干净、无油脂。在意外情况下，滑溜的手柄和抓手表面无法让用户安全地操作和控制电动工具。

5 无绳电动工具的使用和操作

- 只可使用制造商推荐的充电器为电池充电。使用适合于一种电池的充电器为另一种电池充电，存在发生火灾的危险。
- 在电动工具中只可使用规定的电池。使用其他电池可能会导致受伤和火灾。
- 让未使用的电池远离曲别针、硬币、钥匙、钉子、螺丝或其他可能引起触点短路的小型金属物品。电池端子短路可能会导致烧毁或火灾。
- 使用不当时可能会有液体从电池中溢出。请避免接触该液体。如意外接触，请用水冲洗。如有液体进入眼睛，清洗后请立即就医。溢出的电池液可能会导致皮肤刺激或烧伤。
- 不要使用损坏或改动的电池。损坏或改动的电池可能发生不可预测的行为，从而导致火灾、爆炸或伤害危险。
- 不要让电池暴露在火或过高的温度下。火或高于 130 °C 的温度可能引发爆炸。
- 请遵循关于充电的所有说明，切勿在操作手册中规定的温度范围之外给电池或无绳电动工具充电。错误充电或在允许的温度范围之外充电可能使电池损坏和加重发生火灾的危险。


6 服务

- 请只让有资质的专业人员使用原装备件修理您的电动工具。这样可确保电动工具的安全性保持不变。
- 切勿对损坏的电池进行保养。电池的所有保养都只能由制造商或授权客户服务中心进行。

请注意充电器和电池组的操作手册。

2.2 所有工作的安全提示

- 佩戴听力保护装置。噪声影响可能引起听力损失。
- 请使用随电动工具一起交付的附加手柄。失去控制可能导致人员受伤。
- 如果在作业时钻孔刀具或螺丝可能与隐藏的电线发生接触，请用绝缘小手柄固定电动工具。与带电导线接触后，设备的金属件可能会带电，从而导致电击事故。
- 请使用合适的探测器找出隐藏的供电线，或向当地供电公司求助。配套刀具与带电导线接触可能导致火灾和电击。燃气管道损坏可能导致爆炸。渗透到水管中会导致财产损失。
- 使电动工具远离磁场。电动工具可能会意外接通并造成人员受伤。
- 可能产生有害粉尘，例如加工含铅涂料、金属或某些类型的木材。遵守国家现行的安全规定。接触或吸入这些粉尘可能对操作人员或附近的人员造成威胁。
- 佩戴适当的呼吸防护装置以保护您的健康。在封闭空间内要确保足够的通风。
- 在进行产生灰尘的作业时请使用集尘系统。
- 请穿戴合适的个人防护装备：请佩戴听力保护装置、防护眼镜，在进行产生灰尘的作业时请戴好防尘面罩。

 **小心！** 电动工具可能卡住并导致突然反冲！立即关闭！

- 用双手牢牢握住电动工具，一只手放在手柄 [1-10] 上，另一只手放在附加手柄 [1-4] 上。请对较高的反作用力矩作好准备，否则可能引起电动工具旋转并导致人员受伤。
- 请不要在雨中或在潮湿环境中使用电动工具。电动工具中的湿气可能导致短路和火灾。

- 请等待至电动工具静止后再将其放下。工具配件可能会卡住，从而导致电动工具失控。
- 避免意外接通。如果不使用电动工具，将开机锁止装置 [1-8] 置于中心位置。携带电动工具时手指放在接通/关闭开关上可能导致事故。
- 切勿擅动或锁死操作元件，例如接通/关闭开关。
- 请只使用规定的电池组，而非用于运行无绳电动工具的电源件。请勿使用外接充电器给电池组充电。使用未经制造商批准的配件可能导致电击和/或严重事故。
- 有害光辐射警告。不得直视光源。不要将光束对准其他人或动物。光辐射会损害眼睛。
- 不得使用不是由制造商专为本电动工具准备和推荐的配套刀具和配件。只是能将配件或配套刀具固定到电动工具上，并不能保证就能安全使用。伤害危险以及电动工具的磨损可能会增加，并且工作结果的质量也会变差。
- 根据配件的类型和用途，颗粒、工具配件和部件可能会从工具配件上脱落。这会导致粉尘负载增加和意外的移动。请佩戴合适的个人防护装备。请对较高的反作用力矩作好准备，否则可能引起电动工具旋转并导致伤害。

2.3 使用长钻头及冲击钻时的安全说明

- 始终以低速并在钻孔刀具与工件接触的情况下开始钻孔。在较高转速下，如果钻头在不接触工件的情况下可以自由旋转，会很容易弯曲并导致伤害。
- 不要对钻孔刀具施加过大压力，并且只能沿纵向施力。钻头可能会弯曲，从而断裂或导致失控和人员受伤。

2.4 排放值

按照 EN 62841 确定的数值在典型情况下为：

声压级	$L_{PA} = 93 \text{ dB (A)}$
声功率级	$L_{WA} = 101 \text{ dB (A)}$
不确定度	$K = 3 \text{ dB}$



使用电动工具时发出的声音会导致听力损伤。

- ▶ 请使用听力保护装置。

振动器排放值 a_h (三个方向的矢量和) 和不确定性系数 K 根据 EN 62841 确定：

凿削	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$
	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$
混凝土锤钻	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$
	$K = 1.5 \text{ m/s}^2$

给定的排放值 (振动、噪音)

- 用于设备比较，
- 同时适用于对使用中的振动和噪音污染进行临时性评价，
- 代表了电动工具的主要应用情况。



排放值可能与规定值有所不同。这取决于工具的使用和所加工工件的类型。

- ▶ 请判断整个工作循环期间的实际负荷。
- ▶ 根据实际负载确定适当的安全措施。

3 合规使用

无绳电锤适用于

- 在混凝土、砖和岩石中锤钻以及轻型凿削作业，
- 在木材、金属、陶瓷和塑料中无冲击钻孔，
- 拧入和松开螺丝。



用户对因使用不当造成的损坏和事故负责；其中也包括由于连续工业运行造成的损坏和磨损。

4 技术参数

无绳电锤	KHC 18
电机电压	18 V ---
空转转速	0 – 980 rpm
空转冲程数	0 – 4350 rpm
适用的电池组	费斯托工具系列 BP 18
冲击能量	2.6 J
夹圈	49.5 mm
刀柄	SDS-plus
最大钻孔直径：	
钢	13 mm
木材	30 mm
混凝土锤钻	26 mm
含附加手柄和快速夹紧钻套，但不含 电池组的重量。	3.4 kg

5 设备元件


- [1-1] LED 灯
- [1-2] SDS 钻套
- [1-3] 快速夹紧钻套
- [1-4] 附加手柄
- [1-5] 支架挂钩
- [1-6] 进深限位器
- [1-7] 设置钻孔/锤钻/凿削/凿削位置切换开关
- [1-8] 右旋/左旋开关和开机锁止装置/运输锁定装置
- [1-9] 接通/关闭开关
- [1-10] 手柄
- [1-11] 用于松开电池组的按钮


图示或说明的配件有些不属于供货范围。

插图位于使用说明书的开始处。

6 电池组

装入电池组前检查电池接口是否干净。电池接口脏污可能阻碍正确的接触，从而导致触点损坏。触点受损可能导致设备过热和损坏。

- [2A] 取出电池组。
- [2B]  插入电池组，直到卡入到位。

 有关充电器和电池组的更多信息，请参阅充电器和电池组的使用说明书。

7 调试



小心

伤害危险

- ▶ 只能在电动工具关闭以及开机锁止装置 [1-8] 激活后进行安装！

7.1 安装附加手柄 [3]

警告！务必使用附加手柄。


- ▶ 检查附加手柄 [3-1] 是否牢固。

7.2 装入进深限位器 [4]

利用进深限位器 [4-1] 可以调节钻孔深度。

7.3 开启/关闭电动工具 [1-9]

- ▶ 将电动工具置于工作位置。
- ▶ 松开开机锁止装置 [1-8]，参见章节 8.1。
- ▶ 按下接通/关闭开关 [1-9] = 接通
松开接通/关闭开关 = 关闭
- ▶ 将开机锁止装置 [1-8] 置于中心位置，以便锁止接通/关闭开关。

 可根据施加到接通/关闭开关上的压力无级控制转速。

LED 灯 [1-1] 在按下接通/关闭开关后亮起。

7.4 拆卸/安装支架挂钩 [5]

电动工具在出厂时带有一个支架挂钩 [5-1]，可用于悬挂电动工具。

警告！伤害危险。电动工具掉落可能导致您和他人受伤。工作开始前请检查支架挂钩是否牢固安装。

拆卸支架挂钩

- ▶ 松开螺丝 [5-2]。
- ▶ 移除支架挂钩 [5-1] 并妥善保管。
- ▶ 再次装入并拧紧螺丝，以便存放。

安装支架挂钩

- ▶ 将支架挂钩 [5-1] 用螺丝 [5-2] 拧紧在电动工具上。

8 设置



小心

伤害危险



- ▶ 只能在电动工具关闭以及开机锁止装置 [1-8] 激活后进行设置！

8.1 更改旋转方向 [1-8]

- 开关向左 = 右旋
- 开关向右 = 左旋

8.2 设置运行模式 [6]

运行模式只允许在关闭电动工具后更改。

- ▶  按住切换开关上的按钮 [6-1]。
- ▶  将切换开关 [6-2] 转至所需的运行模式。
- ▶ 松开切换开关上的按钮。



凿削



调节凿削附件角度档位，参见章节 8.3
(进行此调节时请勿操作电动工具)




锤钻



钻孔/拧螺丝

8.3 设置凿削位置

- ▶ 将切换开关 [6-2] 调到  符号上。
- ▶ 旋转凿子，直至达到匹配的角度。

9 刀柄、附件



警告

伤害危险

- ▶ 在电动工具上进行所有操作前都要将电池组从电动工具中取下。




小心

炽热和锋利的配套刀具可能引起伤害风险。

- ▶ 不要使用变钝和损坏的配套刀具。
- ▶ 操作配套刀具时请戴上保护手套。

9.1 SDS 钻套 [7]

 钻孔刀具可利用 SDS-plus 夹紧，无需使用螺钉套筒扳手。

安装 SDS 钻套 [7A]

- ▶ 确保听到 SDS 钻套的卡止声。

装入配套刀具 [7B]

- ▶ 清洁配套刀具的刀柄并涂抹多用途润滑脂。
- ▶ 将配套刀具旋转着向后插入刀柄 [7-2] 直至限位，同时不要拉回解锁套筒 [7-1]。确保配套刀具卡止。
- ▶ 检查配套刀具安装是否牢固。

取出配套刀具 [7C]

- ▶ 向后推解锁套筒，拉出配套刀具。

9.2 快速夹紧钻套 [8]

用于夹紧最大刀柄直径 13 mm 的钻头和螺丝刀头。

切勿在凿削或锤钻运行模式下使用快速夹紧钻套。

- ▶ 确保听到快速夹紧钻套的卡止声。
- ▶ **警告！** 将配套刀具夹紧在钻套中央。
- ▶ 检查配套刀具安装是否牢固。

9.3 CENTROTEC 刀夹 [9]

警告！ CENTROTEC 配套刀具只能夹紧在 CENTROTEC 刀夹中。

- ▶ **不要** 拉回解锁套筒 [9-1]，而是将适配器旋转着向后插入刀柄 [9-2] 直至限位。请注意，适配器要卡入。
- ▶ 检查配套刀具安装是否牢固。
- ▶ 工作前将运行模式切换开关 [1-7] 调至钻孔/拧螺丝。

9.4 集尘

请遵守您所在国有关粉尘的现行安全规定，在工作场所必须遵守相关的极限值。在相应的粉尘负荷下和根据相关规定，需要集尘装置。为此，费斯托工具在配件系统中提供一个钻孔粉尘吸嘴或一个集尘适配器。

10 使用电动工具工作



警告

伤害危险

- ▶ 设置正确的运行模式。
- ▶ 电动工具只有在关闭后才能装到螺丝上。
- ▶ 固定好工件，确保其在加工时不会移动。
- ▶ 请确保双手远离配套刀具。



警告

断裂时飞出的零部件有引发受伤的危险

- ▶ 在可能发生断裂的一侧工作前请采取合适的防护措施。

10.1 电子反弹制动



警告

伤害危险

KickbackStop 功能无法确保完全防止回弹。

- ▶ 请在作业时始终保持专注，并注意所有安全和警告提示。



如果配套刀具卡住，电动工具因此突然围绕螺旋轴旋转时，会触发电子反弹制动。电动工具关闭并发出一声鸣叫。

电子反弹制动触发后：

- ▶ 松开接通/关闭开关 [1-9]。
- ▶ 排除卡止的原因。
- ▶ 重新按下接通/关闭开关。

11 保养和维护



警告

伤害危险，电击

- ▶ 在进行任何维护和保养工作之前，请务必从电动工具中取出电池组。
- ▶ 所有需要打开电机壳体的保养和维修工作都只允许由授权客户服务中心进行。

客户服务和维修只能由制造商或维修服务中心执行。只能使用费斯托工具原装备件。


详细信息：www.festool.com.cn/service


注意以下提示：

- ▶ 为了确保空气循环，壳体中的冷却空气开口要始终保持通畅和洁净。
- ▶ 不要使用压缩空气清洁电动工具。
- ▶ 电动工具上的连接触点、充电器和电池组必须保持干净整洁。

12 警告信号

在以下运行状态时会出现警告信号，电动工具自动关闭：

信号音	原因	措施
发出一声鸣叫。 	电池组电量耗尽。	为电池组充电。
	电动工具过热。	电动工具冷却后再次投入使用。
	电池组过热。	电动工具在电池组冷却后再次投入使用或更换电池组。
	电动工具过载。	减少电动工具的负载。
	电动工具故障。	联系制造商，以排除故障。
	电子反弹制动功能已触发。	参见章节 10.1

13 环境
 不得将设备扔进生活垃圾中！设备、附件和包装都应以环保的方式进行回收利用。注意适用的国家规定。

14 一般提示

14.1 关于数据保护的信息

电动工具包含一个芯片，用于自动保存设备和工作信息。所保存的数据不包含任何与个人直接有关的信息。这些数据可利用特殊设备以无接触方式读取，并被费斯托工具专用于故障诊断、维修和保修处理以及用于电动工具的质量改进或后续研发。如果没有客户的明确同意，数据的使用将不会超出以上范围。

14.2 执行标准

GB/T 3883.1, GB/T 3883.7 检验合格。

部件名称 Component name	有害物质 Hazardous substance					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电子配件 Electronics (PCB, switch, wiring etc.)	x	o	x	o	o	o
发动机 Motor	x	o	o	o	o	o
电源线 Power cord	x	o	o	o	o	o
基础零件 Fastener elements	x	o	o	o	o	o
金属零件 Metal parts	x	o	o	o	o	o
电源 Power supplies	x	o	o	o	o	o
铜管件 Brass parts	x	o	o	o	o	o
铝件 Aluminium parts	x	o	o	o	o	o
电池 Battery	x	o	x	o	o	o
充电器 Battery charger	x	o	x	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

This table was developed according to the provisions of SJ/T 11364.

O: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit required by GB/T 26572

X: the content of such hazardous substance in a certain homogeneous material of such component is beyond the limit required by GB/T 26572

图特斯工具系统技术（上海）有限公司
 上海市浦东新区祖冲之路 2290 弄展想广场 7 号楼
 电话：021-6818 2800 / 400 888 2800
 传真：021-6818 2880
 网址：www.festool.com.cn
 www.festool.com.cn

日本語

1 記号



一般的な危険に関する警告



感電に関する警告



取扱説明書および安全上の注意事項をお読みください。



耳の保護具を装着してください。



防じんマスクを着用してください。



保護メガネを装着してください。



工具の交換時は保護手袋を着用してください。



バッテリーパックを差し込みます。



バッテリーパックを取り外します。

2 安全に関する警告

2.1 電動工具の一般的な安全上の警告



警告 この電動工具に関するすべての安全上の警告、取り扱いの指示、イラストおよび技術データに目を通してください。以下の指示を遵守しないと、感電、火災、または重傷などを引き起こす恐れがあります。安全に関する警告および取り扱いの指示は今後も参照できるようにすべて保管してください。

安全上の注意事項で使用される「電動工具」という言葉は、電源から作動させる電動工具（電源コード付き）またはバッテリーパックで作動させる電動工具（電源コードなし）を指します。

1 作業場に関する安全事項

- 作業場をきれいで十分に照明されている状態に維持してください。作業場が散らかっていたり照明がされていないと、事故が発生する恐れがあります。
- 可燃性の液体や気体、または粉じんが存在する爆発性環境では、電動工具を使用した作業はしないでください。電動工具が火花を発生させ、火花が粉じんや蒸気に引火する恐れがあります。
- 電動工具の使用中は、子供や第三者を近づけないでください。注意がそれると、電動工具の制御を失う恐れがあります。

2 電気に関する安全事項

- 電動工具の電源プラグがコンセントに適合していません。電源プラグはいかなる方法でも改造しないでください。接地付き電動工具と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。改造していない電源プラグおよびそれに適合するコンセントを使用すれば、感電のリスクが軽減されます。
- 配管、ヒーター、ストーブ、冷蔵庫などの接地されているものに身体を接触させないようにしてください。身体が接地されていると、感電のリスクが高まります。
- 電動工具は雨や湿気から遠ざけてください。電動工具に水が浸入すると、感電のリスクが高まります。
- 電動工具を持ち運ぶ、吊り下げる、電源プラグをコンセントから抜くなどの目的で電源コードを使用しないでください。電源コードを熱、油、角のある所、動くものに近づけないでください。電源コードが損傷したり絡まったりすると、感電のリスクが高まります。
- 屋外で電動工具を使用して作業する場合は、必ず屋外での使用にも適した延長ケーブルを使用してください。屋外での使用に適した延長ケーブルを使用すると、感電のリスクが軽減されます。
- 湿気の多い環境で電動工具を作動させることが避けられない場合は、残留電流遮断器を使用してください。残留電流遮断器を使用すると、感電のリスクが軽減されます。

3 作業者に関する安全事項

- 電動工具を使用した作業では、注意を怠らないようにし、行っていることに注意して、理性的に行動してください。疲れているときや薬物、アルコール、医薬品の影響下にあるときは、電動工具を使用しないでください。電動工具の使用時に少しでも注意を怠ると、重傷を負う恐れがあります。
- 個人用保護具を着用し、常に保護メガネを装着してください。電動工具の種類や使用に応じて、防じんマスク、滑り防止安全靴、ヘルメット、耳の保護具などの個人用保護具を着用すると、ケガのリスクが軽減されます。
- 不意に始動することのないようにしてください。電動工具を電源やバッテリーパックに接続したり、持ち上げたり持ち運んだりする前に、電動工具のスイッチがオフになっていることを確認してください。電動工具を持ち運ぶときにスイッチに指を当てて、スイッチがオンになった状態で電動工具を電源に接続すると、事故につながる恐れがあります。
- 電動工具のスイッチをオンにする前に、調整工具やレンチを取り外してください。電動工具の回転部分にある工具やレンチは、ケガを引き起こす恐れがあります。
-

不自然な姿勢を避けるようにしてください。しっかりと立ち、常にバランスを保つようにしてください。これにより、予期せぬ状況でも電動工具をうまく制御できるようになります。

- f. 適切な衣服を着てください。大きめの衣服やアクセサリは着用しないでください。髪の毛や衣服を可動部品に近づけないでください。ゆったりとした衣服、アクセサリや長い髪が可動部品に巻き込まれる可能性があります。
- g. 吸じん装置や集じん装置を取り付けられる場合は、それらを接続して、正しく使用してください。吸じん装置を使用すると、粉じんの危険を軽減できます。
- h. 何度も使用して電動工具に慣れたとしても、誤った安心感を持たないようにし、電動工具の安全規則を無視しないでください。不注意な行動は瞬時のうちに重傷につながる恐れがあります。

4 電動工具の使用と取り扱い

- a. 電動工具に過負荷をかけないでください。その作業用に指定された電動工具を使用してください。適切な電動工具を使用すると、所定の性能範囲内でより良好かつ安全に作業を行うことができます。
- b. スイッチが故障している電動工具は使用しないでください。スイッチのオン/オフができなくなった電動工具は危険であり、修理する必要があります。
- c. 装置の設定、先端工具部品の交換、電動工具の片づけを行う前に、コンセントから電源プラグを抜くか、脱着可能なバッテリーパックを取り外してください。この予防策により、電動工具が不意に始動するのを防ぐことができます。
- d. 使用しない電動工具は、子供の手の届かないところに保管してください。電動工具に慣れていない人や本説明書を読んでいない人には、電動工具を使用させないでください。電動工具は、不慣れな人が使用すると危険です。
- e. 電動工具や先端工具の手入れは慎重に行ってください。可動部品が正常に動作していて固着がないか、部品が破損していないか、電動工具の機能が損なわれるような損傷がないかを確認してください。電動工具を使用する前に、損傷した部品の修理を依頼してください。多くの事故の原因は、保守が不十分な電動工具にあります。
- f. 切削工具は鋭く清潔な状態に維持してください。鋭い刃先を備え、入念に手入れされた切削工具は、引っかかることが少なく、ガイドしやすくなります。
- g. 電動工具や先端工具などは、本説明書に従って使用してください。作業条件と実施される作業を考慮してください。想定されている用途以外で電動工具を使用すると、危険な状況に陥る恐れがあります。
- h. グリップとグリップ面を乾いていて清潔な状態に保ち、オイルやグリースが付かないようにしてください。グリップとグリップ面が滑りやすくと、予期せぬ状況で電動工具の安全な操作や制御ができなくなります。

5 バッテリー式電動工具の使用と取り扱い

- a. バッテリーパックは、必ずメーカーが推奨する充電器で充電してください。特定のバッテリーパックに適合する充電器を他のバッテリーパックの充電に用いると、発火する恐れがあります。
- b.

電動工具には必ず所定のバッテリーパックを使用してください。他のバッテリーパックを使用すると、負傷や火災の危険の原因となることがあります。

- c. バッテリーパックを使用しないときは、コンタクトブリッジを引き起こす可能性のあるペーパークリップ、コイン、鍵、釘、ネジ、またはその他の小さな金属物体からバッテリーパックを遠ざけてください。バッテリーパックの端子が短絡すると、火傷や火災の原因になることがあります。
- d. バッテリーパックを不適切に取り扱うと液体が流出することがあります。この液体には触れないでください。触れてしまったときは水で洗い流してください。液体が目に入ったときは更に医師の診療を受けてください。バッテリーパックから流出した液体は皮膚を刺激し、または薬傷の原因となることがあります。
- e. 損傷したバッテリーパックや改造されたバッテリーパックは使用しないでください。損傷したバッテリーパックや改造されたバッテリーパックは予期せぬ動作をし、火災、爆発、またはケガの危険につながる可能性があります。
- f. バッテリーパックを火や過度の温度にさらさないでください。火や 130 °C 以上の温度は爆発の原因になることがあります。
- g. すべての充電指示に従い、取扱説明書に指定されている温度範囲外でバッテリーパックやバッテリー式電動工具を充電しないでください。不適切な充電や、承認された温度範囲外での充電は、バッテリーパックを破壊し、火災の危険性を高める可能性があります。

6 サービス

- a. 電動工具の修理は、必ず有資格の専門作業員に依頼し、純正交換部品のみを使用するようにしてください。これにより、確実に電動工具の安全性が維持されます。
- b. 損傷したバッテリーパックは保守しないでください。すべてのバッテリーパックの保守は、必ずメーカーまたは権限を与えられたサービスセンターが実施する必要があります。

充電器とバッテリーパックの取扱説明書に注意を払ってください。

2.2 すべての作業に関する安全上の注意事項

- 耳の保護具を装着してください。騒音にさらされると聴力障害を引き起こす恐れがあります。
- 電動工具にサイドハンドルが付属している場合は、それを使用してください。制御を失うとケガにつながる可能性があります。
- 先端工具やネジが埋設電線に接触することがあるため、作業を行う際、電動工具は絶縁グリップ面を持つようにしてください。通電線に接触すると、金属製の装置部品にも電圧がかかり、感電を引き起こす恐れがあります。
- 埋設電線を探知するために適切な探知機を使用してください。または地域の電力会社にお問い合わせください。先端工具が通電線に接触すると、火災や感電を引き起こす恐れがあります。ガス配管を損傷させると爆発を引き起こす恐れがあります。水道管を損傷させると物損を引き起こす恐れがあります。
- 電動工具は磁場から遠ざけてください。電動工具が不意に作動し、ケガの原因になる恐れがあります。
-

鉛を含む塗料、金属、一部の木材を扱う場合などには有害な粉じんが発生する恐れがあります。**必ず国の安全規則を遵守してください。**その粉じんに触れたり、粉じんを吸い込んだりすることは、作業員や周囲の人にとって危険である可能性があります。

- 健康を守るために、適切な防じんマスクを着用してください。密閉された空間では十分な換気を確保してください。
- 粉じんを発生させる作業の際は吸じん装置を使用してください。
- 適切な個人用保護具を着用してください：粉じんを発生させる作業の際は耳の保護具、保護メガネ、防じんマスク。



注意！電動工具が停止し、急激な反動を引き起こす恐れがあります。直ちにスイッチを切ってください。

- 電動工具を両手でしっかりと持ち、一方の手でメインハンドル [1-10] を持ち、もう一方の手でサイドハンドル [1-4] を持ちます。高い反動トルクが生じることに注意してください。電動工具を回転させ、ケガの原因となる恐れがあります。
- 電動工具は雨天時や濡れた環境で使用しないでください。水が電動工具内に浸入すると、短絡や火災を招く恐れがあります。
- 電動工具を置く前に、電動工具が停止するまでお待ちください。先端工具が引っ掛かり、電動工具による制御が失われる恐れがあります。
- 誤って作動することがないようにしてください。電動工具を使用しないときは、スイッチオンロック [1-8] を中央の位置にしてください。オン/オフスイッチに指を当てた状態で電動工具を持ち運ぶと、事故につながる恐れがあります。
- オン/オフスイッチなどの操作部は、決して改造したり遮ったりしないでください。
- バッテリー式電動工具の作動には、必ず所定のバッテリーパックを使用し、電源アダプターは使用しないでください。バッテリーパックの充電に他社製の充電器を使用しないでください。メーカーが指定していないアクセサリを使用すると、感電や重大な事故の原因となることがあります。
- 有害な光線に対する警告。光線を直接見ないでください。光線を人や動物に向けしないでください。光学的放射は目を損傷させる恐れがあります。
- メーカーがこの電動工具に対して特に指定せず、推奨していない先端工具やアクセサリは使用しないでください。使用者が電動工具にアクセサリや先端工具を固定することができても、安全な使用が保証されるわけではありません。ケガの危険が高まることや電動工具の消耗がひどくなることもあり、作業結果の質が悪化する恐れがあります。
- アクセサリの種類と使用方法によっては、小部品、先端工具および先端工具の部品が外れる恐れがあります。粉じん負荷が高くなりすぎて、予期しない動作をする恐れがあります。適切な個人用保護具を着用してください。高い反動トルクが生じることに注意してください。電動工具が回転し、ケガの原因となる恐れがあります。

2.3 ドリルハンマーで長いドリルビットを使用する際の安全上の注意事項

- 常に低い回転数でドリルビットが加工物に接触している間に穴あけ工程を開始してください。ドリルビットが加工物との接触なしに自由に回転できるときにドリルビットが容易に曲がり、ケガの原因となる恐れがあります。
- ドリルビットには過度な力をかけないようにし、縦方向にのみ力をかけてください。ドリルビットが曲がり、それによって破損したり制御が失われて、ケガの原因となる恐れがあります。

2.4 排出レベル

EN 62841 に従って測定されたレベルは、通常以下のとおりです：

音圧レベル	$L_{PA} = 93 \text{ dB(A)}$
音響パワーレベル	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
不確かさ	$K = 3 \text{ dB}$



注意

電動工具を使用した作業時に発生する音は、聴覚障害を引き起こす恐れがあります。

- ▶ 耳の保護具を使用してください。

EN 62841 に従って測定された振動排出レベル a_h (3方向のベクトル合計) と不確かさ K ：

ハツリ	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
コンクリートの穴あけ	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

規定の排出レベル (振動、騒音)

- 機械の比較に役立ちます。
- 使用時の振動や騒音による負荷を事前に評価するのにも適しています。
- 電動工具の主な用途を示します。



注意

排出レベルは規定の値と異なる場合があります。これは、工具の使用方法和加工対象物の種類によって異なります。

- ▶ 運転サイクル全体を通じて実際の負荷を評価してください。
- ▶ 実際の負荷に応じて適切な安全対策を策定してください。

3 用途

コードレスロータリーハンマードリルは、

- コンクリート、レンガ、石材の穴あけや軽いハツリ作業、
- 木材、金属、セラミック、プラスチックへの打撃なしの穴あけ、
- ネジを締め付け、緩める作業に適しています。



規定に反して使用した場合の損害や事故について、責任は利用者が負います。これには、連続した事業用途によって発生する損害や消耗も含まれます。

4 技術データ

コードレスロータリーハンマードリル	KHC 18
モーター電圧	18 V \equiv
回転数（無負荷運転）	0~980 rpm
無負荷時ストローク数	0~4350 rpm
適切なバッテリーパック	Festool シリーズ BP 18
衝撃エネルギー	2.6 J
クランプカラー	49.5 mm
工具ホルダー	SDS-plus
最大ドリル穴径：	
スチール	13 mm
木材	30 mm
コンクリートの穴あけ	26 mm
重量にはサイドハンドルとクイックチャックが含まれますが、バッテリーパックは含まれません。	3.4 kg

5 各部の名称

- [1-1] LED ランプ
- [1-2] SDS チャック
- [1-3] クイックチャック
- [1-4] サイドハンドル
- [1-5] フレームフック
- [1-6] 深さストッパー
- [1-7] 穴あけ/ハンマードリル/ハツリ/ハツリ角度調整のモード切り替えスイッチ
- [1-8] 右/左回転用スイッチおよび電源オンロック/輸送ロック
- [1-9] オン/オフスイッチ
- [1-10] ハンドル
- [1-11] バッテリーパック取り外しボタン


図に表示されているまたは説明されているアクセサリの中には、同梱されていないものがあります。


上記の図は取扱説明書の冒頭に掲載されています。

6 バッテリーパック

バッテリーパックを使用する前に、バッテリーパックの接触部がきれいになっていることを確認してください。バッテリーパックの接触部が汚れてしまうと、正しい接触の妨げとなり、接続部が損傷する原因となることがあります。

接触部が妨げられると、装置の過熱や損傷の原因となることがあります。

- [2A] バッテリーパックを取り外します。
- [2B]  バッテリーパックがカチッとするまで差し込みます。

 充電器およびバッテリーパックの詳細については、対応する取扱説明書をご覧ください。

7 準備



注意

ケガの危険

- ▶ 電動工具の電源をオフにし、電源オンロック [1-8] を有効にした状態でのみ取り付けてください。

7.1 サイドハンドルを取り付ける [3]

警告 サイドハンドルを常に使用します。


- ▶ サイドハンドル [3-1] がしっかりと取り付けられていることを確認します。

7.2 深さストッパーを使用する [4]

深さストッパー [4-1] を使用すると、穴の深さを調整できます。

7.3 電動工具をオン/オフにする [1-9]

- ▶ 電動工具を作業位置にします。
- ▶ 電源オンロック [1-8] を解除するには、8.1 を参照してください。
- ▶ オン/オフスイッチ [1-9] を押す = オン
オン/オフスイッチを離す = オフ
- ▶ 電源オンロック [1-8] を中央位置にして、オン/オフスイッチをロックします。

 オン/オフスイッチを押すごとに、回転数を無段階に制御できます。

オン/オフスイッチを押すと LED ランプ [1-1] が点灯します。

7.4 フレームフックを取り外す/取り付ける [5]

本機には工場出荷時にフレームフック [5-1] が装備されており、本機を吊り下げるために使用されます。

警告 ケガの危険！ 電動工具が落下すると、自分自身や他の人がケガをする恐れがあります。 作業を始める前に、フレームフックが確実に固定されていることを確認してください。

フレームフックを取り外す

- ▶ ネジ [5-2] を緩めます。
- ▶ フレームフック [5-1] を取り外して保管します。
- ▶ 保管のためにネジを元に戻し、締めます。

フレームフックを取り付ける

- ▶ フレームフック [5-1] をネジ [5-2] で電動工具に固定します。

8 設定



注意

ケガの危険


- ▶ 電動工具の電源をオフにし、電源オンロック [1-8] をアクティブにした状態でのみ設定してください。

8.1 回転方向の変更 [1-8]

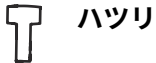
- スイッチを左へ = 右回転
- スイッチを右へ = 左回転

8.2 動作モードを設定する [6]

動作モードは、電動工具の電源がオフになっているときのみ変更できます。

- ▶  切り替えスイッチのボタン [6-1] を押したまま保持します。

- ▶ ② 切り替えスイッチ [6-2]を希望の動作モードまで回します。
- ▶ 切り替えスイッチのボタンを離します。



ハツリ



ハツリ角度調整、8.3章を参照

(この位置では電動工具を操作することはできません)




ハンマードリル



穴あけ/ネジ締め

8.3 ハツリ角度を調整する

- ▶ 切り替えスイッチ [6-2]をシンボル  に設定します。
- ▶ 正しい角度になるまで刃先を回転させます。

9 ツールホルダー、アタッチメント



警告

ケガの危険

- ▶ 電動工具でのあらゆる作業の前に、電動工具からバッテリーパックを取り外してください。



注意

高温の鋭い先端工具によるケガの危険があります。

- ▶ 切れ味の悪い先端工具や欠陥のある先端工具は使用しないでください。
- ▶ 先端工具の取り扱い時は保護手袋を着用してください。

9.1 SDS チャック [7]

- ① 穴あけ工具は、工具レンチを使用せずに SDS-plus システムを使用してクランプされます。

SDS チャックを取り付ける [7A]

- ▶ SDS チャックがカチッと音がしてかみ合っていることを確認します。

先端工具の挿入 [7B]

- ▶ 工具のシャフトを清掃し、多目的グリースを塗布します。
- ▶ リリーススリーブ [7-1]を引っ込めずに、回転しながら先端工具を工具ホルダー [7-2]に後部ストッパまで挿入します。先端工具がかみ合っていることを確認します。
- ▶ 先端工具がしっかりと取り付けられていることを確認します。

先端工具を取り出す [7C]

- ▶ リリーススリーブを後方に押し、先端工具を引き抜きます。

9.2 クイックチャック [8]

最大シャンク径 13 mm のドリルやビットをクランプします。

クイックチャックをハツリモードまたはハンマードリルモードで使用しないでください。

- ▶ クイックチャックがカチッと音がしてかみ合っていることを確認します。
- ▶ **警告** 先端工具をチャックの中心に固定します。

- ▶ 先端工具がしっかりと取り付けられていることを確認します。

9.3 CENTROTEC ツールチャック [9]

警告 CENTROTEC 先端工具は必ず CENTROTEC ツールチャックの中に固定してください。

- ▶ リリーススリーブ [9-1]を後ろに引かずに、アダプターを回転させて後部のストッパに達するまで工具ホルダー [9-2]に挿入します。アダプターがかみ合っていることを確認します。
- ▶ 先端工具がしっかりと取り付けられていることを確認します。
- ▶ 作業を始める前に、動作モード切り替えスイッチ [1-7]を穴加工/ねじ締めに設定してください。

9.4 吸じん

使用する国で適用される粉じんに関する安全規制を遵守し、作業場所での関連する制限値を厳守してください。粉じんのレベルと規制に応じて、吸じんが必要になります。Festool は、この目的のために、アクセサリシステムとしてドリル吸じんノズルまたは吸じんアダプターを提供しています。

10 電動工具を使用した作業



警告

ケガの危険

- ▶ 正しい動作モードを設定します。
- ▶ 電動工具は、電源がオフになっているときにのみネジの上に置いてください。
- ▶ 加工中に加工物が動かないように加工物を固定してください。
- ▶ 先端工具から手を遠ざけてください。



警告

破損時に飛散した破片によって負傷する危険

- ▶ 破損の可能性のある側で作業する前に、適切な保護対策を講じてください。

10.1 KickbackStop



警告

ケガの危険

KickbackStop 機能はキックバックに対する完全な保護を保証するものではありません。

- ▶ 常に集中して作業し、すべての安全上の注意事項および警告に従ってください。



KickbackStop は、先端工具がブロックされ、電動工具が突然、予期せずにドリル軸を中心に回転したときに作動します。電動工具の電源がオフになり、ピープ音が 1 回鳴ります。

KickbackStop の作動後：

- ▶ オン/オフスイッチ [1-9]から手を離します。
- ▶ ブロックの原因を取り除いてください。
- ▶ オン/オフスイッチをもう一度押します。

11 サービスと保守



警告

ケガの危険、感電

- ▶ すべての保守およびサービス作業の前に、必ず電動工具からバッテリーパックを取り外してください。
- ▶ モーターハウジングを開ける必要のある保守および修理作業はすべて、当社の認定したサービス工場にお申し付けください。

カスタマーサービスおよび修理は、メーカーまたはサービス工場でのみ実施できます。Festool の純正交換部品のみを使用してください。

詳細情報：www.festool.com/service

以下の注意事項に従ってください：

- ▶ 空気の循環を確保するために、ハウジングの冷却空気開口部を常に開放し、清潔に保ってください。
- ▶ 電動工具は圧縮空気ですら清掃しないでください。
- ▶ 電動工具、充電器、バッテリーパックの端子は常に清潔に保ってください。

12 警告信号音

以下の作動状態では警告信号が発生し、電動工具がオフになります：

信号音	原因	対策
1回ピープ音が鳴る。	バッテリーパックが空です。	バッテリーパックを充電します。
	電動工具が過熱しています。	冷めた後に電動工具を再び作動させます。
	バッテリーパックが過熱しています。	バッテリーパックが冷めた後に電動工具を再び作動させるか、バッテリーパックを交換します。
	電動工具が過負荷になっています。	電動工具の負荷を小さくします。
	電動工具が故障しています。	製造元に連絡して、エラーを解消してください。
	KickbackStop 機能が作動しました。	次の章を参照：10.1

13 環境



本製品を一般廃棄物として廃棄しないでください！ 本体、付属品、梱包材はリサイクルしてください。適用される国の規制を遵守してください。

14 一般的な情報

14.1 データ保護に関する情報

電動工具には、機械データと作動データを自動保存するチップが搭載されています。保存されるデータは、個人を直接特定することはできません。

このデータは特別な装置で非接触で読み出すことができ、Festool によってエラー診断、修理や保証の処理、品質向上や電動工具の開発のためにのみ使用されます。データのこれ以外の使用は、お客様の明瞭な同意がない限り行われません。

한국어

1 기호



일반적인 위험에 대한 경고



감전에 대한 경고



사용 설명서, 안전 수칙을 읽으십시오.



귀마개를 착용하십시오.



방진 마스크를 착용하십시오.



보안경을 착용합니다.



공구를 교체할 때는 반드시 보호 장갑을 착용하십시오.



배터리를 삽입하십시오.



배터리를 분리하십시오.

2 안전 수칙

2.1 전동 공구와 관련된 기본적인 안전 수칙



경고! 전동 공구에 해당되는 모든 안전 수칙, 지침, 그림 및 기술 자료를 숙지하십시오. 다음 지침을 준수하지 않으면 전기 쇼크, 화재 및/또는 심각한 상해가 야기될 수 있습니다.

모든 안전 수칙 및 지침은 언제든지 참조할 수 있도록 잘 보관하십시오.

본 안전 수칙에서 사용되는 '전동 공구'는 (전선을 통해) 전기 동력을 얻는 공구와 (전선 없이) 배터리에서 전기 동력을 얻는 공구를 말합니다.

1 작업장 안전

- 작업장을 잘 정돈하고, 밝은 조명을 사용하십시오. 정리정돈 상태가 불량하거나 조명이 어두운 작업장에서는 사고가 발생할 수 있습니다.
- 가연성 액체, 기체 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 작업장에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구에서 발생하는 불꽃으로 인해 분진 또는 가연성 기체가 발화할 수 있습니다.
- 전동공구를 사용할 때, 어린이들이나 다른 사람들이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 주위가 산만하면 전동 공구를 제대로 통제하지 못할 수 있습니다.

2 전기 안전

- 전동 공구의 커넥터 플러그를 소켓에 올바르게 끼워야 합니다. 플러그를 어떤 식으로든 변형해서는 안 됩니다. 접지된 전동 공구에서 어댑터 플러그를 사용해서는 안 됩니다. 변형되지 않은 플러그와 호환되는 소켓을 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.
- 파이프, 히터, 전기/가스렌지, 냉장고 등의 접지 표면과 직접 접촉하면 안 됩니다. 신체가 접지되면, 감전 위험이 높아집니다.
- 전동 공구를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 전동 공구에 물이 들어가면 감전 위험이 높아집니다.
- 연결 케이블로 전동 공구를 운반하거나 매달아서는 안 되며, 연결선을 당기면서 소켓에서 플러그를 빼면 안 됩니다. 연결 케이블이 고열, 오일, 날카로운 모서리, 이동하는 물체에 노출되지 않도록 주의하십시오. 연결 케이블이 손상되거나 영키면 감전 위험이 높아집니다.
- 실외에서 전동 공구를 사용하는 경우에는 실외용 연장 케이블을 사용하십시오. 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.
- 습한 장소에서 전동 공구를 사용해야 하는 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오. 누전 차단기를 사용하면 감전 위험이 줄어듭니다.

3 작업자 안전

- 전동 공구를 사용할 때는 주의하면서 작업에 집중하십시오. 피곤한 상태이거나 약물, 주류 또는 의약품 복용한 상태에서는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구를 사용할 때는 한순간의 부주의가 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.
- 항상 개인 보호 장비와 보안경을 착용하십시오. 전동 공구의 유형과 작업 방식에 따라 부상 방지를 위해 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모, 귀마개 등의 개인 보호 장비를 착용해야 부상 위험이 줄어듭니다.
- 공구가 갑자기 작동하지 않도록 주의하십시오. 전동 공구를 전원 공급 장치 또는 배터리에 연결하거나, 집어 들거나 운반하려는 경우에는 먼저 공구의 전원이 꺼져 있는지 확인하십시오. 전동 공구를 운반할 때 손가락이 스위치에 닿아 있거나 전동 공구가 켜진 상태에서 전원 공급 장치에 연결하면 사고가 발생할 수 있습니다.

- 전동 공구를 켜려면 먼저 조정 도구 또는 렌치를 분리하십시오. 전동 공구의 회전부에 다른 도구나 렌치가 있으면 부상이 발생할 수 있습니다.
- 불안정한 자세로 작업하지 않도록 주의하십시오. 항상 안정적으로 선 자세에서 평형을 유지하십시오. 자세가 안정적이면 예상치 못한 상황에서도 전동 공구를 효과적으로 통제할 수 있습니다.
- 작업에 적합한 보호복을 착용하십시오. 너무 헐렁한 복장이나 장신구를 착용해서는 안 됩니다. 작동부에 머리카락 또는 옷이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 옷, 장신구 또는 긴 머리카락은 회전 부분에 말려 들어갈 수 있습니다.
- 집진기 및 분진 수거 장치를 설치할 수 있는 경우, 올바르게 연결한 후 사용해야 합니다. 집진기를 사용하면 분진에 의한 사고 발생을 줄일 수 있습니다.
- 안전 수칙을 무시해서는 안 됩니다. 전동 공구를 여러 번 사용해서 잘 알고 있는 경우에도 반드시 안전 사용 규칙을 따르시기 바랍니다. 한순간의 부주의가 심각한 상해를 초래할 수 있습니다.

4 전동 공구의 사용 및 작동 방법

- 전동 공구를 과부하 상태로 사용하지 마십시오. 원래의 작업 용도로만 전동 공구를 사용하십시오. 호환이 가능한 전동 공구를 사용하면 작업 효율이 향상되며 지정된 전원 범위에서 더욱 안전하게 작업할 수 있습니다.
- 스위치가 제대로 작동하지 않는 전동 공구는 사용하지 마십시오. 정상적으로 켜거나 끌 수 없는 전동 공구는 위험하므로 수리해야 합니다.
- 기기의 설정을 변경하거나, 공구 비트를 교체하거나, 전동 공구를 사용하지 않고 옆에 내려 놓으려면 먼저 소켓에서 플러그를 뽑으십시오. 배터리가 탈착식이면 배터리를 분리하십시오. 이와 같이 조치하면 전동 공구가 갑자기 작동하는 사고를 예방할 수 있습니다.
- 사용하지 않는 전동 공구는 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 보관하십시오. 공구 사용에 익숙하지 않거나 본 설명서를 숙지하지 않은 사람이 전동 공구를 사용하는 일이 없도록 하십시오. 사용 경험이 없는 작업자가 전동 공구를 사용하면 사고가 발생할 수 있습니다.
- 전동 공구와 공구 비트를 주의해서 관리하십시오. 작동부가 제대로 작동하고 걸리지 않는지 확인하십시오. 손상되거나 심하게 파손된 부분이 전동 공구의 작동을 방해하고 있지 않은지도 확인해야 합니다. 파손된 부분이 있으면 전동 공구를 사용하기 전에 수리하십시오. 관리가 미흡한 전동 공구에서 많은 사고가 발생하고 있습니다.
- 컷팅 공구의 날은 날카롭고 청결한 상태로 유지하십시오. 컷팅날을 날카롭게 유지하고 잘 관리하면 걸림 현상이 줄어들고 공구를 더욱 쉽게 조작할 수 있습니다.
- 본 수칙에 따라 전동 공구와 공구 비트 등을 사용하십시오. 작업 조건이 처리할 작업에 적합한지 확인하십시오. 전동 공구를 정해진 용도가 아닌 다른 용도로 사용하면 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.
- 손잡이와 손잡이면은 건조한 상태로 청결하게 유지하고, 오일 및 그리스가 남아 있지 않게 하십시오. 손잡이와 그림면이 미끄러우면 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 안전하게 조작하지 못할 수 있습니다.

5 충전 공구의 사용 및 작동 방법

- 배터리를 충전할 때는 제조사에서 추천한 충전기만 사용하십시오. 배터리에 적합하지 않은 충전기를 사용하면 발화의 위험이 있습니다.
- 전동 공구에 적합한 배터리만 사용하십시오. 전동 공구에 적합하지 않은 배터리를 사용하면 상해 및 발화의 위험이 높아집니다.

- c. 사용하지 않는 배터리는 서류 클립, 동전, 열쇠, 못, 스크류 등의 작은 금속 물체와 접촉하지 않도록 보관하십시오. 배터리 접점 사이에서 단락이 발생하면 연소 또는 화재가 일어날 수 있습니다.
- d. 배터리를 올바르게 사용하지 않으면 배터리액이 새어나올 수 있습니다. 흘러나온 액체와의 접촉을 피하십시오. 의도치 않게 배터리액과 접촉한 경우 물로 씻어내십시오. 배터리액이 눈에 들어간 경우, 의사의 진료를 받으십시오. 배터리액이 신체에 묻으면 피부 장애나 화상이 발생할 수 있습니다.
- e. 손상되거나 변형된 배터리는 사용하지 마십시오. 손상되거나 변형된 배터리는 예기치 못한 상황을 야기하여 화재, 폭발 및 상해 사고를 발생시킬 수 있습니다.
- f. 배터리를 화기 또는 고열에 노출시키지 마십시오. 배터리가 130 °C를 넘는 화기 또는 온도에 노출되면 폭발할 수 있습니다.
- g. 충전과 관련된 모든 수칙을 따르고, 사용 설명서에 명시된 온도 범위를 초과하는 환경에서는 배터리 또는 충전 공구를 절대 충전하지 마십시오. 잘못된 방식으로 충전하거나 허용된 범위 이외의 온도에서 충전하면 배터리가 파손되고 발화될 수 있습니다.


6 서비스

- a. 공인된 전문가에게 전동 공구의 수리를 의뢰하고 정식 부품을 사용하십시오. 이와 같이 관리해야 전동 공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- b. 파손된 배터리를 직접 수리하지 마십시오. 배터리의 수리는 작업은 제조사 또는 권한을 위임받은 고객 서비스센터에서만 진행해야 합니다.

충전기 및 배터리 사용 설명서에 유의하십시오.

2.2 모든 작업에 해당되는 안전 수칙

- 귀마개를 착용하십시오. 소음으로 인해 청력을 잃을 수 있습니다.
- 전동 공구에 함께 제공될 경우 보조 손잡이를 사용하십시오. 통제력을 잃으면 부상을 입을 수 있습니다.
- 드릴 공구 또는 나사가 숨겨져 있는 전선에 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 때는 공구의 절연된 손잡이 면을 잡아야 합니다. 전압이 흐르는 전선과 접촉할 경우 금속 기기 부품에도 전압이 흘러 전기 쇼크가 발생할 수 있습니다.
- 탐지기를 이용해 작업 장소에 숨겨진 전선이 있는지 확인하거나 또는 현지 전기 공급업체에 문의하십시오. 공구 비트가 전압이 흐르는 전선과 접촉하면 화재 및 감전이 발생할 수 있습니다. 가스관이 손상되면 폭발이 일어날 수 있습니다. 수도관에 유입되면 물적 피해가 발생할 수 있습니다.
- 전동 공구를 자기장 가까이에 두지 마십시오. 전동 공구가 돌발적으로 켜져 부상을 입을 수 있습니다.
- 예를 들어 납이 함유된 페인트, 금속 및 일부 목재 유형에서 작업할 경우 건강에 유해한 분진이 발생할 수 있습니다. 해당 국가에 적용되는 안전 규정에 유의하십시오. 이런 분진을 작업자나 근처에 있는 사람들이 만지거나 흡입하면 위험할 수 있습니다.
- 사용자의 건강을 보호할 수 있도록 적합한 호흡용 마스크를 착용하십시오. 밀폐된 공간에서는 충분히 환기시키십시오.
- 분진 발생 작업 시 집진기를 사용하십시오.
- 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오: 방호용 귀마개, 보안경, 분진 발생 작업 시 방진 마스크.

 주의! 전동 공구가 걸려 갑작스런 반응을 유발할 수 있습니다. 즉시 전원을 끄십시오!

- 전동 공구는 양손으로 단단히 잡아야 하며, 한 손은 손잡이 [1-10]를, 다른 한 손은 보조 손잡이 [1-4]를 각각 잡으십시오. 반동 토크에 대한 경계를 늦추지 마십시오. 전동 공구가 회전하면서 반동 토크가 유발되어 부상을 일으킬 수도 있습니다.
- 전동 공구는 비가 오거나 습한 환경에서 사용해서는 안 됩니다. 전동 공구의 습기는 단락 및 화재 발생으로 이어질 수 있습니다.
- 전동 공구를 내려놓기 전에 공구가 작동을 멈출 때까지 기다리십시오. 전동 공구가 걸려서 공구에 대한 통제력을 잃을 수도 있습니다.
- 실수로 전원이 켜지지 않도록 주의하십시오. 전동 공구를 사용하지 말고 시동 잠금 장치 [1-8]를 중간 위치에 두십시오. 손가락을 전원 스위치에 놓고 전동 공구를 옮길 경우 사고가 발생할 수 있습니다.
- 절대로 전원 스위치와 같은 조작 요소를 수동으로 변경하거나 차단하지 마십시오.
- 충전 전동 공구 작동 시 지정되지 않은 배터리팩 또는 어댑터를 사용하지 마십시오. 배터리팩 충전 시 외부 충전기를 사용하지 마십시오. 제조사가 지정하지 않은 액세서리를 사용하는 경우 전기 쇼크 및/또는 심각한 사고가 발생할 수 있습니다.
- 유해 광선 경고. 광선 빔을 바라보지 마십시오. 광선 빔이 다른 사람이나 동물을 향하지 않도록 하십시오. 광학 방사선으로 인해 눈이 손상될 수 있습니다.
- 본 전동 공구에 대하여 제조사에서 특별히 지정하였거나 권장하지 않은 어떠한 결합 공구 또는 액세서리도 장착해서 사용하지 마십시오. 이러한 결합 공구 또는 액세서리가 사용 중인 전동 공구에 고정될 수 있다는 이유만으로 이를 사용하는 것은 결코 안전한 사용 방법이 아닙니다. 그 결과 부상 위험 및 전동 공구의 마모도가 높아질 수 있으며, 작업 결과물의 품질 또한 저해될 수 있습니다.
- 사용되는 액세서리의 종류 및 사용법에 따라서는 분진 입자, 결합 공구 또는 공구의 일부가 떨어져 나올 수 있습니다. 이로 인해 분진 발생이 증가될 수 있고, 공구 동작이 예기치 못하게 이루어질 수 있습니다. 적합한 개인 보호 장비를 착용하십시오. 반동 토크에 대한 경계를 늦추지 마십시오. 전동 공구가 회전하면서 반동 토크가 유발되어 부상을 일으킬 수도 있습니다.



2.3 해머 드릴과 더불어 길이가 긴 드릴을 사용할 때의 안전 수칙

- 드릴 작업은 항상 낮은 속도로 시작하고, 드릴 공구가 공물에 맞닿은 상태에서 시작하십시오. 더 높은 속도에서는 드릴이 약간 휘 수 있고 가공물에 닿지 않은 상태에서 제멋대로 움직일 경우 부상을 입을 수 있습니다.
- 과도한 압력을 가해서는 안 되며, 드릴 공구에 수직 방향으로만 압력을 가해야 합니다. 드릴이 휘어지면 이로 인해 파손되거나 통제력을 잃고 부상이 발생할 수 있습니다.

2.4 배출값

EN 62841에 따라 산출된 대표적인 값은 다음과 같습니다.

음압 레벨	$L_{PA} = 93 \text{ dB(A)}$
음향 출력 레벨	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
오차	$K = 3 \text{ dB}$

  주의

전동 공구를 이용한 작업 시 소음 방출로 인해 청각이 손상될 수 있습니다.

- ▶ 귀마개를 사용하십시오.

진동 배출 값 a_h (3방향의 벡터합) 및 불확도 K 산출 기준 EN 62841:

치즐링	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
콘크리트에서의 해머 드릴링	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

제시된 배출값은(진동, 소음)

- 전동 공구를 비교하는 용도로 사용됩니다.
- 작업 중의 진동 및 소음 부하와 관련된 예비값을 산출하는 용도로도 사용됩니다.
- 전동 공구의 기본 용도를 나타냅니다.

주의

배출 값은 제시된 값과 차이가 있을 수 있습니다. 사용하는 공구 및 가공물의 종류에 따라 다릅니다.

- ▶ 전체 작동 사이클이 진행되는 동안 실제 가해진 부하를 평가하십시오.
- ▶ 실제 부하에 따라 적절한 안전 조치를 정하십시오.

3 규정에 맞는 사용

충전 해머 드릴 용도로 사용됩니다.

- 콘크리트, 벽돌 및 석재에서의 해머 드릴링 및 가벼운 치즐링 작업,
- 목재, 금속, 자기 및 플라스틱에서 임팩트 없이 드릴링,
- 나사를 돌려 끼우고 풀기.

! 부적절한 사용으로 인한 손상과 사고의 책임은 사용자에게 있습니다. 산업 용도로 연속 작동 시 이에 따른 손상과 마모 또한 사용자에게 책임이 있습니다.

4 기술자료

충전 합마 드릴	KHC 18
모터 전압	18 V $\overline{\text{---}}$
공회전 속도	0 - 980 min^{-1}
공회전 타격수	0 - 4350 min^{-1}
적합한 배터리팩	Festool BP 18 시리즈
임팩트 에너지	2.6 J
클램핑 고리	49.5 mm
공구 연결부	SDS-plus
드릴 직경, 최대:	
강재	13 mm
목재	30 mm
콘크리트에서의 해머 드릴링	26 mm
보조 손잡이 및 키리스 척이 적용된 무게, 배터리팩 미포함.	3.4 kg

5 공구 구성 요소

- [1-1] LED 램프
- [1-2] SDS 드릴 척
- [1-3] 키리스 척
- [1-4] 보조 손잡이
- [1-5] 비계용 홀더
- [1-6] 댄스게이지

- [1-7] 드릴링/해머 드릴링/치즐링/치즐 위치 설정 스위치
- [1-8] 정회전/역회전 스위치 및 스위치 잠금/운반 잠금
- [1-9] 전원 스위치
- [1-10] 손잡이
- [1-11] 배터리팩 분리용 버튼


그림 또는 설명에 나온 액세서리의 일부는 공급 범위에 포함되지 않습니다.

사용 설명서의 전반부에 이와 관련된 그림이 나와 있습니다.

6 배터리

배터리팩을 삽입하기 전에 배터리 접속부가 깨끗한지 점검하십시오. 배터리 접속부가 지저분하면 접촉이 잘 되지 않고, 접점이 손상될 수 있습니다.

접촉 불량은 기기 과열 및 손상으로 이어질 수 있습니다.

- [2A] 배터리팩을 분리하십시오.
- [2B]  배터리팩이 맞물려 고정될 때까지 삽입하십시오.

i 충전기 및 배터리팩에 관한 상세 정보는 충전기 및 배터리팩 사용 설명서에서 확인할 수 있습니다.

7 최초 작동

주의

부상 위험

- ▶ 전동 공구가 꺼진 상태 및 스위치 ON 로크 [1-8]가 활성화된 상태에서만 조립!

7.1 보조 손잡이 조립 [3]

경고! 항상 보조 손잡이를 사용하십시오.

- ▶ 보조 손잡이 [3-1]의 고정 상태를 확인하십시오.

7.2 댄스게이지 삽입 [4]

댄스게이지 [4-1]를 사용해 드릴링 깊이를 설정할 수 있습니다.

7.3 전동 공구 전원 켜기/끄기 [1-9]

- ▶ 전동 공구를 작업 위치로 가져오십시오.
- ▶ 시동 잠금 [1-8]을 푸십시오(8.1 단원 참조).
- ▶ 전원 스위치 [1-9] 누르기 = 켜기
전원 스위치에서 손 떼기 = 끄기
- ▶ 전원 스위치를 고정시키려면, 시동 잠금 [1-8]을 중간 위치에 두십시오.

i 전원 스위치를 누를 때마다 속도를 무단식으로 제어할 수 있습니다.

LED 램프 [1-1]는 전원 스위치가 눌린 상태에서 켜집니다.

7.4 비계용 홀더 조립/분리 [5]

본 전동 공구는 출고 시 전동 공구를 걸 수 있도록 비계용 홀더 [5-1]가 제공됩니다.

경고! 부상 위험. 전동 공구가 아래로 떨어질 경우 작업자와 다른 사람들이 다칠 수 있습니다. 작업 시작 전 비계용 홀더가 안전하게 설치되어 있는지 점검하십시오.

비계용 홀더 분리

- ▶ 나사 [5-2]를 푸십시오.
- ▶ 비계용 홀더 [5-1]를 제거한 후 보관하십시오.
- ▶ 보관용 나사를 다시 끼우고 조이십시오.

비계용 홀더 조립

- ▶ 비계용 홀더 [5-1]를 나사 [5-2]로 전동 공구에 고정하십시오.

8 설정

주의

부상 위험

- ▶ 전동 공구가 꺼진 상태 및 스위치 ON 로크 [1-8]가 활성화된 상태에서만 설정!

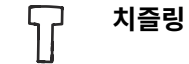
8.1 회전 방향 변경하기 [1-8]

- 스위치를 좌측 방향으로 = 정회전
- 스위치를 우측 방향으로 = 역회전

8.2 작동 모드 설정 [6]

전동 공구가 꺼진 상태에서만 작동 모드를 변경할 수 있습니다.

- ▶ ❶ 스위치에서 버튼 [6-1]을 누르고 계십시오.
- ▶ ❷ 전환 스위치 [6-2]를 원하는 작동 모드로 돌리십시오.
- ▶ 스위치에서 손을 떼십시오.



치즐링



치즐 위치 조절, 참조 단원 8.3

(이 위치에서는 전동 공구 작동 불가능)




해머 드릴링



드릴링/스크류 드라이빙

8.3 치즐 위치 설정

- ▶ 전환 스위치 [6-2]를  기호에 맞추십시오.
- ▶ 원하는 각도에 도달할 때까지 치즐을 돌리십시오.

9 툴 홀더, 부속장치

경고

부상 위험


- ▶ 모든 작업 전에 전동 공구에서 전동 공구용 배터리팩을 제거하십시오.

주의

뜨겁고 날카로운 공구 비트로 인한 부상 위험.

- ▶ 낡거나 손상된 공구 비트는 사용하지 마십시오.
- ▶ 공구 비트 취급 시 보호장갑을 착용하십시오.

9.1 SDS 드릴 척 [7]

 드릴 비트는 렌치를 사용하지 않고 SDS-plus 시스템으로 고정됩니다.

SDS 드릴 척 조립 [7A]

- ▶ SDS 드릴 척이 맞물려 잠기는 소리가 들리는지 확인하십시오.

공구 비트 삽입 [7B]

- ▶ 공구 비트의 생크를 청소한 뒤 다목적 그리스를 바르십시오.
- ▶ 공구 비트를 돌려서 공구 홀더 [7-2]의 뒤쪽 스톱퍼까지 끼우되, 이때 잠금 해제 슬리브 [7-1]를 뒤로 잡아당기지 마십시오. 공구 비트가 맞물려 잠겼는지 확인하십시오.
- ▶ 공구 비트가 단단하게 고정되었는지 확인하십시오.

공구 비트 분리 [7C]

- ▶ 잠금 해제 슬리브를 뒤쪽으로 밀고 공구 비트를 돌려 빼내십시오.

9.2 키리스 척 [8]

생크 직경 13 mm 이하 드릴 및 비트 고정용.

치즐링 또는 해머 드릴링 작동 모드에서는 절대 키리스 척을 사용하지 마십시오.

- ▶ 키리스 척이 맞물려 잠기는 소리가 들리는지 확인하십시오.
- ▶ **경고!** 비트를 드릴 척의 중앙에 삽입하십시오.
- ▶ 공구 비트가 단단하게 고정되었는지 확인하십시오.

9.3 CENTROTEC 공구 척 [9]

경고! CENTROTEC 공구 비트는 CENTROTEC 공구 척에만 삽입하십시오.

- ▶ 잠금 해제 슬리브 [9-1]를 뒤로 잡아당기지 **말고**, 어댑터를 돌려서 공구 홀더 [9-2]의 뒤쪽 스톱퍼까지 삽입하십시오. 어댑터가 맞물려 잠겼는지 확인하십시오.
- ▶ 공구 비트가 단단하게 고정되었는지 확인하십시오.
- ▶ 작업을 시작하기 전에 작동 모드 전환 스위치 [1-7]를 드릴/스크류 작업 위치로 설정하십시오.

9.4 집진

해당 국가에 적용되는 분진 관련 안전 규정을 확인하고 작업장에 해당되는 한계값을 준수하십시오. 분진 수준 및 규정에 따라 집진장치가 필요할 수 있습니다. 이를 위해 Festool은 액세서리 시스템에서 드릴 먼지 노즐 또는 집진 어댑터를 제공하고 있습니다.

10 전동 공구를 이용한 작업

경고

부상 위험

- ▶ 올바른 작동 모드를 설정하십시오.
- ▶ 전동 공구는 전원이 꺼진 상태에서만 나사 위에 놓으십시오.
- ▶ 작업 중에 가공물이 움직이지 않도록 단단히 고정하십시오.
- ▶ 손을 비트 영역 가까이에 두지 마십시오.

경고

파손 시 흩날리는 파편으로 인한 부상 위험

- ▶ 작업을 진행하기 전에 파손이 발생할 수 있는 쪽에 적절한 보호 조치를 취하십시오.

10.1 킱백스톱

경고

부상 위험

킱백스톱 기능이 킱백 방지를 전적으로 보장할 수는 없습니다.

- ▶ 항상 작업에 집중하고, 안전 지침과 주의사항에 유의하십시오.



공구 비트가 끼이고, 이로 인해 전동 공구가 돌발적으로 드릴 축을 중심으로 회전하게 되면 킱백스톱이 작동합니다. 전동 공구가 꺼지고 삐 소리가 한 번 울립니다.

킱백스톱 작동 후:

- ▶ 전원 스위치 [1-9]에서 손을 떼십시오.
- ▶ 블로킹 원인을 제거하십시오.
- ▶ 전원 스위치를 다시 누르십시오.

11 유지보수 및 관리



경고

상해 위험, 감전

- ▶ 유지보수 및 관리 작업을 하기 전에 항상 전동 공구에서 배터리팩을 분리하십시오.
- ▶ 모터 하우징을 열어서 작업해야 하는 모든 유지보수 작업 및 수리 작업은 공인된 고객 서비스 센터를 통해서만 진행하십시오.

고객 서비스 및 수리는 제조사 또는 서비스 센터에서만 진행해야 합니다. Festool의 정품 교체용 부품 만 사용하십시오.

상세 정보: www.festool.co.kr/service

다음 지침을 준수하십시오.

- ▶ 충분히 환기가 이루어지도록 하우징 내 환기구는 항상 깨끗하게 유지하십시오.
- ▶ 전동 공구는 에어 샌더로 청소하지 마십시오.
- ▶ 공구, 충전기, 배터리 팩에서 접촉한 부분을 청결한 상태로 유지하십시오.

12 경고 신호

경고 신호는 다음과 같은 작동 상태일 때 발생하며 전동 공구의 전원이 꺼집니다.

신호음	원인	조치
삐 소리가 한 번 울림. 	배터리팩이 방전됨.	배터리팩을 충전하십시오.
	전동 공구 과열 상태.	전동 공구의 열을 식힌 후 재가동하십시오.
	배터리팩이 과열됨.	배터리팩의 열을 식힌 후 전동 공구를 재가동하거나 배터리팩을 교체하십시오.
	전동 공구가 과부하됨.	전동 공구의 부하를 줄이십시오.
	전동 공구 결함.	문제 해결을 위해 제조사에 문의하십시오.
	킥백스톱 (KickbackStop) 기능이 작동됨.	단원 참조 10.1

15 문의

경기도 의왕시 맑은내길 67, 501-2호(오전동, 에이엘티지식산업센터)
(우) 16071
전화: 02-6022-6740
팩스: 02-6022-6799
<http://www.festool.co.kr>

ALT Center A 5F, Malgeunnae-gil 67
Uiwang-si, Gyeonggi-do
16071
phone: 02-6022-6740
fax: 02-6022-6799
<http://www.festool.co.kr>

English

1 Symbols



Warning of general danger



Warning of electric shock



Read the operating manual and safety warnings.



Wear ear protection.

13 환경



공구 장비를 가정용 쓰레기로 폐기하지 마십시오! 공구, 액세서리 및 포장재는 환경 보호법에 따라 재활용됩니다. 통용되는 국가별 규정을 준수하십시오.

14 일반 지침

14.1 데이터 보호 관련 정보

해당 전동 공구는 공구 데이터 및 작동 데이터 자동 저장을 위한 칩이 포함되어 있습니다. 저장된 데이터에 직접적인 개인 정보는 포함되어 있지 않습니다.

해당 데이터는 특수 장치를 이용하여 비접촉 방식으로 판독 가능하며, Festool에서 고장 진단, 수리 및 보증 처리와 품질 개선 또는 후속 개발 용도로만 사용할 수 있습니다. 고객의 명문상 동의 없이는 이러한 용도 외에 다른 목적으로 데이터를 활용할 수 없습니다.



Wear a dust mask.



Wear protective goggles.



Wear protective gloves when changing tools.



Inserting the battery pack.



Remove the battery pack.

2 Safety warnings

2.1 General power tool safety warnings



WARNING! Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1 WORK AREA SAFETY

- Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2 ELECTRICAL SAFETY

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD)**

protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3 PERSONAL SAFETY

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4 POWER TOOL USE AND CARE

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the**

power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5 BATTERY TOOL USE AND CARE

- a. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- b. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- c. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- d. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- e. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- f. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C (265 °F) may cause explosion.
- g. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

6 SERVICE

- a. **Have your power tool repaired by qualified specialists only and always use original spare parts.** This ensures that the safety of the power tool is maintained.
- b. **Never perform maintenance on damaged batteries.** Maintenance on batteries should only ever be performed by the manufacturer or authorised customer service centres.

Follow the operating manual for the charger and the battery pack.

2.2 Safety instructions for all operations

- **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners 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.
- **Use appropriate detection devices to look for any hidden supply lines or consult your local utility company.** If the insertion tool makes contact with live cables, it can result in fire and electric shock. Damage to a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can result in damage to property.
- **Keep the power tool away from magnetic fields.** The power tool may switch on unexpectedly and cause injury.
- Harmful dust may be created, e.g. when processing lead-containing paintwork, metals and certain types of wood. **Comply with the safety regulations that apply in your country.** Contact with or inhalation of this dust may pose a risk for the operating personnel or persons in the vicinity.
- **Wear a suitable dust mask to protect your health. Ensure there is adequate ventilation in enclosed spaces.**
- **When carrying out work that produces dust, use a dust extraction system.**
- **Wear suitable personal protective equipment:** Ear protection, protective goggles, dust mask for dust-producing work.



CAUTION! Power tool can jam and cause sudden kickback! Switch off immediately!

- **Firmly hold the power tool with both hands, with one hand on the handle [1-10] and the other hand on the auxiliary handle [1-4]. Be prepared for a high reaction torque,** which may cause the power tool to turn and lead to injury.
- **Do not use the power tool in the rain or in damp surroundings.** Moisture in the power tool may cause a short circuit and fire.
- **Wait until the power tool has come to a complete halt before placing it down.** The insertion tool can get caught and lead to a loss of control of the power tool.
- **Avoid unintentional activation. When you are not using the power tool, set the switch lock [1-8] to the centre position.** Carrying the electric power tool with your fingers on the on/off switch can lead to accidents.
- **Never tamper with or block controls, e.g. the on/off switch.**
- **Do not use power supply units to operate cordless power tools. Only use the intended battery packs. Do not use third-party chargers to charge the battery packs.** The use of accessories not expressly

authorised by the manufacturer can result in electric shocks and/or serious accidents.

- **Warning of harmful light radiation. Do not look directly into the light beam. Do not direct the light beam towards other people or animals.** Optical radiation can damage the eyes.
- **Do not use any tools or accessories that the manufacturer has not specially designed or recommended for this power tool.** Just because you can attach accessories or tools to your power tool does not guarantee that they can be used safely. They may increase the risk of injury, accelerate the wear on the power tool and decrease the quality of the working results.
- **Depending on the type and use of the accessory, particles, the insertion tool or parts of the insertion tool could come loose. This can lead to increased exposure to dust and to unexpected movements.** Wear suitable personal protective equipment. Be prepared for a high reaction torque, which may cause the power tool to turn and lead to injury.

2.3 Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

- **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

2.4 Emission levels

The levels determined in accordance with EN 62841 are typically:

Sound pressure level	$L_{PA} = 93 \text{ dB(A)}$
Sound power level	$L_{WA} = 101 \text{ dB(A)}$
Uncertainty	$K = 3 \text{ dB}$



CAUTION

Noise emissions created while working with the power tool may damage your hearing.

- ▶ Always use ear protection.

Vibration emission level a_h (vector sum for three directions) and uncertainty K measured in accordance with EN 62841:

Chiselling	$a_h = 12 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Hammer drilling in concrete	$a_h = 13 \text{ m/s}^2$ $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The specified emission levels (vibration, noise)

- are used to compare machines.
- They are also used for making preliminary estimates regarding vibration and noise load during operation.
- They represent the primary applications of the power tool.



CAUTION

The emission values may deviate from the specified values. This is dependent on how the tool is used and the type of workpiece being machined.

- ▶ Assess the actual load during the entire operating cycle.
- ▶ Determine suitable safety measures depending on the actual load.

3 Intended use

The cordless hammer drill is suitable

- for hammer drilling and for light chiselling work in concrete, brickwork and stone,
- for drilling without hammer action in wood, metal, ceramic and plastic,
- for tightening and releasing screws.



The user is liable for damage and accidents caused by improper and non-intended use; this also includes damage and wear caused by continuous industrial operation.

4 Technical data

Cordless hammer drill	KHC 18
Motor voltage	18V $\overline{\text{---}}$
No-load speed	0–980 rpm
Idle stroke rate	0–4350 rpm
Compatible battery packs	Festool BP 18 series
Impact energy	2.6 J
Collar	49.5 mm
Tool holder	SDS-plus
Max. drill diameter:	
Steel	13 mm
Wood	30 mm
Hammer drilling in concrete	26 mm
Weight with auxiliary handle and keyless chuck, without battery pack.	3.4 kg

5 Parts of the device

- [1-1] LED light
- [1-2] SDS drill chuck
- [1-3] Keyless chuck
- [1-4] Auxiliary handle
- [1-5] Scaffold hook
- [1-6] Depth stop
- [1-7] Drilling/hammer drilling/chiselling/adjust chisel position selector switch
- [1-8] Rotational direction switch and safety lock/transport lock
- [1-9] On/off switch
- [1-10] Handle
- [1-11] Buttons to release the battery pack

Accessories shown or described are not always included in the scope of delivery.


The specified illustrations appear at the beginning of the Operating Instructions.


6 Battery pack

Before using the battery pack, check that the battery interface is clean. Any contamination of the battery interface may impair correct contact and lead to the contacts being damaged.

A faulty contact may result in the machine overheating or being damaged.

[2A] Remove the battery pack.

[2B]  Insert the battery pack until it clicks into place.

 Further information about the charger and battery pack can be found in the corresponding operating manual.

7 Commissioning

CAUTION

Risk of injury

- ▶ Only assemble when the power tool is switched off and the safety lock **[1-8]** is activated!

7.1 Fitting the additional hand grip [3]

WARNING! Always use the additional hand grip.


- ▶ Check that the additional hand grip **[3-1]** is securely in place.

7.2 Inserting the depth stop [4]

The drilling depth can be adjusted using the depth stop **[4-1]**.

7.3 Switching the power tool on/off [1-9]

- ▶ Move the power tool to the working position.
- ▶ Release the safety lock **[1-8]**, see section **8.1**.
- ▶ Press the on/off switch **[1-9]** = ON
Release the on/off switch = OFF
- ▶ Move the safety lock **[1-8]** to the centre position to lock the on/off switch.

 The speed can be continuously adjusted, relative to the pressure applied to the on/off switch.

The LED light **[1-1]** lights up when the on/off switch is pressed.

7.4 Removing/fitting the scaffold hook [5]

The power tool has a scaffold hook **[5-1]** fitted ex works by which the power tool can be hung.

WARNING! Risk of injury. A falling power tool may injure yourself and others. Before starting work, check whether the scaffold hook is secure.

Removing the scaffold hook

- ▶ Undo the screws **[5-2]**.
- ▶ Remove the scaffold hook **[5-1]** and store it.
- ▶ For storage purposes, replace the screws and tighten them.

Fitting the scaffold hook

- ▶ Screw the scaffold hook **[5-1]** securely to the power tool with screws **[5-2]**.

8 Settings

CAUTION

Risk of injury

- ▶ Only adjust settings when the power tool is switched off and the safety lock **[1-8]** is activated!

8.1 Changing direction of rotation [1-8]


- Switch to the left = clockwise rotation
- Switch to the right = counterclockwise rotation

8.2 Setting the operating mode [6]

The operating mode may only be changed when the power tool is switched off.

- ▶ **1** Press and hold the button **[6-1]** on the selector switch.
- ▶ **2** Set the selector switch **[6-2]** to the required operating mode.
- ▶ Release the button on the selector switch.


Chiselling

 **Adjust chisel position, see section 8.3**
(it is not possible to operate the power tool in this position)

Hammer drilling

Drilling/screwdriving

8.3 Adjusting the chisel position

- ▶ Move the selector switch **[6-2]** to the  symbol.
- ▶ Turn the chisel to achieve the appropriate angle.

9 Tool holder, attachments

WARNING

Risk of injury


- ▶ Remove the battery pack from the power tool before performing any work on the power tool.

CAUTION

Risk of injury from hot and sharp tool.

- ▶ Do not use blunt or faulty tools.
- ▶ Wear protective gloves when handling the tool.

9.1 SDS drill chuck [7]

 Drills are clamped by means of the SDS-plus system without using a wrench.

Fitting the SDS drill chuck [7A]

- ▶ Make sure that you can hear the SDS drill chuck click into place.

Inserting the tool [7B]

- ▶ Clean the tool shank and apply a coating of multi-purpose grease.
- ▶ Insert the tool in the tool holder **[7-2]** and turn it until it reaches the rear stop, but do not pull back the unlocking sleeve **[7-1]** while doing so. Make sure that the tool clicks into place.

- ▶ Check that the tool is securely in place.

Removing the tool [7C]

- ▶ Push the unlocking sleeve back and remove the tool.

9.2 Keyless chuck [8]

For clamping drill bits and bits with a maximum shank diameter of 13 mm.

Never use the keyless chuck in the chiselling or hammer drilling operating mode.

- ▶ Make sure that you can hear the keyless chuck click into place.
- ▶ **WARNING!** Clamp the tool centrally in the chuck.
- ▶ Check that the tool is securely in place.

9.3 CENTROTEC tool chuck [9]

WARNING! Only clamp CENTROTEC tools in CENTROTEC tool chucks.

- ▶ Do **not** retract the release sleeve [9-1], but insert the adapter in the tool holder [9-2] and turn until it reaches the rear stop. Make sure that the adapter clicks into place.
- ▶ Check that the tool is securely in place.
- ▶ Before working, set the operating mode selector switch [1-7] to the drilling/screwdriving symbol.

9.4 Dust extraction

Comply with the safety regulations for dust that apply in your country and adhere to the relevant limit values at the workplace. Dust extraction is required for corresponding dust exposure and depending on regulations. Festool offers a drilling dust nozzle or an extraction adapter in the accessories system.

10 Working with the electric power tool

WARNING

Risk of injury

- ▶ Set the correct operating mode.
- ▶ Only position the power tool on the screw when it is switched off.
- ▶ Secure the workpiece in such a way that it cannot move during machining.
- ▶ Keep your hands away from the tool.

WARNING

Risk of injury from flying parts from a breach

- ▶ Before starting work on the side of a possible breach, take suitable protective measures.

10.1 KickbackStop

WARNING

Risk of injury

The KickbackStop does not guarantee complete protection against a kickback.

- ▶ Always concentrate on your work and refer to the safety instructions and warnings.



The KickbackStop is triggered if the tool jams, causing the power tool to rotate around the drilling axis suddenly and unexpectedly. The power tool beeps once and switches off.

After the KickbackStop has been triggered:

- ▶ Release the on/off switch [1-9].
- ▶ Eliminate the cause of the jam.
- ▶ Press the on/off switch again.

11 Service and maintenance

WARNING

Risk of injury, electric shock

- ▶ Always remove the battery pack from the power tool before performing any maintenance or service work.
- ▶ Have all maintenance and repair work that requires the motor housing to be opened carried out by an authorised service workshop.

Customer service and repairs must only be carried out by the manufacturer or service workshops. You must only use **original Festool spare parts**.


Further information: www.festool.co.uk/service

Observe the following instructions:

- ▶ To ensure constant air circulation, always keep the cooling air openings in the housing clean and free of blockages.
- ▶ Do not clean the power tool with compressed air.
- ▶ Keep the contacts on the power tool, charger and battery pack clean.

12 Warning signals

Warning signals occur and the power tool switches off in the following operating states:

Signal	Cause	Action
	The battery pack is empty.	Charge the battery pack.
	The power tool has overheated.	Once it has cooled down, restart the power tool.
	The battery pack has overheated.	Once the battery pack has cooled down, restart the power tool or change the battery pack.
	The power tool has overloaded.	Reduce the load on the power tool.
	The power tool is faulty.	Contact the manufacturer to rectify the fault.
	The KickbackStop function has been triggered.	See section 10.1

13 Environment



Do not dispose of the device in the household waste! Recycle devices, accessories and packaging. Observe applicable national regulations.

14 General information

14.1 Information on data privacy

The power tool contains a chip which automatically stores machine and operating data. The data saved cannot be traced back directly to an individual.

The data can be read in a contactless manner using special devices and shall only be used by Festool for fault diagnosis, repair and warranty processing and for quality improvement or enhancement of the power tool. The data shall not be used in any other way without the express consent of the customer.