操作手册 - 取扱説明書 - 사용자 설명서

K 3000 Vac, K 3000 Wet

CH, JP, KO

在使用前请详细阅读说明，
并在充分了解动力切割机后才可开始使用。

本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を
必ずご確認ください。

장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의깊게 읽고,
반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.

符号说明

本机上的符号：

警告！本机非常危险！不小心或不正确的使用方式会对操作者或其他人员造成严重或者致命性伤害。

在使用前请详细阅读说明，并在充分了解动力切割机后才可开始使用。

穿戴个人保护装备。请参阅“个人保护装备”一节的说明。

本产品符合适用 EC 规范的要求。

警告！切割时会产生许多灰尘，如果吸入，可能导致伤害。请使用经过检验合格的通气口罩。避免吸入油气及废气。确保有良好的通风设备。

警告！切割时会产生突然、快速且猛烈的反拨，会导致危及生命的伤害。使用本机前请阅读并了解手册中的说明。

警告！切割锯片产生的火花，会引起汽油（ 天然气 ）、木材、干草等易燃物着火。

环境标记产品或其包装上的符号指示本产品不能作为生活垃圾处理。必须将它提交给相应的回收站以回收利用电气和电子设备。

对本产品进行不当的废物管理可能会对环境和人身造成负面影响，请确保正确处理本产品，帮助避免此问题。

有关回收本产品的更详细信息，请与您的市政当局、生活垃圾处理机构或销售本产品的商店联系。

有关机器上的其他符号/图案，请参考适用于特定市场的特殊认证要求。

警告等级释义

警告分为三个等级。

警告！

警告！使用时如不遵照手册中的说明，可能会给操作员带来严重伤害或死亡，或是对环境造成损害。

小心！

小心！使用时如不遵照手册中的说明，可能会导致操作员受伤，或是对环境造成损害。

注意！

注意！使用时如不遵照手册中的说明，可能会对材料或机器造成损害。

目录

符号说明
本机上的符号 2
警告等级释义 2
目录
目录 3
图示
尊敬的客户， 5
功能 5
图示
动力切割机上的零部件图示说明 6
机器的安全装备
通则 7
电源开关 7
电源开关锁 8
锯片防护罩 8
切割锯片
通则 9
研磨锯片 9
金刚石锯片 9
运输及存放 9
安装和调整
通则 10
检查驱动轴和凸缘垫片 10
检查轴衬 10
检查锯片转动方向 10
安装切割锯片 10
锯片防护罩 11
Vac 附件 12
操作
防护配备 13
一般安全警告 13
基本工作技巧 15
运输及存放 17
启动与停止
开始前 18
启动 18
停止 18
维修
通则 19
维修时间表 19
清洁 20
功能检查 20
技术参数
切割设备 23
建议缆线尺寸 23

图示

尊敬的客户

非常感谢您选购 Husqvarna 产品！

希望我们的产品让您称心如意并与您长期相伴。购买我们的任意产品，您都将获得专业的修理和保养帮助。如果出售本机的零售商不是我们的授权经销商，应向他咨询离您最近的保养厂的地址。

您会发现本《操作手册》非常有帮助。遵照其中的内容（使用、维修、保养等），机器的使用寿命及转让时的价值都将大大提高。如果您要出售本机，请务必将操作手册交给买主。

300 年的创新历程

Husqvarna AB 是一家瑞典公司，它的历史可以追溯到 1689 年，当时瑞典国王查尔斯十一世下令开办一家火枪生产厂。那时候，一些世界先进产品的发展早已为工程技艺奠定了基础，例如打猎用具、自行车、摩托车、家用器具、缝纫机及户外产品。

Husqvarna 是户外电动产品的全球领导者，其产品面向林业、园林养护、草坪及园艺护理，也有建筑和石材业的切割设备及金刚石工具。

用户责任

所有者/雇主有责任确保操作员充分了解如何安全使用机器。主管及操作员必须阅读并理解《操作手册》。他们必须知道：

- 机器的安全须知。
- 机器的适用范围和限制。
- 如何使用及保养机器。

制造商保留权利

《操作手册》中的所有信息和数据在付印时皆可适用。

连续开发产品是 Husqvarna AB 的政策，因此拥有保留修改产品设计和外观的权利，而无须事先通知。

功能

Husqvarna 产品凭借高性能、可靠性、创新型技术、先进的技术解决方案和环保工作等价值，独树一帜。

下面介绍产品独有的一些功能。

Elgard

Elgard™ 是一个电子过载保护装置，对电机进行保护，有助于延长机器的使用寿命。Elgard™ 会在机器负载达到峰值时加以提示。

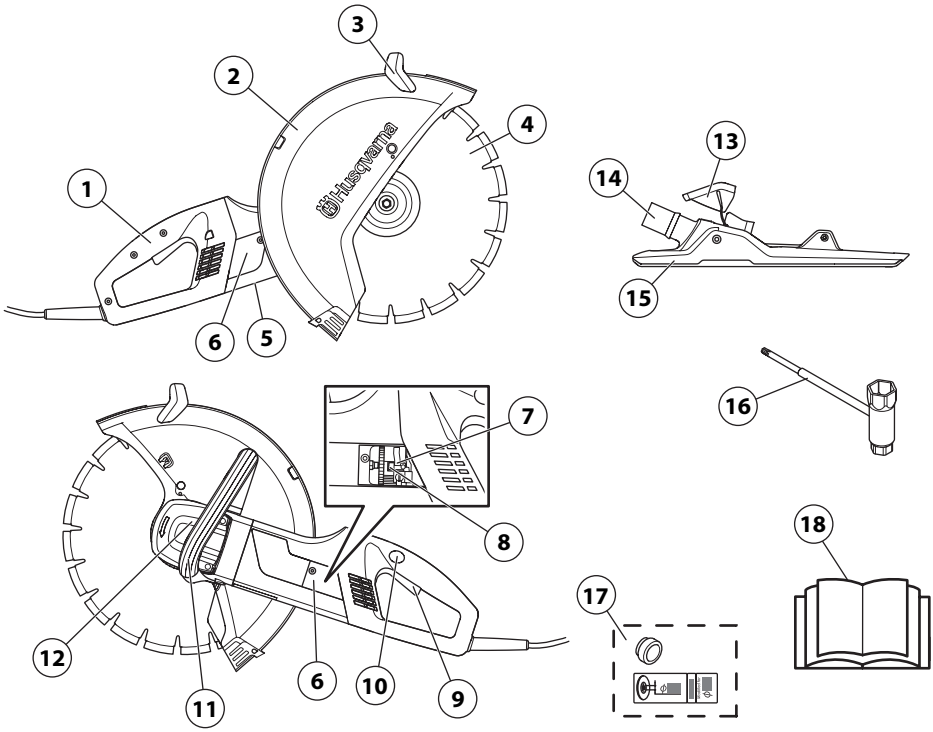
Softstart

Softstart™ 电子限流器帮助机器平稳启动。

Vac 附件

Vac 附件可方便地安装到机器上并与真空吸尘器/积尘器相连，在干切割过程中对灰尘进行有效管理。

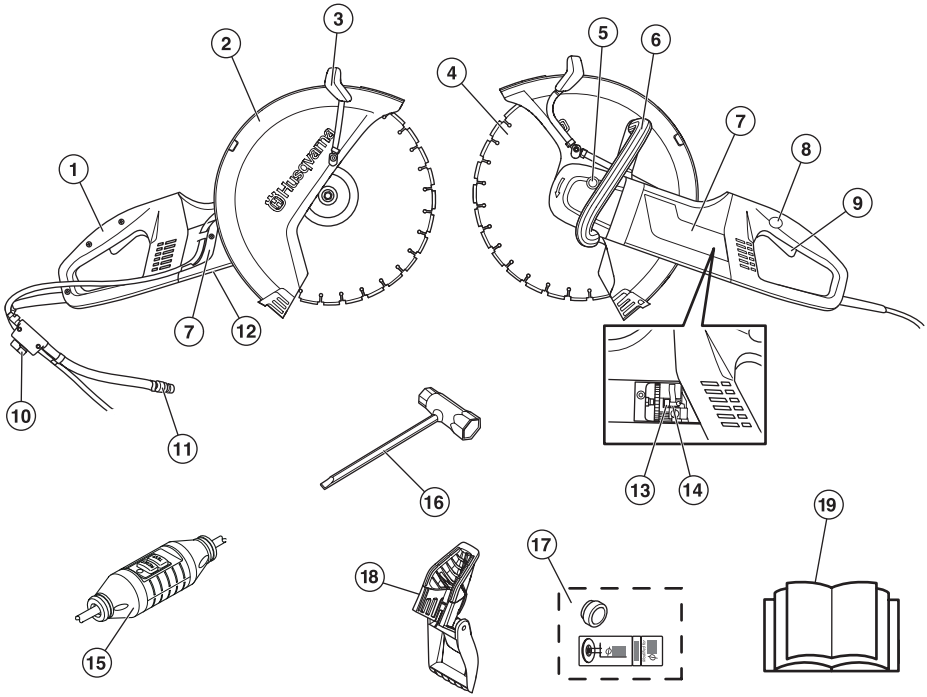
图示



动力切割机上的零组件图示说明 K 3000 Vac

1. 后侧把手
2. 锯片防护罩 14”
3. 防护罩的调整把手
4. 切割锯片
5. 铭牌
6. 检修门
7. 刷架
8. 碳刷
9. 电源开关
10. 电源开关锁
11. 前侧把手
12. 锁紧轴
13. 锁扣
14. 真空吸尘器连接
15. Vac 附件
16. 万用扳手
17. 轴衬 + 标识
18. 操作手册

图示



动力切割机上的零组件图示说明 — K 3000 Wet

1. 后侧把手
2. 切割锯片的锯片防护罩
3. 成套水具
4. 切割锯片
5. 锁紧轴
6. 前侧把手
7. 检查罩
8. 电源开关锁
9. 开关
10. 水龙头
11. 带有限流器的水接头
12. 铭牌
13. 刷架
14. 碳刷
15. 漏电保护器（ 不用于英国 ）
16. 万用扳手
17. 操作手册

安全须知

通则

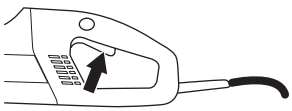
警告！使用时如不遵照手册中的说明，可能会给操作员带来严重伤害或死亡，或是对环境造成损害。

为防止意外启动，执行本章所述各步骤时，必须关掉马达并从插座上拔下电源线，否则可能会意外启动。

这部分说明动力切割机的安全设备及其目的，并说明如何检查维修以确保切割机的正常运转。

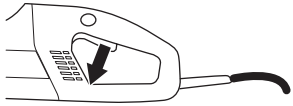
开关

启动和停止本机，应使用电源开关。



检查电源开关锁

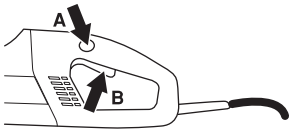
· 启动本机，松开电源开关，检查机器和切割锯片是否停止。



· 应当由经过授权的保养厂替换有缺陷的电源开关。

电源开关锁

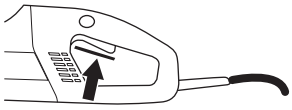
电源开关锁设计用来预防开关的意外操作。当按下锁 (A) 时电源开关 (B) 被松开。



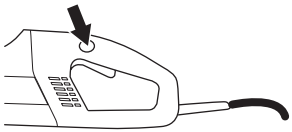
只要按下电源开关，电源开关锁即保持在按下状态。当把手上的夹具松开时，电源开关和电源开关锁都被复位。此动作是由两个独立的复位弹簧控制。这个位置使动力切割机停下来，使电源开关被锁定。

检查电源开关

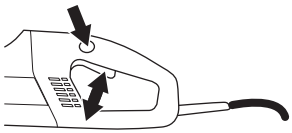
· 当电源开关处于原来的位置时，确保电源开关已锁紧。



· 按电源开关锁，确定它在您松开手时能回到原来的位置。



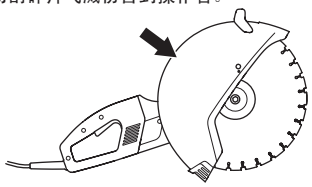
· 检查电源开关和电源开关锁是否自由移动，以及复位弹簧是否正常运作。



· 启动本机，松开电源开关，检查机器和切割锯片是否停止。

切割锯片的锯片防护罩

防护罩固定在切割锯片上边，其设计是用来避免锯片或者切割碎片飞溅伤害到操作者。



检查锯片防护罩

警告！开机前，请先检查锯片防护罩是否正确装好。检查锯片是否正确装好并且没有任何受损的迹象。受损的锯片可能造成人身伤害。请参阅“组装”一节的说明。

· 检查防护罩是否完整，是否有裂痕和变形。

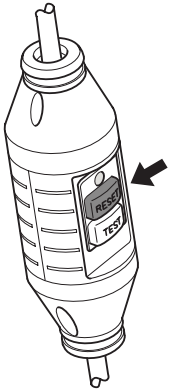
漏电保护器（K3000 Wet）

漏电保护器用于防止漏电。

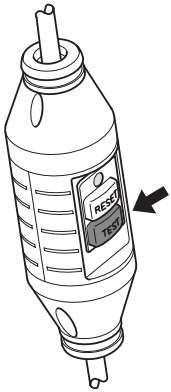
LED 指示出漏电保护器是否打开以及机器能否打开。如果 LED 变亮，按下“RESET”（ 复位 ）按钮（ 绿色 ）。

检查漏电保护器

- 将机器连接到插座。按下“RESET”按钮（ 绿色 ），红色 LED 将变亮。



- 启动机器。
- 按下“TEST”（ 测试 ）按钮（ 蓝色 ）。



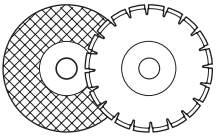
- 漏电保护器应启动，机器也立即关闭。如果情况与此不同，请与您的经销商联系。
- 使用“RESET”按钮（ 绿色 ）进行复位。

切割锯片

通则

警告！切割锯片可能会爆裂，造成对操作人员的伤害。

· 切割锯片有两种标准设计：研磨锯片和金刚石锯片。



· 一般来说，高品质的锯片较具经济效益。品质较低的锯片通常切割能力较差，寿命较短，处理基材的单位成本因而较高。

· 确保在将安装到本机上的切割锯片上使用正确的轴衬。请参见“组装锯片”一节的说明。

适合的锯片

切割锯片	K 3000 Wet	K 3000（带 Vac 附件）	K 3000（不带 Vac 附件）
研磨锯片	有*	有	无
金刚石锯片	有	有	有
带齿锯片	无	无	无

*无水

用于不同材料的锯片

警告！除了原本的用途外，千万不可将切割锯片移作他用。

用金刚石锯片切割塑料可能会造成反拨，这是因为材料由于切割产生的热量融化而粘住锯片所致。切勿用金刚石锯片切割塑料！

切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃物质或气体附近使用本机。

带有 Vac 附件时不允许切割金属。

有关锯片在不同应用条件下的适用性，请参照切割锯片随附的说明书，如有疑问，请向经销商咨询。

	混凝土	金属	塑料	铸铁
研磨锯片*	X	X*	X	X
金刚石锯片	X	X**	-	X**

* 只适用不带 Vac 附件的情况。

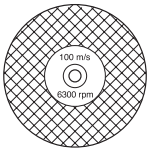
* * 注意！仅限专用锯片。只适用不带 Vac 附件的情况。

手持式、高速机器

警告！千万不要使用额定速度比动力切割机速度低的锯片。切割锯片只能用于高速手持式动力切割机。

· 我们的切割锯片适用于高速、携带式动力切割机。

· 根据引擎上合格标准牌上的规定，检查锯片是否经检验合格有相同或较高的速度。千万不要使用额定速度比动力切割机速度低的锯片。



锯片振动

· 如果推送压力过大，锯片可能会不圆或振动。

· 较小的推送压力可以阻止振动。否则可以更换锯片。

研磨锯片

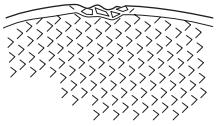
警告！研磨锯片绝不宜用水。研磨锯片遇到水或湿性物质，其强度将削减，锯片破裂的风险大大增加。

注意！带有 Vac 附件时不允许切割研磨锯片。使用研磨锯片会给 Vac 附件带来不自然的磨损。

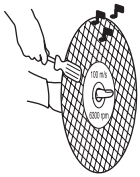
· 研磨锯片用来切割部分的基材，是由研磨粒子加上有机胶合剂制成。“强化锯片”是以织物或是纤维为基础而制成，能在万一锯片有裂缝或是损坏，避免在极限工作速度时锯片整个破裂。

· 切割锯片的表现，取决于研磨粒子的种类、大小，与胶合剂的种类和硬度。

· 确定锯片没有任何裂痕或损坏。



· 把研磨锯片挂在手指上，用螺丝起子等轻轻敲打进行测试。如果锯片没有发出清亮的共鸣声，则锯片定有破损。



切割锯片

用于不同材料的研磨锯片

锯片种类	基材
混凝土锯片	混凝土、沥青、岩石、铸铁、铝、铜、黄铜、缆线、橡胶、塑料等。
金属锯片	钢制品、钢合金及其他硬质金属。

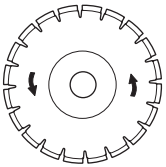
金刚石锯片

警告！用金刚石锯片切割塑料可能会造成反拨，这是因为材料由于切割产生的热量融化而粘住锯片所致。

警告！金刚石锯片在使用时会变得非常热。锯片过热是使用不当引起的，会导致锯片变形，造成损伤。

切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃物质或气体附近使用本机。带有 Vac 附件时不允许切割金属。

- 金刚石锯片包括钢芯和含有工业用金刚石的部分。
- 金刚石锯片切割确保成本低，锯片更换次数少，而且切割深度一致。
- 使用金刚石锯片时，确保按照锯片上箭头指示同一方向旋转。



用于不同材料的金刚石锯片

- 金刚石锯片适合所有石质、钢筋混凝土及其他复合材料。
- 金刚石锯片有多种硬度等级。
- 切割金属时应使用专用锯片。选择产品时，请向经销商查询。

磨利金刚石锯片

- 保持金刚石锯片锐利。
- 如果推送压力不对，或切割强化钢筋混凝土之类的重质材料时，金刚石锯片会变钝。工作时使用钝锯片会引起过热现象，继而造成金刚石切割部分变松。
- 可用砂岩、砖等较软的基材来磨利锯片。

干切割用金刚石锯片

- 干切割用金刚石锯片适用于这两种情况，而且无需水冷却。
- 执行干切割时，每隔 30 至 60 秒就将锯片从切割机中提出，让它在空气中旋转 10 秒钟以便冷却。否则锯片可能会过热。

湿切割用金刚石锯片

注意！带有 Vac 附件时不允许进行湿切割。湿的混凝土污泥会大大降低 Vac 附件的吸尘能力。

- 湿切割用金刚石锯片必须用水冷却。否则锯片可能会过热。
- 用水冷却锯片，可以延长锯片的寿命，并减少灰尘的产生。

使用金刚石锯片执行湿切割 (K 3000 Wet)

在切割混凝土时用水冷却切割锯片，可以延长锯片的寿命，并减少灰尘的产生。缺点是在非常低温时切割较困难，而且可能会损坏地板或建筑物其他部分，也比较容易滑倒。

执行湿切割时，锯片会持续冷却以防止过热。

搬运及存放

- 存放或是搬运动力切割机时，请将切割锯片卸下。使用完毕后，要卸下锯片并小心存放。
- 把切割锯片存放在干燥、无雾的环境下。研磨锯片，更要小心处理。研磨锯片必须存放在水平、平坦的表面上。如果把研磨锯片存放在潮湿的环境中，可能会导致不平衡进而产生伤害。
- 检查新的锯片是否因搬运或存放不当而受损。

安装和调整

通则

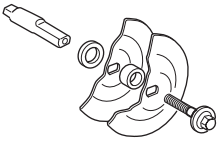
警告！总是从插座中拔出插头，然后进行清洗、保养或组装。

Husqvarna 锯片只可用于手持式动力切割机。

检查驱动轴和凸缘垫片

更换新的切割锯片后，检查驱动轴与凸缘垫片，

- 检查驱动轴上的螺纹是否完好如初。
- 检查锯片和凸缘垫片上的接触面是否完好如初，尺寸正确，清洁以及是否正确放在驱动轴上。



不要使用弯曲、有凹口、不整齐或肮脏的凸缘垫片。不要使用尺寸不对的凸缘垫片。

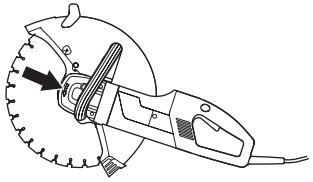
检查轴衬

轴衬用于将本机安装至切割锯片的中心孔中。本机配套提供两个不同尺寸轴衬：20 mm (25/32") 与 25.4 mm (1")。

- 检查并确定本机心轴上的轴衬与切割锯片的中心孔对应。锯片上已注明中心孔的直径。

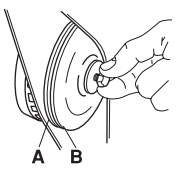
检查锯片转动方向

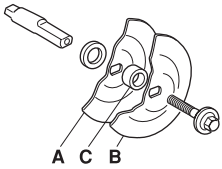
- 使用金刚石锯片时，确保按照锯片上箭头指示同一方向旋转。本机转向由切割臂上的箭头指示。



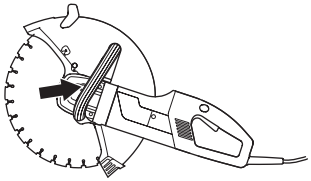
安装切割锯片

- 锯片是装在内凸缘垫片 (A) 与凸缘垫片 (B) 之间的轴衬 (C) 上。上紧凸缘垫片以便装到轴上。





- 按住切割机背面的锁紧按钮，可以锁紧切割锯片/轴。按钮加载弹簧，松开即可复位。
- 支撑锯片的螺钉的紧固扭矩为：15-25 Nm (130-215 in.lb).

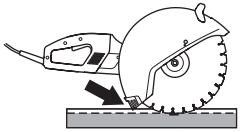


切割锯片的锯片防护罩

调整切割工具的防护罩使后方部分嵌入切割体。这样，防护罩才可以收集切割碎片及火花，避免伤及操作人员。

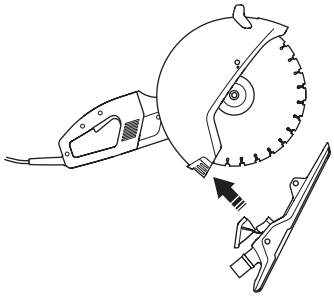
锯片防护罩摩擦锁紧。

- 将防护罩末端向工件方向按压，或者使用调整把手调节防护罩。动力切割机必须装上锯片防护罩。

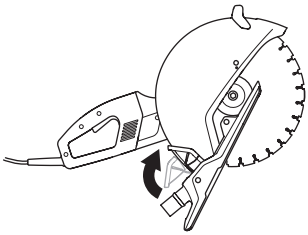


Vac 附件

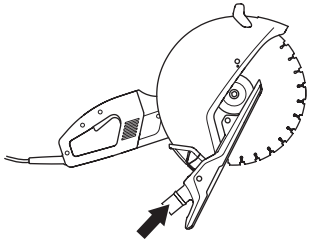
- 将 Vac 附件滑入锯片防护罩背面的插槽。



- 确保锁扣停靠在防护罩的凸缘上。掀起锁扣，对着防护罩压下去。

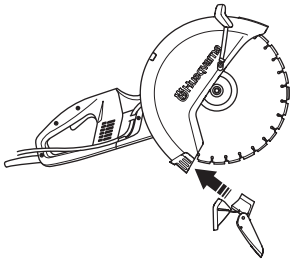


- 将吸尘器连接到机器上。

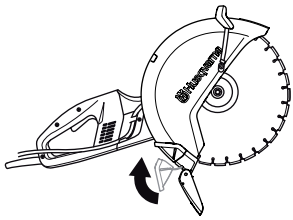


- 建议使用 Husqvarna DC 1400, DC 3300、DC 5500 或类似的积尘器。

- 防溅罩 (K 3000 Wet)
- 将防溅罩滑入锯片防护罩背面的插槽。



- 确保锁扣停靠在防护罩的凸缘上。掀起锁扣，对着防护罩压下去。



操作

防护配备

通则

· 出现意外事故时若无法求救，请勿使用本机。

人身保护装备

使用本机时，一定要使用经检验合格的人身保护装备。人身保护装备不能避免发生意外的风险，但当意外发生时，可降低伤害程度。选择保护装备时，请向经销商查询。

警告！使用切割机、研磨机、钻孔机等产品时，磨砂或模板材料会产生可能含有有害化学物质的灰尘及蒸气。请确认加工材料的性质，并使用合适的通气口罩。

长期接触噪音会导致永久性听力损伤。因此，请务必使用检验合格的听觉保护设备。佩戴听觉保护设备时，留意警告信号或呼喊声。一旦引擎停止，一定要拆下听觉保护设备。

始终佩戴：

· 检验合格的保护头盔。
· 听觉保护设备。
· 检验合格的眼部防护装备。如果您使用面罩的话，那么您必须同时佩戴检验合格的护目镜。在美国，检验合格的护目镜必须符合 ANSI Z87.1 标准；在欧盟国家/地区，则必须符合 EN 166。面具必须符合 EN 1731 标准。
· 通气口罩。
· 耐用可抓紧的保护手套。
· 可让您活动自如，合身耐穿的衣物。
· 附钢制脚趾防护的防滑靴子。

其他防护装备

小心！使用机器时可能会产生火花，引起火灾。务必随时备好灭火设备。

· 灭火器及铁铲。
· 急救箱随伺在侧。

一般安全警告

警告！请阅读所有安全警告和所有说明。未按照警告和说明操作可能会导致电击、火灾和/或严重伤害。

保存所有警告和说明供以后参考。

警告中的术语“动力工具”指的是电力驱动（ 有线 ）的动力工具或电池操作（ 无线 ）的动力工具。

工作区安全

· 保持工作区干净明亮。混乱或黑暗的区域可能会导致事故。
· 请勿在诸如存在易燃液体、气体或粉尘等易爆炸的环境中操作动力工具。动力工具会生成火花，可能会点燃粉尘或气体。
· 操作动力工具时请远离儿童和旁观者。不专心操作将会无法控制工具。
· 避免在不良的天气情况下使用动力切割机。例如：浓雾、大雨、强风或是严寒等。在天气不良的情况下工作，容易令人感到疲倦，更可能造成危险的状况，例如湿滑的地面。
· 开始切割时，确定没有东西松动或掉落，以至造成伤害。在倾斜地面上工作时，要特别小心。

警告！动力切割机的安全距离是 15 米。确定工作区没有动物和旁观者。在使用动力切割机以前，请先清场，并确定有牢固的立足处。

电气安全

· 头。请勿将任何适配器插头与接地的动力工具一起使用。未经改造的插头和匹配的插座将减少电击风险。
· 避免将身体与接地表面接触，如管道、冷却器、炉具和冰箱。如果身体接地，则会增加遭受电击的风险。
· 不应将动力工具暴露于超过低量冲水系统级别的湿度。请勿将动力工具暴露于雨中。动力工具中进水将会增加电击风险。
· 请勿滥用电线。切勿使用电线来支撑、拖拉或断开动力工具。请将电线远离热、油脂、尖锐边缘或移动的部件。损坏或缠绕的电线会增加电击风险。
· 在室外操作动力工具时，请使用适用于室外用途的伸延电线。使用适用于室外用途的电线会降低电击风险。
· 检查电线和伸延电线是否完好如初、状态良好。如果电线受损，万勿使用本机，将其送到授权的保养厂修理。
· 请勿在伸延电线卷起时使用它以避免过热。
· 在使用伸延线时，仅使用长度充足的合格伸延线。欲了解更多信息，请参阅“技术资料”一节中的“建议缆线尺寸”部分。缆线尺寸不足会导致机器性能下降以及过热危险出现。

- 本机应接地线。检查电源电压是否与机器铭牌上的电压一致。
- 当您开始使用本机器时，确保电线位于身后，以防受损。

警告！请勿用水清洗本机，水进入电气系统或引擎将会导致机器损坏或短路。

人身安全

- 操作动力工具时，保持警觉并密切注意正在执行的操作并根据常识做出合理判断。请勿在疲倦或服用毒品、酒精或药物后使用动力工具。操作动力工具时的一时疏忽可能会导致严重的人身伤害。
- 佩戴个人保护装备。始终佩戴眼部保护设备。适用于相应条件的诸如面罩、防滑安全鞋、安全帽或听觉保护设备等保护装备可减少人身伤害。
- 防止意外启动。在连接至电源和/或电池组、提起或携带工具之前，确保开关处于关闭位置。将手指放在开关上携带动力工具或为打开开关的动力工具加电会引发事故。
- 打开动力工具电源前，请拔下任何调整钥匙或扳手。保持扳手或钥匙与动力工具的旋转部件相连接可能会导致人身伤害。
- 请勿距离过远。请始终维持适当的位置和平衡。这可在意外条件下更好地控制动力工具。
- 穿戴合适的服装。请勿穿宽松的服装或佩戴珠宝。保持头发、衣服和手套远离移动部件。宽松的服装、珠宝或长头发可能会绞入移动部件中。
- 如果提供了用于连接吸尘和收集装置的设备，请确保正确连接和使用这些设备。使用吸尘装置可减少与灰尘有关的危险。
- 引擎在运转时，操作者须与切割锯片保持安全距离。

警告！血液循环不佳的人受到过度振动，可能会导致循环或是神经伤害。如果您因过度振动而引起以下症状，请自行就医。例如：麻痹、感觉迟钝、发痒、刺痛、痛楚、体力缺乏、肤色或病情的变化。这些症状大部分发生在手指、手或是手腕上。

动力工具的使用和维护

- 请勿强行操作动力工具。请针对具体用途使用正确的动力工具。正确的动力工具可更好更安全地按照设计用途完成工作。
- 请勿使用通过开关无法打开和关闭的动力工具。无法使用开关进行控制的任何动力工具都是危险的，必须进行维修。
- 进行任何调整、更改零件或存放动力工具前，请从动力工具的电源和/或电池组断开插头。此类预防性安全措施可降低不小心启动动力工具的风险。
- 请将闲置的动力工具存放在远离儿童的位置，不得允许不熟悉动力工具或这些说明的人员操作动力工具。未经培训的用户使用动力工具非常危险。
- 维护动力工具。检查是否存在未对齐或移动部件纠结、零件破损以及任何其他可能会影响动力工具操作的条件。如果已损坏，请在使用前维修动力工具。许多事故都是由未得到良好维护的动力工具造成的。
- 保持切割工具锋利洁净。使用具有锋利切割边缘的适当维护的切割工具，较少会纠结且更易于控制。
- 请按照这些说明使用动力工具、零件和刀头等，同时考虑工作环境以及要执行的任务。将动力工具用于非设计用途会导致危险。

在任何情况下，未经制造商批准，您都不得修改本机的原有设计。
请始终使用原装备件。未经许可擅自修改，或使用未经认可的零件，可能导致严重的伤害或死亡。

- 检查切割区是否有埋藏电缆或电线。
- 请始终检查并标记出燃气管道的线路。在燃气管道附近切割始终存在危险。确保切割时未引发火花，以防爆炸。集中精力专心操作。疏忽可能会导致严重的伤害或死亡。
- 在切割设备旋转时，必须装上防护罩。

维修

- 维修功力工具时，请联系合格的维修人员并仅使用相同的替换零件。这将确保动力工具的安全。

务必运用常识

不可能对您会遇到的情况一一点到。多加小心，并运用常识。如果您遇到不确定的情况，停止使用并且征求专家意见。联络您的经销商、保养厂或有经验的使用者。不要作没有把握的尝试！

基本工作技巧

警告！不要将动力切割机向一面拉，这样可能会使锯片卡住或是折断，造成受伤。

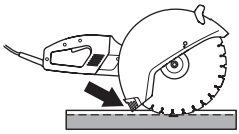
不管在任何情况下，必须避免使用锯片的侧面来切割。如此锯片一定会损坏、破裂，并可导致巨大的损害。只可使用切割部分。

用金刚石锯片切割塑料可能会造成反拨，这是因为材料由于切割产生的热量融化而粘住锯片所致。切勿用金刚石锯片切割塑料！

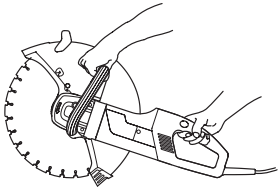
切割金属会产生火花，进而有可能引发火灾。不得在可燃物质或气体附近使用本机。

带有 Vac 附件时不允许切割金属。

- 本机只可与研磨锯片或高速手持式切割机专用的金刚石锯片一同进行切割作业。本机不得与其他任何类型的锯片一起使用，或是用于任何其他类型的切割作业。
- 检查切割锯片是否正确装好并且没有任何受损的迹象。请参阅“切割锯片”和“组装与设定”章节中的说明。
- 检查并确定正确的切割锯片用于相关应用。请参阅“切割锯片”一节说明。
- 请勿切割石棉材料！
- 引擎在运转时，操作者须与切割锯片保持安全距离。
- 当电机运行时，切勿使本机无人监管。
- 切割设备旋转时不要移动本机。本机配有磨擦减速器，可缩短停机时间。
- 调整切割工具的防护罩使后方部分嵌入切割体。这样，防护罩才可以收集切割碎片及火花，避免伤及操作人员。在切割设备旋转时，必须装上防护罩。

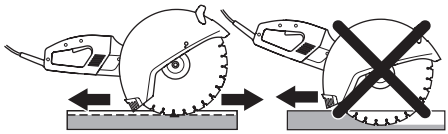


- 切勿使用锯片的反拨区进行切割。请参阅“反拨”一节中的说明。
- 保持平衡和牢靠的立足处。
- 切勿切割位于超过肩膀高度的物件。切勿站在梯子上切割。在较高位置作业时，请使用平台或脚手架。
- 必须以双手握紧动力切割机。握紧切割机，以大拇指和手指握紧把手。



- 与切割物体保持适当的距离。
- 检查机器启动时，锯片不会接触到任何东西。
- 让切割锯片逐渐以高转速（ 全开油门 ）运转。保持最大速度，直到切割完毕。
- 让机器在锯片不受强迫或挤压的情况下工作。
- 沿着锯片推送机器。侧面的压力可能会损坏锯片，非常危险。
- 缓慢地前后移动锯片，使锯片和切割基材之间的接触

面积较小。这样会降低锯片的温度并确保有效的切割。



灰尘管理（K 3000 Vac）

Vac 附件可方便地安装到机器上并与真空吸尘器/积尘器相连，在干切割过程中对灰尘进行有效管理。

切割时产生的灰尘量取决于切割的具体材料。软材料产生的灰尘更多。适当调整切割速度，以使 Vac 附件尽可能多地将产生的灰尘收集起来。

操作

灰尘管理

Vac 附件可方便地安装到机器上并与真空吸尘器/积尘器相连，在干切割过程中对灰尘进行有效管理。

切割时产生的灰尘量取决于切割的具体材料。 软材料产生的灰尘更多。 适当调整切割速度，以使 Vac 附件能将产生的所有灰尘都收集起来。

逐渐开启和过载保护

本机配备了电子控制的逐渐开启和过载保护。

如果本机的加载超过一定的水平，引擎开始跳动。如果负载减少，引擎回复到其正常状态，可重新开始切割。

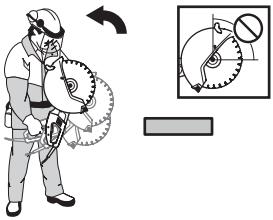
如果本机在引擎跳动时继续运转，电子装置将会在规定的时间后切断电流。负载越高，停得越快。

如果锯片被夹住，电子装置会立即切断电流。

反拨

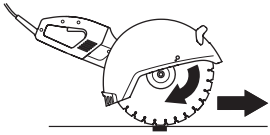
警告！反拨会非常突然而且很猛烈。动力切割机会被上下抛动、旋转着直奔用户，造成严重甚至致命性伤害。在使用机器前了解哪些操作会导致反拨以及如何避免，这一点至关重要。

反拨是指锯片在反拨区被夹住或者受阻时突然向后运动。大多数反拨幅度较小，其危害微乎其微。然而，反拨也可能很猛烈，它会将动力切割机上下抛动、旋转着直奔用户，造成严重甚至致命性伤害。



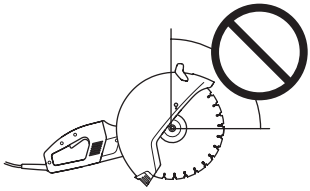
反作用力

切割时始终伴有反作用力。这股力量将机器推向与锯片旋转相反的方向。大多数情况下这种力量微不足道。如果锯片被夹住或者受阻，反作用力将非常强大，您可能无法控制动力切割机。



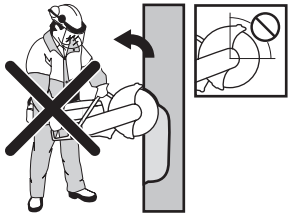
反拨区

切勿使用锯片的反拨区进行切割。如果锯片在反拨区被夹住或者受阻，反作用力会将动力切割机上下抛动、旋转着直奔用户，造成严重甚至致命性伤害。



爬升式反拨

如果用反拨区进行切割，反作用力会促使锯片在切口中爬升。切勿使用反拨区。请使用锯片的下半部分，以免造成爬升式反拨。



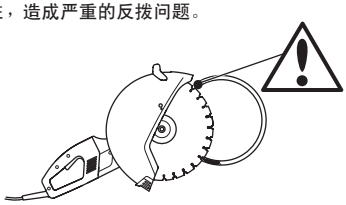
夹住式反拨

夹住是指切口闭合，夹住了锯片。如果锯片被夹住或者受阻，反作用力将非常强大，您可能无法控制动力切割机。

如果锯片在反拨区被夹住或者受阻，反作用力会将动力切割机上下抛动、旋转着直奔用户，造成严重甚至致命性伤害。

切割管道及夹住

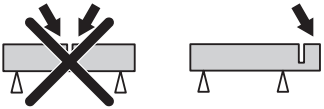
切割管道时，要格外小心。如果不将管道妥善支撑，而整个切割过程中切口都保持张开，锯片可能会在反拨区被夹住，造成严重的反拨问题。



如何避免反拨

要避免反拨很简单。

- 务必始终支撑住切割物体，这样切割过程中切口就会一直张开。切口张开了，就不会反拨。如果切口闭合、夹住了锯片，必定有反拨的危险。



- 将锯片插入既有切口时，请小心对准。
- 小心注意切割体的移动，或是其他可能会发生夹住锯片的情形。

搬运及存放

- 搬运过程中保护好设备，以免发生搬运损伤及意外。
- 有关切割锯片的搬运和存放，请参阅“切割锯片”一节。
- 有关燃料的搬运和存放，请参阅“燃油处理”一节。
- 请将本机存放在上锁的地方，避免儿童或非工作人员拿取。

启动与停止

始开始前

警告！在使用前请详细阅读说明，并在充分了解动力切割机后才可开始使用。

穿戴个人保护装备。请参阅“个人保护装备”一节的说明。

确定现场没有非工作人员，否则会造成严重的人身伤害。

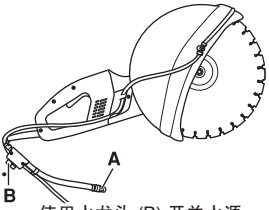
检查电源电压是否与机器铭牌上的电压一致。

· 进行每天维修项目。请参阅“维修”一节的说明。

K 3000 Wet

水接头

• 把水管连接到水源上 (A)。



• 使用水龙头 (B) 开关水源。

漏电保护器

警告！不得使用不带有配套提供的漏电保护器的工具。疏忽可能会导致严重的伤害甚至死亡。

• 确保漏电保护器打开。

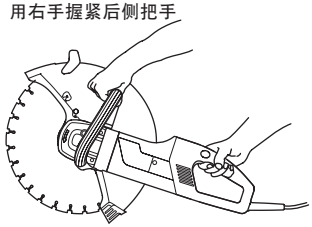
• LED 指示出漏电保护器是否打开以及机器能否打开。如果 LED 变亮，按下 RESET 按钮（ 绿色 ）。

• 检查漏电保护器。

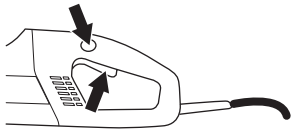
启动

· 用左手握紧前侧把手。

· 用右手握紧后侧把手



· 以右手拇指按电源开关锁，按下电源开关。

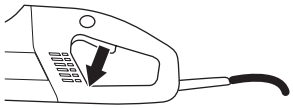


· 以安全方式空载运行本机至少 30 秒钟

停止

小心！马达停止后切割锯片最多再旋转一分钟。（ 锯片惯性运动。 ）一定要让切割锯片自由转动，直到它完全停下来。稍有不慎会导致严重的人身伤害。

· 松开电源开关，让马达停下来。



维修

通则

警告！用户只能进行本手册中所述的维修和保养工作。其他的作业必须由授权保养厂进行。

警告！进行检查和/或维护时，应当关掉马达并且把插头从电源拔出。

穿戴个人保护装备。请参阅“个人保护装备”一节的说明。

如不正确地进行机器维修，以及由非专业人士进行保养和/或维修，机器的使用寿命会缩短，发生意外的几率会增加。欲知更多详情如需进一步的资料，请就近与保养厂联络。

· 请您的 Husqvarna 经销商定期检查机器，并进行必要的调整及修理。

维修时间表

您可以通过维修时间表了解机器的哪个部件需要维修，以及它的维修间隔。这一间隔是根据每天都使用机器计算得出的，可能会因使用频率而异。

	每天维修项目	每周维护项/40 小时	每 4 个月
清洁	外部清洁		
	冷却空气吸入口		
	Vac 附件		
功能检查	一般检查	碳刷	
	电源开关*		
	电源开关锁*		
	锯片防护罩*		
	切割锯片**		
更换			齿轮箱润滑油

* 请参阅“机器的安全设备”一节的说明。

** 请参阅“切割锯片”和“组装与设定”一节的说明。

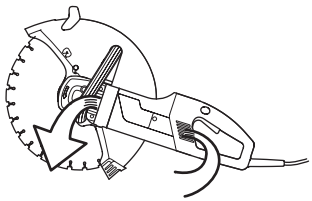
维修

清洁

外部清洁

冷却空气吸入口

机器配有高效风扇以冷却马达。通过机后侧把手吸入的冷却空气穿过定子和转子，从马达箱的前面发散出来。



为了使切割机有效冷却，冷却空气口必须保持畅通、清洁。定期用压缩空气吹切割机。

K 3000 Wet

警告！不得使用高压清洗机冲洗机器内部。

在切割过程中，机器可防潮气以及防溅。

当切割诸如混凝土或砖头等含盐材料时，您必须在结束工作之后冲洗机器。清洁过程可减少发动机内部积聚增生物的风险，这种现象会导致电气部件之间产生漏电流，进而导致漏电保护器意外关闭。

每天在结束工作之后使用清洁水冲洗机器，使其保持清洁。

安放机器时使后侧把手朝上。使用清洁水冲洗后侧把手处的进气口。水会通过前部出气口流出。

插入插头并使发动机空转约 30 秒钟，使发动机快速变干。

K 3000 Vac

警告！本机未配漏电保护器。请勿用水清洗本机，水进入电气系统或引擎将会导致机器损坏或短路。

Vac 附件

清除积聚在 Vac 附件中的灰尘。

功能检查

一般检查

警告！切勿使用已损坏的电缆。这可能会导致严重怕甚至致命性人身伤害。

检查电线和伸延电线是否完好如初、状态良好。如果电线受损，万勿使用本机，将其送到授权的保养厂修理。

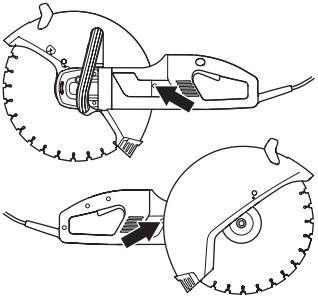
检查螺母和螺钉是否上紧。

维修

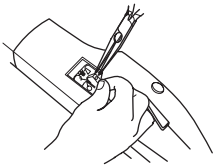
碳刷

如果碳刷有磨损、裂痕或变形，则需换新。更换碳刷时须更换所有碳刷。

· 松掉两个螺丝，卸掉检查罩。



· 卸掉固定碳刷的缆线。现在拿起弹簧，把碳刷从刷架内拿出。



· 用干刷清洁刷架。
· 小心吹走灰尘。
· 装上新碳刷，同时检查其是否能在刷架内自由滑动。
· 放入弹簧，上紧缆线。
· 新碳刷必须空转至少 40 分钟左右。

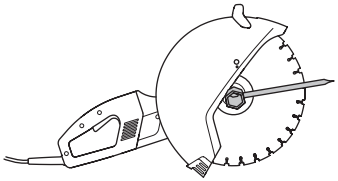
齿轮箱润滑油

齿轮箱内不可以加满润滑脂。操作规程中机器加热，润滑脂会膨胀。如果齿轮箱加满润滑脂，则可能损坏密封，导致漏油。齿轮。

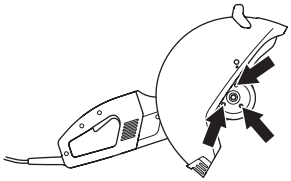
齿轮箱应盛载 90g 润滑脂。请使用优质齿轮润滑油

更换齿轮箱中的润滑脂时，必须拆下以下部件：

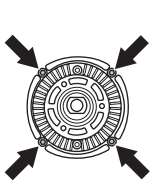
· 固定切割锯片的凸缘垫片

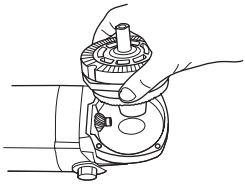


· 密封环
· 锯片防护罩的支撑凸缘



· 切割锯片的锯片防护罩
· 屏蔽的四个螺丝。把屏蔽和驱动轮单元一起拿出齿轮箱。





· 擦掉润滑脂，注入新的、优质齿轮润滑脂。齿轮箱应盛载 90g 润滑脂。

注意！拆卸时要小心，不要损坏衬垫。它们既是密封，又是齿轮装置的垫片

技术资料

	K 3000 Vac	K3000 Wet
引擎		
保护等级	I	I
漏电保护器	是	否
额定电压, V		
欧洲	230	230
英国	110	110
美国/加拿大/日本	100-120	110-120
澳大利亚	230	230
额定功率, W		
欧洲	2700/12 A	2700/12 A
英国	2200/20 A	2200/20 A
美国/加拿大/日本	15 A, 50-60 Hz	15 A, 50-60 Hz
澳大利亚	2300/10 A	2300/10 A
重量		
机器（ 带电源，不带锯片和 Vac 附件 ），kg (lb)	7,9	8,5
Vac 附件，kg (lb)	1	
用水冷却		
用水冷却锯片	否	是
接头	-	"Gardena" 型
水压 - 最大值，bar		8
噪音释放(参阅注 1)		
声能级，量测值 dB(A)	104	104
声能级，担保值 dB(A)	105	105
声级（ 参阅注 2 ）		
操作人员耳边的声压级, dB(A)	95	95
振级（ 参阅注 3 ）		
前侧把手,m/s^2	3,5	3,5
后侧把手,m/s^2	3,5	3,5

注 1：环境噪音释放以声能 (LWA) 量测，符合 EN 60745-2-3。

注 2：噪音音压位准符合 EN 60745-2-3。噪音音压位准的上报数据中具有一个 1.0 dB(A) 的典型统计离差（ 标准偏差 ）。

注 3：振级符合 EN EN 60745-2-3。振级的上报数据中具有一个 1 m/s^2 的典型统计离差（ 标准偏差 ）。

技术资料

切割设备

切割锯睡，mm/inch	350/14
极限外围速度，m/s	80
最大锯片速度，rpm	3900
最大切割深度，mm (inch)	125 (4 59/64)
使用 Vac 附件时的最大切割深度，mm (inch)	119 (4 11/16)

建议缆线尺寸

缆线面积	**1,5 mm²**	**2,5 mm²**
输入电压 100-120 V	20 m	40 m
输入电压 220-240 V	30 m	50 m

記号の説明

シンボルの説明:

警告!マシンは、正しくない使い方、いいかげんな使い方をすると、操作者や周囲の人に、重大な、あるいは致命的な傷害を引き起こす可能性があります。

この説明書をよく読み内容をしっかり把握したうえで、マシンを使用するようにしてください。

以下の装備を常に身に着けてください:

- 承認されたヘルメット
- 承認されたイヤマフ
- 保護メガネまたはバイザー

本製品は、適用されるEC指令に準拠しています。

警告!切断時に発生するほこりを吸い込むことにより、損傷が生じる可能性があります。認可された呼吸マスクを使用してください。いつでも、十分に換気を行ってください。

警告!切断ブレードからの火花は、たとえば次のような可燃物に火をつけることがあります。ガソリン(ガス)、木、枯草など。

警告!キックバックは突然かつ急に、勢いよく発生し、命にかかわる傷害を発生させることがあります。マシンを使用する前に、マニュアルの説明をよく読み、理解してください。

環境マーク。製品やパッケージ上のマークは、本製品が家庭ゴミとして取り扱われてはならないことを示しています。電気および電子設備の再利用のため、適切なリサイクル営業所に引き渡す必要があります。

これを守ることにより、本製品は正しく処理され、本製品を不適切に廃棄した場合に環境や人に与えられる悪影響を防止することができます。また、

本製品のリサイクルについての詳細は、あなたの所在する地区の地方自治体、廃棄物処理サービス、本製品を購入した代理店に連絡してください。

マシンに付いている他のシンボル/銘板はそれぞれの市場地域に向けた特別な認定条件を示します。

警告レベルの説明

警告は三つのレベルで構成されます。

警告!

警告!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が重傷を負ったり、死亡したりするか、あるいは周囲に損傷を与える危険があることを意味します。

注意!

注意!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が怪我をしたり、あるいは周囲に損傷を与えたりする危険があることを意味します。

注意!

注意!取扱説明書の指示に従わない場合、材料やマシンに損傷を与える危険があることを意味します。

目次

目次
シンボルマークの意味
マシンについているシンボル 24
警告レベルの説明 24
目次
目次 25
概要
お客様へ 26
特長 26
概要
パワーカッターの各部名称? 27
マシンの安全装置
はじめに 29
電源スイッチ 29
電源スイッチのロック 29
ブレードガード 29
カッティングブレード
はじめに 31
研磨ブレード 31
ダイアモンドブレード 32
搬送と保管 32
組立と調整
はじめに 33
ドライブシャフトとフランジウォツシャーの点検 33
ブッシングの検査 34
ブレード回転方向の検査 34
カッティングブレードの取付 34
ブレードガード 34
Vacアタッチメント 35
操作
保護的な装備 36
一般的な安全上の警告 36
基本的な作業方法 36
搬送と保管 36
始動と停止
始動前に 37
始動 37
停止 37
メンテナンス
はじめに 39
メンテナンスのスケジュール 39
掃除 40
機能検査 40
主要諸元
切断装置 41
推奨されるケーブル寸法 41

概要

お客様へ

ハスクバーナの製品をご購入いただき誠にありがとうございます。

本製品にご満足いただき、末永くご愛顧いただけることを願っております。弊社製品をのご購入後は、弊社技術員による修理ならびに整備をご利用いただけます。お買い上げになった販売店が正規代理店でない場合は、その販売店に最寄のサービスショップの所在地をお問い合わせください。

本取扱説明書は大切な書類です。説明書の記載内容 (使用方法、サービス、メンテナンスなど) に従うことにより、本機の寿命を延ばし、転売時の価値を高く維持することができます。本機を転売する場合は、必ず取扱説明書を同梱してください。

300年以上も続けられているイノベーション

ハスクバーナの歴史は、スウェーデン王であるカール11世がマスケット銃の製造を目的とした工場の建設を命じた1689年に遡ります。その時代、ハスクバーナは、猟銃、自転車、オートバイ、国産機械、ミシン、アウトドア製品などの分野で世界をリードするプロダクトを開発。それらの開発を支える技術的スキルを背景に、企業の礎がすでに築かれています。

ハスクバーナは、森林や公園のメンテナンス、芝生や庭の管理向けアウトドア用パワープロダクト、さらには、建設および石材産業向け切削装置やダイアモンド工具などのグローバル・リーダーです。

使用者の責任について

マシンを安全に使用するための十分な知識を使用者に持たせることは、オーナーあるいは雇用者の責任です。監督者や使用者は、取扱説明書を読んで、それを理解する必要があります。使用者は以下を確認する必要があります。

- マシンの安全に関する説明事項。
- マシンの用途や使用限度の範囲について。
- マシンの使用方法とメンテナンス方法について。

メーカーからお客様へ

取扱説明書のあらゆる情報およびデータは、本書の印刷時に有効であったものです

ハスクバーナ社は継続的に製品の開発を行っています。そのため、設計や外見などが予告なく変更されることがあります。

特長

ハスクバーナの製品は、高性能、高信頼性、革新的技術、先進的な技術的ソリューション、および環境への対応など、様々な特長により、他社と一線を画しています。

>当社製品のユニークな機能を以下に示します。

Elgard™

Elgard™ は、モーターを保護する過負荷防止装置です。この保護装置によって、マシンへの負担を軽減してサービス寿命を延ばします。Elgard™を使用すれば、負荷が最大になったときにマシンに表示されます。

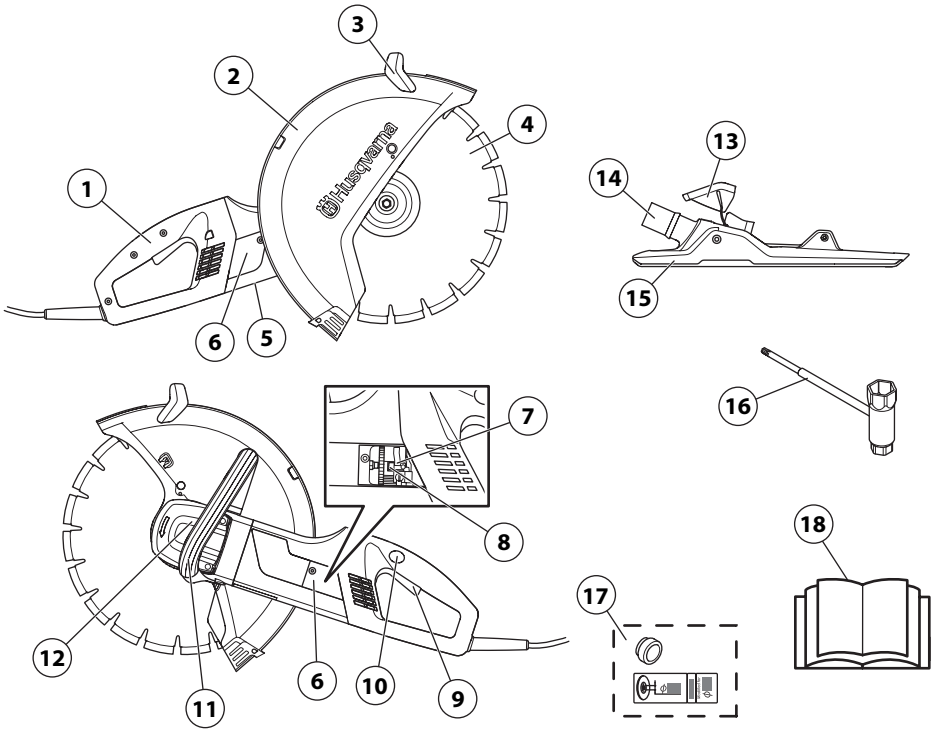
Softstart™

Softstart™は、ソフトな動作開始を提供する電子的な電流リミターです。

Vac アタッチメント

Vacアタッチメントはドライカッティングのときに、簡単にマシンに取り付けて、真空クリーナー/集塵装置に接続できます。

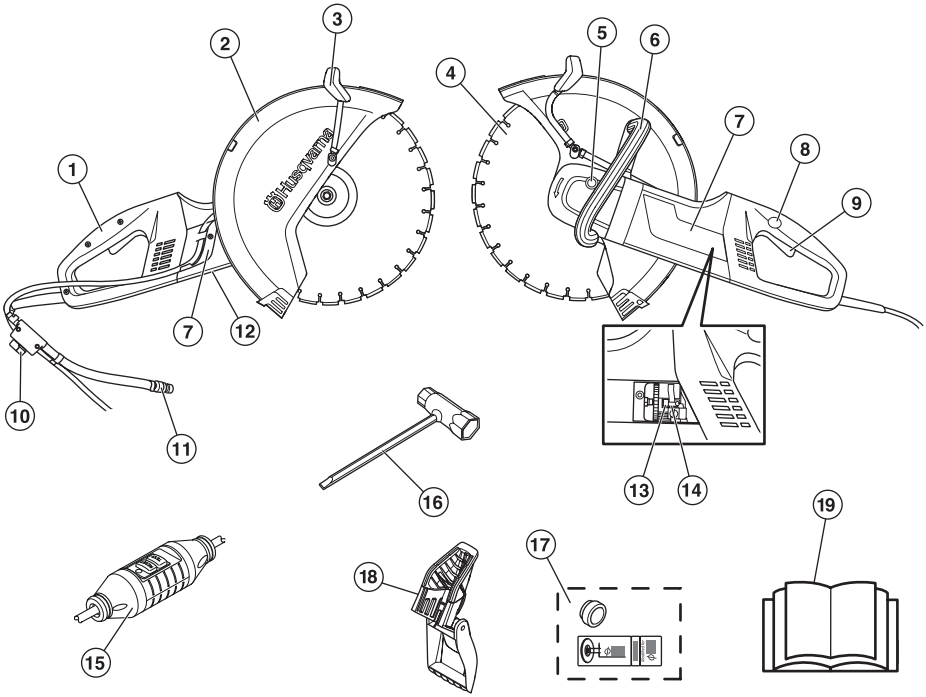
概要



パワーカッターの各部名称

1 リヤハンドル
2 荷積ガード14″
3 ガード用調整ハンドル
4 カッティングブレード
5 型式銘板
6 検査ハッチ
7 ブラシ固定器具
8 カーボンブラシ
9 電源スイッチ
10 電源スイッチロック
11 フロントハンドル
12 軸のロック
13 ロッキングキャッチ
14 真空クリーナーの接続
15 Vac アタッチメント
16 コンビレンチ
17 ブッシング + デカール
18 取扱説明書

概要



パワーカッターの各部名称 - K 3000 Wet

1. リヤハンドル
2. ブレードのガード
3. 水キット
4. 切断ブレード
5. 軸のロック
6. フロントハンドル
7. 検査カバー
8. パワースイッチロック
9. スイッチ
10. 流量リミッタ付き給水栓
11. 流量リミッターのある水接続部
12. 規格プレート
13. ブラシリテーナ
14. カーボンブラシ
15. 設置故障回路遮断器（GBはなし）
16. コンビレンチ
17. ブッシング + デカール
18. 泥よけガード
19. 取扱説明書

一般的な安全上の警告

一般注意事項

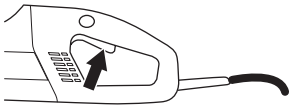
警告!取扱説明書の指示に従わない場合、使用者が重傷を負ったり、死亡したりするか、あるいは周囲に損傷を与える危険があることを意味します。

誤って始動させることがないように、他に記述がない限り、本章に記載されている手順はモーターを停止して、電源コードをソケットから抜いた状態で行ってください。

この項目は、マシンの安全装置について説明しており、その目的、マシンの正確な動作を確保するための検査とメンテナンスの方法を記載しています。

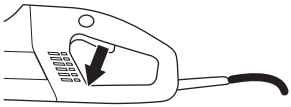
スイッチ

電源スイッチを、マシンの始動や停止に使用しないでください。



パワースイッチの検査

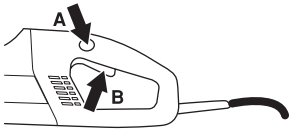
- マシンを始動させ、パワースイッチを解除し、エンジンと切断ブレードが停止していることを確認します。



- 不良のあるパワースイッチは、承認されたサービス代理店で交換してください。

パワースイッチロック

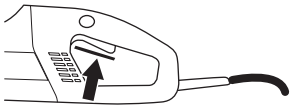
パワースイッチロックは、スイッチの操作ミスを防ぐためのものです。ロック(A)が押されているときは、スイッチ(B)が解除されています。



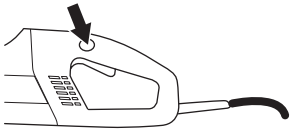
パワースイッチロックは、パワースイッチが押されている間、押された状態のままになります。ハンドルのグリップを放すと、パワースイッチとパワースイッチロックの両方がリセットされます。この動きは、2つの独立したリターンスプリングによって制御されています。この位置では、マシンが停止し、パワースイッチがロックされます。

パワースイッチロックの検査

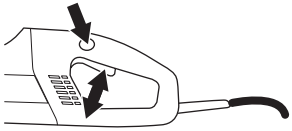
- パワースイッチロックが元の位置にあるとき、パワースイッチがロックされていることを確認します。



- パワースイッチロックを押し、指を放すと元の位置に戻ることを確認します。



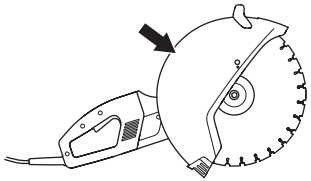
- パワースイッチとパワースイッチロックがスムーズに動き、リターンスプリングが正しく機能していることを点検します。



- マシンを始動させ、パワースイッチを解除し、エンジンと切断ブレードが停止していることを確認します。

ブレードのガード

このガードは、ブレードの上部に取り付けられ、ブレードの部品や切断において生じた破片が、操作者に飛び散ることを防ぎます。



ブレードガードの検査

警告!マシンを始動する前はいつでも、ガードが正確に装着されていることを確認してください。切断ブレードが正しく取り付けられており、損傷が存在しないことを確認します。損傷のあるブレードは、人的な傷害を招きます。「組立」を参照してください。

- ガードに問題がなく、ひびや変形のないことを確認します。

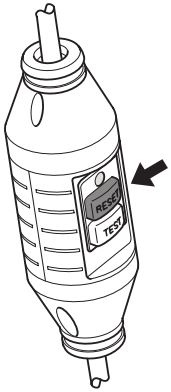
接地故障回路遮断器（K3000 Wet)

設置故障回路安全装置は、電気的故障が発生した場合の保護の役割を持っています。

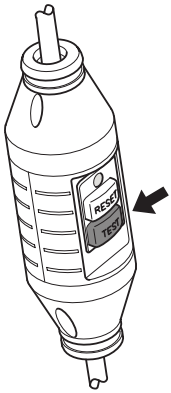
設置故障回路安全装置がオンの場合、およびマシンのスイッチをオンにすることができる場合、LEDが点灯します。LEDがオンではないとき、RESET ボタン（緑）を押します。

設置故障回路安全装置の検査

- マシンをソケットに接続します。RESET ボタン（緑）を押すと、赤いLEDが点灯します。



- マシンを始動させます。
- TESTボタン（青）を押します。



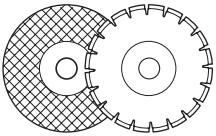
- 設置故障回路安全装置がトリップ状態になり、マシンのスイッチは即時にオフになります。以上のようにならないときは、代理店に問い合わせてください。
- RESET ボタン（緑）でリセットします。

切断ブレード

はじめに

警告!切断ブレードは、破裂し、操作者に傷害をもたらすことがあります。

- 切断ブレードについては、2つの基本的な設計が提供されています。研磨ディスクと、ダイアモンドブレードです。



- 高品質なブレードは、多くの場合、最も経済的です。低品質なブレードは、切断性能が劣っており、製品寿命も短いため、切断対象物の数量との関係では、コストが高くついてしまいます。
- マシンに取り付けられる切断ブレードには、正しいブラシが使用されるようにしてください。「切断ブレードの組立」の項目の説明を参照してください。

適切な切断ブレード

切断ブレード	K 3000 Wet	K 3000（アタッチメントなし）	K 3000（アタッチメント付）
研磨ディスク	はい*	はい	いいえ
ダイアモンドブレード	はい	はい	はい
歯付きブレード	いいえ	いいえ	いいえ

*** 水の供給なし**

様々な物質向けの切断ブレード

意図された用途以外の物に対しては、切断ブレードを使用してはいけません。

ダイヤモンドブレードでプラスチック材を切断すると、切断に伴って熱が発生し材料が溶け、ブレードに付着し、キックバックを起こすことがあります。ダイアモンドブレードでプラスチック材料を切断しないでください。

金属の切削は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質またはガスの近くでマシンを使用しないでください。

Vac アタッチメントが取り付けられているときは、金属を切断しないでください。

様々な用途に対するブレードの適性に関しては、カッティングブレードの説明書に従うか、代理店にご相談ください。

	コンクリート	金属	プラスチック	鋳鉄
研磨ディスク*	X	X*	X	X
ダイアモンドブレード	X	X**	-	X**

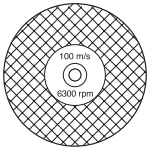
* Vac アタッチメントなしの場合のみ。

* * 特殊ブレードのみ。Vacアタッチメントなしの場合のみ。

手持ち型の高速マシン

パワーカッターの規格よりも低い速度において切断ブレードを使用してはいけません。携帯用高速パワーカッター用のカッティングブレードのみを使用してください。

- 弊社のカッティングブレードは携帯用高速パワーカッター用に製造されています。
- ブレードがエンジンの定格銘板に記載の速度あるいはそれ以上に準拠しているか確認してください。パワーカッターよりも遅い定格速度のカッティングブレードを使用しないでください。



ブレードの振動

- フィード時にかかる圧力が高すぎると、ブレードには、ひ
- ずみが生じて、振動することがあります。フィード時の圧力を下げることにより、振動を停止させる ことができます。あるいは、ブレードを交換します 。

研磨ディスク

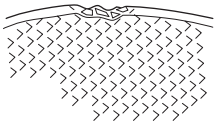
警告! 水と共に研磨ブレードを使用しないでください。研磨ブレードは、水や湿気にさらされると強度が低下し、ブレード破壊の危険が増します。

注意! Vacアタッチメントが取り付けられているときは、研磨ディスクで金属を切断しないでください。研磨ディスクを使用すると、Vacアタッチメントが過度に磨耗します。

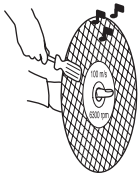
- 研磨ディスク上の切断素材は、有機バインダーを使用して接着された砂によって構成されています。強化ブレードは、ブレードにひびが入ったり、損傷を受けたりしたときに、最大動作速度において、全体的な損傷を防ぐための繊維あるいは繊維ベースで構成されています。

切断ブレード

- 切断ブレードの性能は、研磨コーンの種類とサイズ、および、結合剤の種類と固さによって決定されます。
- ブレードに、何らかのひびや損傷がないことを確認します。



- 指で研磨ディスクを持ち上げ、ねじまわしなどで軽くたたくことにより、研磨ディスクを検査します。ディスクが共鳴音を出さないときは、それは損傷を受けています。



様々な素材のための研磨ディスク

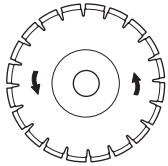
ディスクの種類	素材
コンクリートディスク	コンクリート、アスファルト、石、鋳鉄、アルミニウム、銅、真ちゅう、ケーブル、ゴム、プラスチックなど。
金属ディスク	鋼、合金鋼、その他の金属鉄。

ダイアモンドブレード

警告!ダイアモンドブレードでプラスチックを切断すると、切断中に発生した熱によって物質が溶け、キックバックを発生させます。また、ブレードにプラスチックが付着します。ダイアモンドブレードは、使用中、非常に熱くなります。誤った使用はブレードの過熱を引き起こし、ブレードの変形によって、損傷や傷害を招くことがあります。

金属の切削は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質またはガスの近くでマシンを使用しないでください。Vac アタッチメントが取り付けられているときは、金属を切断しないでください。

- ダイアモンドブレードは、工業ダイアモンドを含む部分のある、鋼鉄ボディーによって構成されています。
- ダイアモンドブレードは、切断作業ごとのコストを低下させ、ブレードの交換回数も減少し、一定の切断深度を保つことができます。
- ダイアモンドブレードを使用するときは、ブレード上の矢印によって示された方向に回転することを確認してください。



様々な素材へ対応するダイアモンドブレード

- ダイアモンドブレードは、石、強化コンクリート、その他の合成物質に最適です。
- ダイアモンドブレードには、硬度に関して、いくつかのクラスがあります。
- 特殊ブレードは、金属を切断する場合使用してください。製品の正しい選択については、販売店にご相談ください。

ダイアモンドブレードの研ぎ方

- 常に鋭利なダイヤモンドブレードをお使いください。
- ダイアモンドブレードは、動作時にかける圧力が間違っているときや、高度に強化されたコンクリートを切断するときには、鋭さを失います。にぶくなったダイアモンドブレードで作業をすると、過熱を招き、これはダイアモンドセグメントのゆるみを発生させることがあります。
- ブレードを、砂岩やレンガなどの柔らかい物質を切断することにより、研いでください。

乾式切断用のダイアモンドブレード

- 乾式切断用のダイアモンドブレードは、水冷却のあるなしにかかわらず使用できます。
- 乾式切断を行うときは、ブレードを 30 から 60 秒ごとに切断部から持ち上げ、空気中で 10 秒間ほど回転させ、冷却させるようにします。これが行われない場合、ブレードが過熱することがあります。

湿式切断用のダイアモンドブレード

注意! 湿式切断は、Vacアタッチメントが取り付けられているときに行わないでください。水分を含むコンクリートの泥によって、Vacアタッチメントの吸引力が大幅に弱くなります。

- 湿式切断用のダイアモンドブレードは、水冷却を行いながら使用しなければなりません。これが行われない場合、ブレードが過熱することがあります。
- 水冷却はブレードの寿命を長くし、同時にほこりの堆積を減少させます。

ダイヤモンドブレードによる湿式切断（K 3000 Wet）

コンクリートを切断する際に用いられる水冷却は、ブレードを冷却して、その耐用寿命を向上させ、さらには粉塵の堆積を抑制します。欠点としては、極めて低温の環境では作業が困難になること、フロアや他の建築要素を損傷する危険性、そしてスリップの危険性などがあげられます。

湿式切断を行う際、ブレードは過熱を防止するために連続的に冷却されます。

搬送と保管

- 切断ブレードが取り付けられた状態のパワーカッターの保管、搬送を行ってはいけません。すべてのブレードは、使用後にはマシンから取り外し、適切に保管します。
- 研磨ディスクに対しては、特別の注意を払います。研磨ディスクは、平らで、水平な表面に保管する必要があります。研磨ディスクが湿気のある状態で保管されると、不均衡を発生させ、傷害の原因となります。
- 移動または保管中に損傷が発生していないか、新しいブレードを検査します。

組立と調整

はじめに

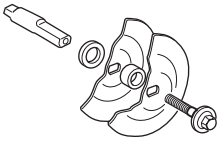
警告!清掃、メンテナンス、組立を行うときは、必ずプラグをソケットから抜いてください。

ハスクバーナのブレードは、手持ち式パワーカッターでの使用が認められています。

ドライブシャフトとフランジウォッシャーの点検

ブレードが新品に交換した場合、フランジウォッシャーとドライブシャフトを点検します。

- ドライブシャフト上のねじ山に損傷がないか確認します。
- ブレードとフランジウォッシャーの接触面に損傷がないこと、正しいサイズであること、汚れがなく、ドライブ車軸上で適切に動作することを確認します。



曲がっていたり、角がかけていたり、不均衡であったり、または汚れているフランジウォッシャーは使用しないでください。違ったサイズのフランジウォッシャーは使用しないでください。

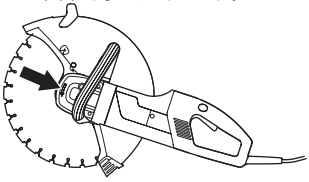
ブッシングの検査

ブッシングは、マシンをカッティングブレードの中心ホールへ取り付けるために使用されます。マシンには、20 mm (25/32″) および 25, 4 mm (1″)という二種類のサイズのブッシングが付属しています。

- マシンのスピンドルシャフト上のブッシングとカッティングブレードの中心ホールが一致していることをチェックしてください。ブレードにはセンター穴の直径が記してあります。

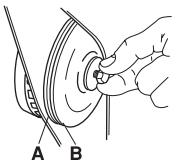
ブレード回転方向の検査

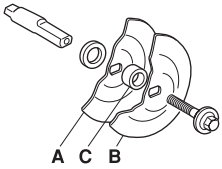
- ダイヤモンドブレードを使用する際は、ブレードに表記された矢印の方向に回転することを確認してください。マシンの回転方向は、カッティングアーム上の矢印で示されています。



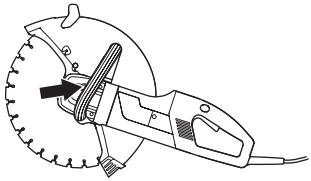
カッティングブレードの取付

- ブレードは、内部フランジワッシャー (B) とフランジワッシャー (C) の間のブッシング (A) 上に設置されます。フランジワッシャーを回し、軸へ取り付けます。





- カッティングブレード/軸は、マシン裏側のロッキングボタンを押し続けることにより、ロックすることができます。ボタンにはスプリングが内蔵されており、ボタンを放すとリセットされます。



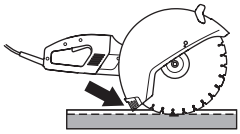
- ブレードを止めているボルトの締め付けトルクは以下の通りです。15-25 Nm (130-215 in.lb)。

ブレード用ガード

背面部が作業対象物の方を向くように、カッティング装置のガードを調整してください。ガードは切削くずや火花が飛び散るのを妨ぎ、使用者を保護します。

ブレードガードはフリクションロック方式になっています。

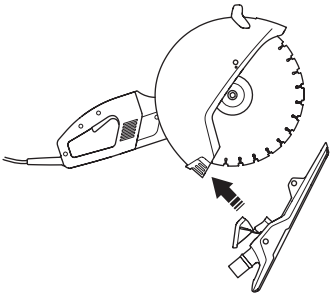
- ガードの終端を加工物へ押し付けるか、あるいは、調整ハンドルによってガードを調整してください。ブレードガードを、パワーカッターに必ず取り付けてください。



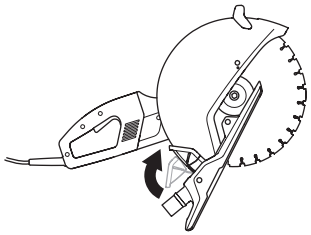
組立と調整

Vac アタッチメント

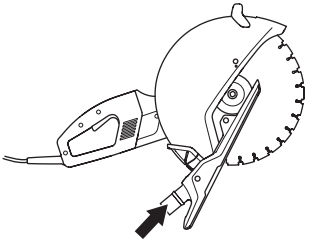
- Vac アタッチメントをカッティングブレードの保護カバーの後ろにあるスロットへ挿入します。



- ロッキングキャッチが保護カバーのアタッチメント取り付け部上に位置していることを確認します。ロッキングキャッチを上方へ反転させ、保護カバーへ押し付けます。



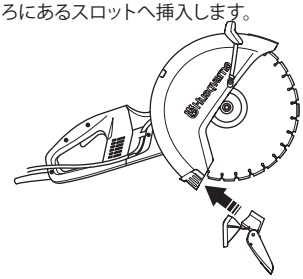
- マシンに真空クリーナーを接続します。



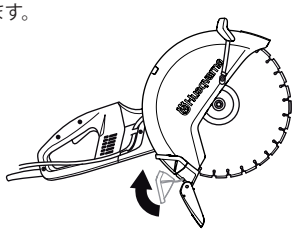
- お薦めする集塵装置は、ハスクバーナDC 1400, DC 3300、DC 5500または同等の製品です。

泥よけガード（K 3000 Wet）

- 泥よけガードをカッティングブレードの保護カバーの後ろにあるスロットへ挿入します。



- ロッキングキャッチが保護カバーのアタッチメント取り付け部上に位置していることを確認します。ロッキングキャッチを上方へ反転させ、保護カバーへ押し付けます。



操作

保護的な装備

一般注意事項

- 事故のときに、助けを求めることができない状況で、パワーカッターを使用してはいけません。

使用者の身体保護具

本機を使用する際は、承認を受けた身体保護具を必ず着用してください。身体保護具で負傷の危険性を排除できるわけではありませんが、万が一事故が起こった場合、負傷の度合いを軽減することができます。身体保護具の選択については、販売店にご相談ください

警告!材料の切断、粉砕、穴あけ、サンディング、形成を行う機械を使用すると、人体にとって危険な化学物質を含んだ粉塵や蒸気が生成されることがあります。加工する材料の性質をチェックして、適切な呼吸マスクを使用してください。

長時間騒音にさらされることは、恒久的な聴覚障害の原因になることがあります。本機を使用する際は、認可されているイヤマフを必ず着用してください。イヤマフを着用している間、警告信号や叫び声に気を付けてください。エンジンが停止したら直ぐにイヤマフを外すようにしてください。

常に下記のものを着用してください。

- 承認されたヘルメット
- イヤマフ
- 認可された視覚保護具。防護マスクを使用する場合、認可された保護ゴーグルも着用する必要があります。認可された保護ゴーグルは、米国の ANSI Z87.1 あるいは EU 諸国の EN 166 規格に適合しなければなりません。バイザーは、EN 1731 規格に適合しなければなりません。
- 呼吸マスク
- 高耐久性で、握りが確かな保護手袋
- 体の動きを制限することのない、体にフィットした、丈夫で快適な服装。
- つま先部スチール製、ノンスリップ靴底のパワーカッター用防護靴。

使用者の身体保護具

注意!マシンでの作業中、火花や火が発生することがあります。常に、消化装置をお手元に装備してください。

- 消火器
- 救急箱

一般的な安全上の警告

警告! 警告および指示はすべて読んでください。警告や指示に従わない場合、感電、火災、あるいは深刻な傷害を招くことがあります。

すべての警告や説明は、以後の参考のために保管してください。

警告の「パワーツール」とは、電源で作動(コード付)のパワーツールまたはバッテリー駆動(コードレス)のパワーツールを指します。

職場の安全

- 作業場所を清潔に、照明を明るく保ってください。乱雑な、あるいは暗い場所では、事故が起こりやすくなります。
- 可燃性の液体や気体、塵がある所など、爆発性雰囲気の中でパワーツールを作動させないでください。パワーツールは、塵やガスを発火させる火花を発生させます。
- パワーツールの操作中は子供やそばにいる人たちと十分な距離を置いてください。注意が散漫になって、操作ミスを引き起こす可能性があります。
- 濃霧、雨、強風、厳寒など、気象条件の悪いときは、本機を使用しないでください。悪天候下での作業は、疲れやすく、また、地面が凍結するなど危険です。
- マシンの稼動中、材料の固定が緩んで、落下し、怪我することのないように注意してください。斜面での作業は特に注意してください。

警告! パワーカッターの安全距離は 15 メートルです。使用者は、動物や傍観者が、作業場所にいないことを確認する責任を負っています。切断は、作業場所に問題がなく、足場がしっかりしている場合にのみ、始めることができます。

電気的安全性

- パワーツールのプラグはコンセントと同じでなければなりません。決してプラグを改造しないでください。アダプタープラグをアースの付いた(接地された)パワーツールとともに使用しないでください。改造されていないプラグおよび型の同じコンセントを使用すれば、感電のリスクが低くなります。
- パイプやラジエーター、レンジ、冷蔵庫など、アースの付いた表面または接地された表面に触れないようにしてください。体が接地していたりアースされていると、感電のリスクが高くなります。
- パワーツールに雨が当たらないようにしてください。パワーツール内に水が入ると、感電のリスクが高まります。
- コードを本来の目的以外に使用しないでください。コードを持ってパワーツールを動かす、引っ張る、電源を抜くことのないようにしてください。熱やオイル、とがった先端や稼働部品にコードを近づけないでください。コードが破損したり絡まると、感電のリスクが高くなります。

- 屋外でパワーツールを操作する場合は、屋外での使用に適した延長コードを使用してください。屋外での使用に適したコードを使用することで、感電の危険性が少なくなります。
- コードと延長コードが、損傷を受けず、良好な状態を保つようにしてください。コードが損傷している場合は、機械を絶対に使用せず、認定修理店へ修理のために引き渡してください。
- オーバーヒートを防ぐため、延長コードを巻いた状態で使用しないでください。
- 延長コードを使用するときは、十分な長さのある認証済みのコードのみを使用します。詳しくは、「主要諸元」の「推奨されるケーブル寸法」を参照してください。ケーブルのサイズが小さいと、機械能力の減少や、過熱する危険があります。
- マシンは、アース線コンセントのソケットと接続するようにしてください。本線の電圧が、マシンの定格プレートに記載された電圧と一致することを確認してください。
- コードの損傷を避けるために、本機の使用を開始する際は、コードが使用者の後ろにあることを確認してください。

警告! マシンを水で洗浄しないでください。水は、電気システムまたはエンジンに入り込み、マシンに対する損傷や、ショートを発生させることがあります。

個人の安全

- パワーツールを操作するときは、十分に気をつけて慎重に行動し、常識に従ってください。疲れているときや、医薬品およびアルコールの影響が残っている状態でパワーツールを使用しないでください。パワーツールの操作中は、一瞬の不注意が重大な傷害につながることがあります。
- 身体保護具を使用してください。常に眼の保護具を着用してください。防塵マスクや滑り止め用の安全靴、ヘルメット、イヤマフを使用すると、負傷の危険性が少なくなります。
- 予期せぬ始動を防止します。電源およびバッテリーパックを接続したり、ツールを拾ったり運ぶ前に、必ずスイッチがオフの位置にあることを確認してください。スイッチに指を置いてパワーツールを運んだり、スイッチが入った状態でパワーツールに圧力をかけると、事故につながります。
- パワーツールをオンにする前に、調整キーとレンチを外してください。パワーツールの回転部品にレンチやキーが取り付けられたままになっていると、怪我の原因となります。
- 無理な体勢で作業しないでください。常に、安定した足場とバランスを保つようにしてください。こうすることで、予期しない事態でもパワーツールを安定した状態に保つことができます。
- 適切な服装を心がけてください。ゆったりした衣服や装身具を見につけないでください。稼働部品に髪の毛や衣服、手袋を近づけないでください。ゆったりした衣服や装身具、長髪は稼働部品に絡まる恐れがあります。
-
- 集塵装置の接続用装備が提供されている場合、それらが接続されて正しく使用されているか確認してください。集塵装置を使用すると、塵に関連する危険を回避できます。
- エンジンの動作中においては、ブレードから距離を保ちます。

パワーツールの使用と手入れ

- パワーツールを無理に使用しないでください。用途に合った正しいパワーツールを使用してください。正しいパワーツールを使用した方が、意図された速度でより良く安全に作業を行えます。
- スイッチが機能しない場合はパワーツールを使用しないでください。スイッチで制御できないパワーツールは危険なため、修理する必要があります。
- 調整やアクセサリの変更を行ったり、パワーツールを保管する前に、電源プラグを外し、パワーツールからバッテリーパックを取り外してください。予防的な安全対策を行うことで、誤ってパワーツールを始動させる危険性が少なくなります。
- 使用していないパワーツールは子供の手の届かない所に保管して、パワーツールやこの取扱説明書に詳しくない人物がパワーツールを操作しないように注意してください。慣れていないユーザーがパワーツールを扱うと危険です。
- パワーツールのメンテナンスを行ってください。稼働部品の誤調整やバインド、部品の破損やパワーツールの動作に影響する他の状態がないかどうかチェックします。破損している場合は、使用する前にパワーツールを修理してください。ほとんどの事故は、正しいメンテナンスを受けていないパワーツールが原因です。
- 切削工具は研いだ状態で清潔に保ちます。正しくメンテナンスされて研いである切削工具は、バインドすることも少なく、制御が簡単です。
- パワーツール、アクセサリ、工具ビットなどは、これらの取扱説明書に従って使用し、作業条件および行う作業を考慮してください。意図されていない作業でパワーツールを使用すると、危険な状況につながることがあります。

いかなる理由であれ、製造者の承認を得ることなく本機の設計に変更を加えないでください。つねに、純正の交換部品を使用してください。承認を受けていない修正と付属品の使用、あるいはそのいずれかは、使用者や周囲の人に対して深刻な傷害をもたらすことがあります。

- 配管や電気ケーブルが、作業現場や切断する材料を通っていないことを確認してください。
- 常に、ガス管の通っている場所を確認し、印をつけてください。ガス管の付近で切断を行うと、危険性が高まります。爆発の危険があるため、穿孔中に火花が発生しないようにしてください。作業に集中してください。不注意により、重大な傷害や死亡を引き起こすことがあります。
- マシンの運転時には、切断装置のガードが、常に取り付けられている必要があります。

サービス

- パワーツールのサービスは、資格のある修理担当者が同じ交換部品を使って行うようにしてください。こうすることで、パワーツールの安全性を維持できます。

いつも常識のある取り扱いを

起こり得る状況をすべて予測し、対応することは不可能です。常に注意を払い、常識に適った使用方法で操作してください。安全性に懸念が生じたら、作業を停止し、専門家のアドバイスを受けてください。本機をお買い上げになった販売店、サービス代理店や熟練ユーザーなどに相談してください。よく理解できていない状態で、作業を行わないでください!

基本的な作業方法

警告!パワーカッターを片側に引っ張らないでください。ブレードが詰まったり破損して人身事故を起こす原因となります。

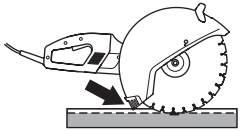
いかなる場合でもブレードの側面で切断をするのは避けてください。損傷や破損を起こし、重大な損害の原因になります。刃先の部分のみを使用してください。

ダイヤモンドブレードでプラスチック材を切断すると、切断に伴って熱が発生し材料が溶け、ブレードに付着し、キックバックを起こすことがあります。ダイアモンドブレードでプラスチック材料を切断しないでください。

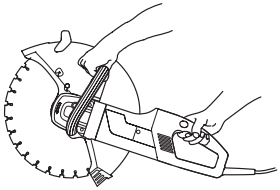
金属の切削は、火災の原因となる火花を発生させます。引火しやすい物質またはガスの近くでマシンを使用しないでください。

Vacアタッチメントが取り付けられているときは、金属を切断しないでください。

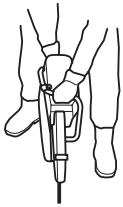
- マシンは、手持ち式高速パワーカッターとして、研磨ブレードあるいはダイアモンドブレードによる切削が実施できるように開発されています。本機は、他のブレードの装着、あるいは他の切削での使用について認められていません。
- カッティングブレードが正しく取り付けられており、損傷してないことを確認します。「カッティングブレード」および「組立と設定」の説明を参照してください。
- 対象となる用途に対して、適切なカッティングブレードが使用されていることを確認します。詳細は、「カッティングブレード」を参照してください。
- アスベスト材は切削しないでください!
- エンジンの動作中においては、ブレードから距離を保ちます。
- モーターが作動している状態、および管理者のいない状態でマシンを放置しないでください。
- 切断装置が回転している状態で、パワーカッターを移動しないでください。マシンには、停止時間を短縮するための摩擦抑制装置が備わっています。
- 背面部が作業対象物の方を向くように、カッティング装置のガードを調整してください。ガードは切削くずや火花が飛び散るのを妨ぎ、使用者を保護します。切断装置のガードが、マシンの運転時にはいつでも取り付けられている必要があります



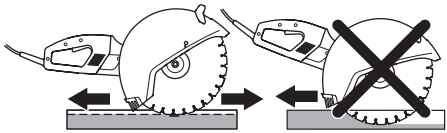
- ブレードのキックバックゾーンを切削のために使用しないでください。詳細は、「キックバック」を参照してください。
- バランスを保ち、しっかりした足場を確保してください。
- 肩より高い位置で切断を行わないでください。ハシゴに乗って切断しないでください。高所で作業する場合は、台や足場を利用してください。
- マシンは、常に、両手で強く支えてください。五本の指を使ってハンドルをしっかりと握ります。
- 切断対象物からほどよい距離に立ちます。



- パワーカッターを始動するとき、ブレードに何も触れていないことを確認します。
- 切削ブレードに対して、高速回転(フルスロットル)を徐々に適用し、切断が終了するまでフル回転を維持します。
- マシンを動作させるときは、ブレードに力を込めたり、押したりしてはいけません。
- パワーカッターはブレードの線上になるように真っ直ぐに下ろします。横からの圧力はブレードが損傷を受け、非常に危険です。
- ブレードをゆっくり前方、後方へ交互に移動しブレード



と切断対象材料の間の接触部分を小さくします。これによりブレードの温度を下げ、切断効果が高まります。



粉塵の管理 (K3000 Vac)

- Vac アタッチメントはドライカッティングのときに、簡単にマシンに取り付けて、真空クリーナー/集塵装置に接続できます。
- 切削時に発生する粉塵の量は、切断する材料によって異なります。柔らかい材料では、より多くの粉塵が発生します。Vacアタッチメントが発生する粉塵をできる限り多く収集できるように、切断速度を調整してください。

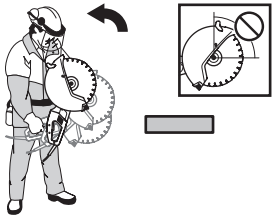
段階的な始動および過負荷防止

- マシンには、電子的に制御される段階的な始動および過負荷防止装置が備わっています。
- マシンが特定のレベルより過負荷の場合、エンジンが振動し始めます。負荷を軽くすると、エンジンは通常の状態に戻り、切断を再開できます。
- エンジンが振動したままマシンの運転を続けると、設定された時間が経過した後に電子装置によって電流が遮断されます。負荷が大きいほど停止が早くなります。
- ブレードが詰まった場合、電子装置によって電流がただちに遮断されます。

キックバック

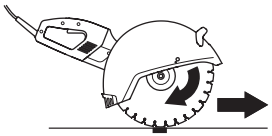
警告!キックバックは突然強い力で起こることがあります。パワー・カッターが作業者に向かって回転しながら飛ばされて、人命にかかわる傷害を招くことさえあります。キックバックの原因と、その防ぎ方を理解することは、非常に大切です。

キックバックとは、ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかったりすると、パワーカッターが突然、上へ持ち上げられるような現象です。ほとんどのキックバックは小規模で、それほど危険を伴わないものです。しかしながら、キックバックは非常に危険な挙動を発生させることがあり、作業者に向かってパワー・カッターが回転しながら飛ばされて、人命にかかわる傷害を招くことさえあります。



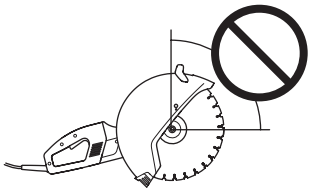
反作用力

切削時、反作用力は常に存在します。この力は、ブレード回転に対して逆の方向へマシンを引っ張るように働きます。通常、この力は問題にはなりません。ブレードが挟まったり、引っかかったりすると、反作用力は強力になり、パワーカッターをコントロールできなくなることがあります。



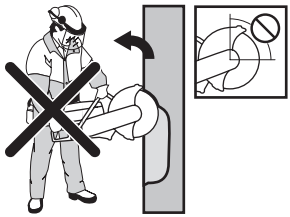
キックバックゾーン

ブレードのキックバックゾーンを切削のために使用しないでください。ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかったりすると、反作用力により、作業者に向かってパワー・カッターが回転しながら飛ばされて、人命にかかわる傷害を招くことさえあります。



クライミングキックバック

キックバックゾーンで切削が行われると、反作用力によりブレードが切削箇所から持ち上げられます。キックバックゾーンを使用しないでください。クライミングキックバックを回避するために、ブレードの下部、四分の一を使用してください。



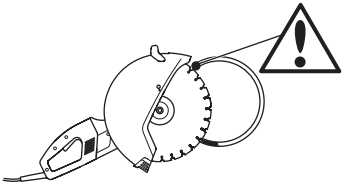
ピンチングキックバック

ピンチングとは、切削部が閉じて、ブレードを挟んでしまうことです。ブレードが挟まったり、引っかかったりすると、反作用力は強力になり、パワーカッターをコントロールできなくなることがあります。

ブレードがキックバックゾーンで挟まったり、引っかかったりすると、反作用力により、作業者に向かってパワー・カッターが回転しながら飛ばされて、人命にかかわる傷害を招くことさえあります。

パイプカッティングとピンチング

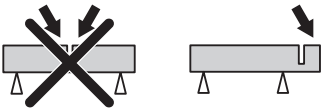
パイプを研磨切断する場合、特に注意すべきことがあります。パイプがしっかりと保持されておらず、切削時、切削部がオープン状態を維持している場合、ブレードがキックバックゾーンで挟まり、危険なキックバックが発生することがあります。



キックバックの避け方

キックバックの回避は簡単です。

- 加工物は常に保持して、 切削の最後まで切削部が閉じないようにしてください。切削部分が開いていれば、キックバックは発生しません。切削部が閉じて、ブレードが挟まると、常にキックバックの危険があります。



- 既存の切れ目にブレードを挿入するときは注意してください。
- 切断対象物の動きや、その他起こり得るどんなことに対しても油断をしないでください。切断面が閉じたりブレードが挟まれたりすることがあります。

搬送と保管

- 搬送の間、損傷や事故が起こらないように、機器をしっかりと固定してください。
- カッティングブレードの輸送と保管については、「カッティングブレード」をご参照ください。
- 燃料の輸送と保管については、「燃料の取り扱い」をご参照ください。
- 装置を鍵のかかる場所に保管し、子供や、承認を受けていない人が触れることのないようにします。

始動と停止

始動前に

警告!本機をご使用になる前に、この取扱説明書を注意深くお読みいただき、内容を必ずご確認ください。

身体保護具を着用してください。「身体保護具」の項の説明を参照してください。

深刻な傷害を引き起こす危険があるので、関係者以外の人間が作業エリアに入れないようにしてください。

燃料キャップが正しく固定されており、燃料漏れがないことを確認してください。火災の危険性。

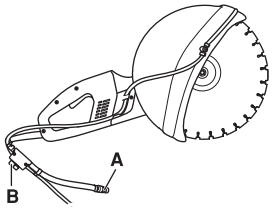
本線の電圧が、マシンの定格プレートに記載された電圧と一致することを確認してください。

毎日のメンテナンスを実施してください。詳細は、「メンテナンス」を参照してください。

K 3000 Wet

水コネクター

- 水ホースを水供給部分(A)に接続します。



- 水の供給は給水栓(B)でオン/オフの切り替えができます。

接地故障回路遮断器

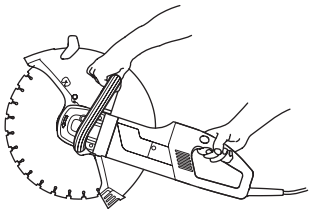
警告!ツールは、必ず提供された接地故障回路遮断器と一緒に使用してください。不注意によって、重傷や死亡事故が起きる可能性があります

- 接地故障回路遮断器がオンになっていることを確認します。

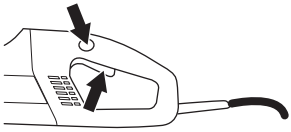
- LEDは、接地故障回路遮断器がオンになっていて、マシンに電源が入ることを示します。LEDが点灯しない場合、RESETボタン(緑色)を押します。
- 接地故障回路遮断器を検査します。

始動

- 左手でフロントハンドルを握ります。
- 右手でリアハンドルを握ります。



- 右手の親指でパワースイッチロックを押し、パワースイッチを押します。

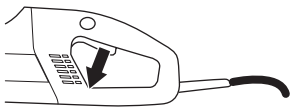


- 無負荷の状態でマシンを動作させ、安全な状態で最低30秒運転させます。

停止

警告! カッティングブレードは、モーターが停止した後も一分間程度回転を続けます。(ブレードコースティング) カッティングブレードは完全に停止するまで、そのまま回転させてください。不注意により、重大な傷害を引き起こすことがあります。

- パワースイッチを放して、モーターを停止させます。



メンテナンス

一般注意事項

警告!使用者は本取扱説明書に記載されている点検とサービスだけを実施してください。本書に記載されている内容以外のメンテナンスは、必ずお近くのサービス代理店（販売店）に依頼してください。

検査やメンテナンスは、モーターのスイッチを切り、電源コードをはずして行います。

身体保護具を着用してください。「身体保護具」の項の説明を参照してください。

本機のメンテナンスを適切に行わなかったり、整備・修理を専門技術者に依頼しなかったりすると機械の寿命を縮め、事故発生の危険性が増します。詳しくは、お近くのサービスショップにお問い合わせください。

ハスクバーナの販売店には定期的にマシンの検査をさせ、不可欠な調整や修理を行わせてください。

メンテナンスのスケジュール

メンテナンススケジュールにより、メンテナンスが必要なマシンの箇所と、それを実施すべき頻度が分かります。
実施間隔は、マシンが毎日使用されることを前提に算出されていて、使用頻度によって異なります。

	毎日のメンテナンス	毎週のメンテなナス/40時間	4ヵ月ごと
交換	外部清掃		
	吸気口の冷却		
	Vac アタッチメント		
機能検査	一般点検	カーボンブラシ	
	電源スイッチ*		
	電源スイッチロック*		
	ブレードガード*		
	カッティングブレード**		
清掃			ギアボックスのグリース

*「マシンの安全装置」を参照してください。

**「カッティングブレード」および「組立と設定」の説明を参照してください。

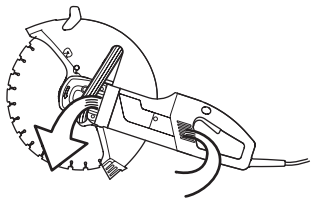
メンテナンス

清掃

外部清掃

吸気口の冷却

マシンは、モーターを冷却するための高効率ファンを装備しています。マシンのリアハンドルによってグリルから引き込まれる冷却用空気は、ステーターとローターを通過して、モーターハウジングの前面から排出されます。



機械を常にかつ十分に冷却するために、冷却用空気口は何もなく、クリーンな状態しておく必要があります。圧縮空気でマシンを定期的にブローダウンしてください。

K 3000 Wet

警告!本機の内部を洗浄するときは、高圧水を使用しないでください。

本機は切断中に発生する湿り気のある空気や水しぶきの浸入に耐えることができます。

コンクリートやれんがなど、塩分を含む物質を切断するとき、作業の終了後に本機を洗浄する必要があります。洗浄をすると、エンジン内の付着物の蓄積を防ぎます。付着物が蓄積すると、電子部品間の漏れ電流を発生させ、接地故障回路遮断器が不意にオフになることがあります。

作業の終了時にはいつも、本機をきれいな水で洗浄してください。

リアハンドルが上へ向くようにマシンを設置します。きれいな水でリアハンドルの吸気口を洗浄します。前面の排気口から水が流れていきます。

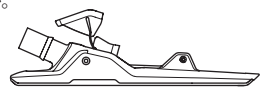
エンジンの乾燥を早めるため、プラグを接続し、30秒間ほどエンジンを運転させます。

K 3000 Vac

警告!マシンは接地故障回路遮断器を装備していません。マシンを水で洗浄しないでください。電気系統やエンジンに対する水の浸入は、マシンが破損したり、ショートしたりする原因となります。

Vacアタッチメント

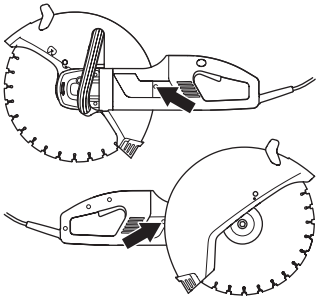
Vacアタッチメントに溜まった粉塵をすべて掃除してください。



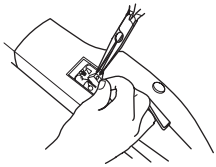
カーボンブラシ

カーボンブラシにひびが入ったり、磨耗やその他の変形が発生した場合は、新しいものと交換してください。ブラシの交換時には、すべてのカーボンブラシを交換する必要があります。

- 両方のねじをゆるめ、両方の検査カバーを外します。



- カーボンブラシを保持しているケーブルのねじを外します。スプリングを持ち上げ、カーボンブラシをブラシリテーナから取り出します。



- 乾いたブラシで、ブラシリテーナを清掃します。
- ほこりを注意深く吹き払います。
- 新しいカーボンブラシを取り付け、同時に、ブラシリテーナの内部で容易にスライドすることを確認します。
- スプリングを折りたたみ、ケーブルを引き締めます。
- 新しいカーボンブラシは、アイドリング中に約40分のならし運転をする必要があります。

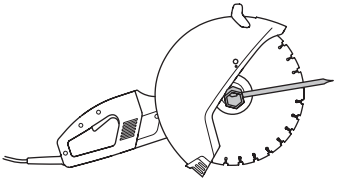
ギアボックスのグリース

ギアハウジングを、すべてグリースで満たさないでください。グリースは、マシンの動作中に熱を持つことで、広がっていきます。ギアハウジングがグリースで完全に満たされていると、密閉部分を損傷させ、グリースの漏れが発生することがあります。

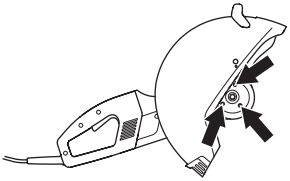
ギアハウジングは、合計90gのグリースを含んでいる必要があります。

以下の部品は、ギアハウジングのグリースを交換するために分解する必要があります。

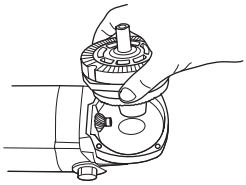
- 切断ブレードを保持するフランジウォッシャー



- シーリングリング
- ガードのサポートフランジ



- ブレードのガード
- シールドを保持する4つのねじ。ギアハウジングの外部へ、ドライブホイールユニットとともにシールドを持ち上げます。



- グリースをふき取り、新しい、かつ品質の高いギアグリースを入れます。ギアハウジングは、合計90gのグリースを含んでいる必要があります。

注意!解体中は、ガスケットを損傷させないよう、注意を払います。これらは、ギア設定のシールおよびスペーサとして使用されます。

主要諸元

	K 3000 Vac	K3000 Wet
エンジン		
保護クラス	I	I
接地故障回路遮断器	いいえ	いいえ
低格電圧、V		
ヨーロッパ	230	230
イギリス	110	110
米国 / カナダ / 日本	100-120	110-120
オーストラリア	230	230
定格出力、W		
ヨーロッパ	2700/12 A	2700/12 A
イギリス	2200/20 A	2200/20 A
米国 / カナダ / 日本	15 A, 50-60 Hz	15 A, 50-60 Hz
オーストラリア	2300/10 A	2300/10 A
重量		
マシン（ケーブルパッケージ付、ブレードおよびVacアタッチメントなし）、kg（lbs）	7,9	8,5
Vacアタッチメント、kg（lbs）	1	
水冷却		
ブレードの水冷却	No	Yes
ニップルの接続	-	型式 “Gardena”
冷却水圧力 - 最大、バール		8
騒音（注記1を参照）		
音響パワーレベル、測定値 dB(A)	104	104
音響パワーレベル、保証値 dB(A)	105	105
音量レベル (注記 2 参照)		
使用者の耳における音圧レベル、dB(A)	95	95
振動レベル(注記 3 参照)		
フロントハンドル、m/s^2	3,5	3,5
リヤハンドル、m/s^2	3,5	3,5

注意 1：EN 60745-2-3に則って音響効果 (LWA) として測定された環境への騒音排出量。

注意 2：EN 60745-2-3に準拠した騒音レベル。報告データによれば、騒音レベルの一般的な統計上のばらつき（標準偏差）は、1.0 dB (A) となります。

注意 3：EN 60745-2-3に準拠した振動レベル。報告データによれば、振動レベルの一般的な統計上のばらつき（標準偏差）は、1 m/s^2となります。

主要諸元

カッティング装置

カッティングブレード、mm/インチ	350/14
最大周速、m/s	80
最大ブレード速度、rpm	3900
最大切断深度、mm（インチ）	125 (4 59/64)
Vacアタッチメントを付けた場合の最大切断深度、mm（インチ）	119 (4 11/16)

推奨ケーブル寸法

ケーブル断面積	**1,5 mm²**	**2,5 mm²**
入力電圧 100-120 V	20 m	40 m
入力電圧 220-240 V	30 m	50 m

기호 설명

기호 설명:

경고! 이 장비는 위험한 도구입니다. 잘못 사용하거나 부주의하게 사용하면 사용자나 동료가 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.

장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.

개인 보호 장구를 착용하십시오. “개인 보호 장구” 절의 지시사항을 참고하십시오.

이 제품은 적용 가능한 모든 EC 지침 조항을 준수합니다.

경고! 절단 시에는 먼지가 발생하며 이 먼지를 호흡하면 질병이 발생할 수 있습니다. 승인된 먼지 차단 마스크를 착용하십시오. 유독 휘발유 가스 및 배기 가스를 마시지 마십시오. 통풍이 잘 되도록 주변 환경을 만드십시오.

경고! 기계 반동은 갑자기 빠르고 격렬하게 일어날 수 있으며 생명에 위협을 줄 수 있는 부상을 일으킬 수 있습니다. 장비를 사용하기 전에 설명서의 지침을 읽고 이해하십시오.

경고! 절단 시 발생하는 불꽃으로 휘발유(가스), 목재, 건초 등의 인화성 물질에 화재를 일으킬 수 있습니다.

환경 마크 획득. 제품 또는 포장의 기호는 이 제품을 가정용 폐기물과 같이 취급할 수 없음을 의미합니다. 대신 이 제품은 전기전자 장비의 회수를 위한 적절한 재활용 처리장에 맡겨야 합니다.

본 제품의 올바른 취급에 주의함으로써 제품 폐기물을 올바르게 관리하지 못할 경우 환경과 사람에게 미칠 수 있는 잠재적 악영향을 없앨 수 있습니다.

이 제품의 재활용에 관한 상세한 정보는 자치 단체나 국내 폐기물 처리업체 또는 제품을 구입한 상점에 문의하시기 바랍니다.

장비에 대한 여타 기호/도안은 특정 시장의 특수 인증 요구사항을 나타냅니다.

경고 수준에 대한 설명

경고는 세 가지 수준의 등급이 있습니다.

경고!

경고! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 심각한 부상을 입거나 사망할 위험이 있는 경우 또는 주변환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

주의!

주의! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 부상을 입거나 주변환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

주!

주! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 재료 또는 장비에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

목차

목차
기호 설명
기호 설명:.....49
경고 수준에 대한 설명.....49
목차
목차.....50
프리젠테이션
제품 구매 고객께.....50
기능.....50
프리젠테이션
파워 절단기의 구성도.....51
장비의 안전 장치
개요.....53
전원 스위치.....53
전원 스위치 록.....53
날 보호대.....53
절단 날
개요.....55
연마용 날.....55
다이아몬드 날.....56
이동 및 보관.....56
조립 및 조정
개요.....58
구동 축 및 플랜지 와셔 점검.....58
부싱 점검.....58
날 회전 방향 점검.....58
절단 날의 장착.....58
날 보호대.....58
Vac 부착물.....59
작동
보호 장구.....60
일반 안전 경고.....60
기초 작업 기술.....63
이동 및 보관.....65
시동 및 정지
시동하기 전에.....66
시동.....66
정지.....66
유지보수
개요.....67
유지보수 일정.....67
세척.....68
기능 검사.....68
기술 정보
절단 장비.....71
권장 케이블 치수.....71
EC–준수 선언.....72

프리젠테이션

제품 구매 고객께

Husqvarna 제품을 선택해주셔서 감사합니다!

구입하신 제품에 만족하시기를 바라며 해당 제품을 앞으로 오랫동안 사용하시길 바랍니다. 당사 제품 중 한 가지를 구매하시면 수리 및 서비스에 대해 전문가의 도움을 받으실 수 있습니다. 제품을 판매한 대리점이 공인된 판매점이 아닌 경우, 가장 가까운 서비스 센터에 문의하십시오.

이 사용자 설명서를 매우 유용하게 사용하실 것을 기대합니다. 설명서의 내용(사용, 수리, 유지보수 등)을 준수하면 장비의
수명을 연장하고 중고품 판매시 가치를 증가시킬 수 있습니다. 장비를 판매하려면 구매자에게 설명서도 함께 제공해 주셔야 합니다.

300년 이상의 혁신

Husqvarna AB는 스웨덴의 찰스 6세 왕이 구식 소총 생산을 위해 공장 건설을 명령했던 1689년으로 거슬러 올라가는 전통 있는 스웨덴 회사입니다. 그 때는 사냥용 무기, 자전거, 오토바이, 가전제품, 미싱 및 실외용 제품 등의 분야에서 세계 최고의 몇몇 제품들을 개발하게 된 엔지니어링 기술의 토대를 이미 닦아 놓은 시기였습니다.

Husqvarna는 건설업 및 석재산업용 절단 장치, 다이아몬드 공구 외에도 산림과 공원 관리, 잔디 및 정원 관리를 위한 실외 전동공구 분야의 글로벌 리더입니다.

사용자의 책임

작업자가 장비를 안전하게 사용하는 방법에 관한 충분한 지식을 갖게 만드는 것은 소유자/고용주의 책임입니다. 감독자와 작업자는 사용자 설명서를 읽고 이해해야 합니다. 이들은 다음에 관하여 알아 두어야 합니다.

- 장비의 안전 지침.
- 장비의 적용 범위 및 제한 범위.
- 장비 사용법 및 유지관리 방법.

제조사의 제한 조건

사용자 설명서가 인쇄 승인을 받았으므로 본 설명서에 있는 모든 정보 및 데이터는 적용 가능합니다.

Husqvarna AB는 지속적인 제품 개발 정책을 갖고 있으므로 사전 통지 없이 제품의 설계 및 외관을 변경할 수 있는 권리를 보유하고 있습니다.

기능

높은 성능, 신뢰성, 혁신적인 기술, 고급 기술 솔루션, 환경 고려사항 등의 가치에서 Husqvarna의 제품은 차별화됩니다.

제품의 고유한 기능 중 몇 가지를 아래 설명하였습니다.

Elgard™

Elgard™ 는 모터를 보호하는 과부하 방지 전자 장치입니다. 보호 장치로 장비의 손상을 예방할 수 있으므로 서비스 수명을 연장시켜 줍니다. 장비가 최대 부하에 도달하면 Elgard™ 가 장비에 신호를 보냅니다.

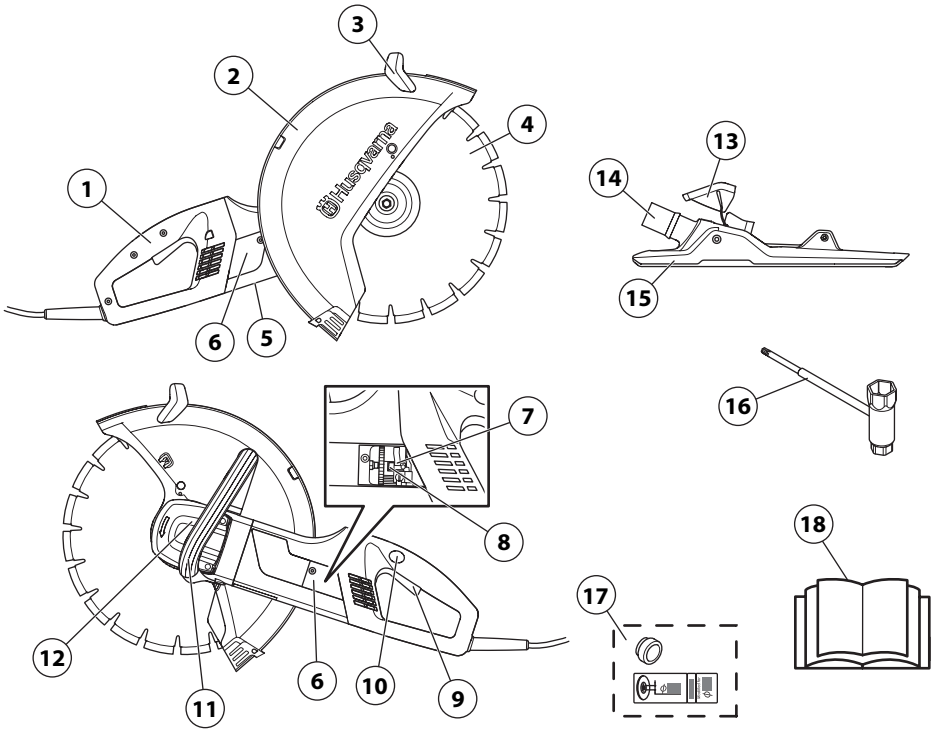
Softstart™

Softstart™ 는 보다 부드러운 시동을 제공하는 전자 전류 제한기입니다.

Vac 부착물

Vac 부착물은 간편하게 장비에 부착되며 건식 절단 시 효율적으로 분진을 관리하기 위해 진공 청소기/분진 수집기에 연결됩니다.

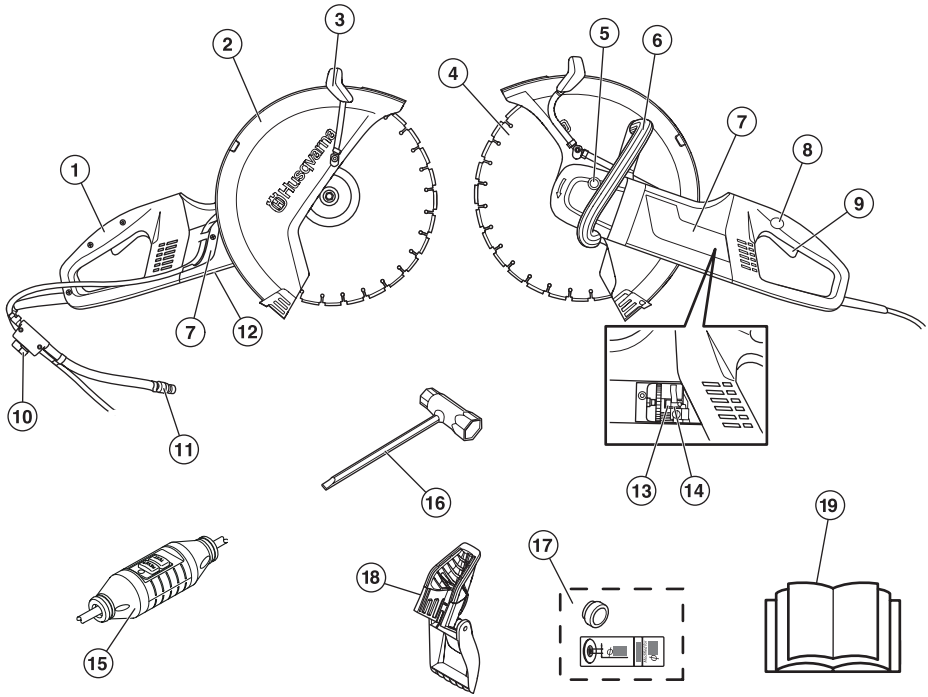
프리젠테이션



파워 절단기의 구성도

1 뒤 핸들
2 날 보호대 14"
3 보호대용 조절 핸들
4 절단 날
5 명판
6 검사 해치
7 브러시 통
8 탄소 브러시
9 전원 스위치
10 전원 스위치 록
11 앞 핸들
12 잠금 축
13 잠금 캐치
14 진공 청소기 연결
15 Vac 부착물
16 컴비네이션 스패너
17 부싱 + 그림
18 사용자 설명서

프리젠테이션



1. 뒤 핸들
2. 날 보호대
3. 급수 키트
4. 절단 날
5. 잠금 축
6. 앞 핸들
7. 검사 커버
8. 전원 스위치 록
9. 스위치
10. 유동 제한기에 대한 급수 탭
11. 유동 제한기에 대한 급수 연결
12. 명판
13. 브러시 통
14. 탄소 브러시
15. 누전 차단기(가조정형 배선용(GB) 제외)
16. 콤비네이션 스패너
17. 부싱 + 그림
18. 스플래시 보호대
19. 사용자 설명서

장비의 안전 장치

개요

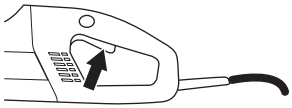
경고! 설명서의 지침을 따르지 않을 경우 작업자가 심각한 부상을 입거나 사망할 위험이 있는 경우 또는 주변환경에 손상이 있을 위험이 있는 경우 사용됨.

실수에 의한 사고를 예방하려면 달리 명시되어 있지 않은 한 모터를 끄고 소켓에서 전원 케이블을 뽑은 상태에서 이 장에 설명된 단계를 수행해야 합니다.

이 절에서는 장비의 안전 장치 및 그 용도, 이 장치를 올바로 작동시키기 위한 점검 및 유지보수 등에 대하여 설명합니다.

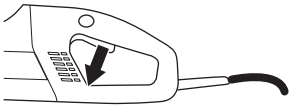
스위치

장비를 시동 및 정지하기 위하여 전원 스위치를 사용하여야 합니다.



전원 스위치의 점검

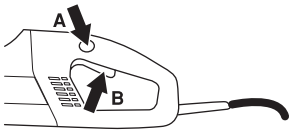
- 장비를 시동시킨 다음 전원 스위치를 풀었을 때 엔진과 절단 날이 멈추는 지 확인하십시오.



- 결함이 있는 전원 스위치는 인가 받은 서비스 점에 의뢰하여 반드시 교체하여야 합니다.

전원 스위치 록

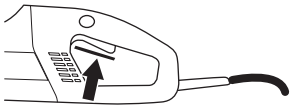
전원 스위치 록은 스위치의 우연한 작동을 예방하기 위한 것입니다. 록 (A)를 누르면 전원 스위치 (B)가 해제됩니다.



전력 스위치를 누르지 않는 이상 전력 스위치 록는 눌려지지 않은 상태로 있습니다. 핸들 그립이 해제되면 전원 스위치 및 전원 스위치 록이 모두 재설정됩니다. 이 동작은 두 개의 독립된 리턴 스프링에 의해 제어됩니다. 이 위치가 되면 장비가 멈추고 전원 스위치가 잠깁니다.

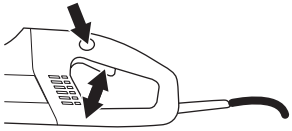
전원 스위치 록의 점검

- 전원 스위치 록이 초기 위치에 있을 때 전원 스위치가 잠겨 있는 것을 확인하십시오.



- 전원 스위치 록을 눌렀다가 놓으면 원위치로 돌아가는지 확인하십시오.

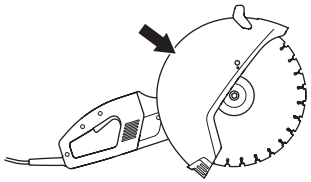
- 전원 스위치와 전원 스위치 록이 부드럽게 움직이는 지, 리턴 스프링이 정상적으로 작동하는 지 점검하십시오.



- 장비를 시동시킨 다음 전원 스위치를 풀었을 때 엔진과 절단 날이 멈추는 지 확인하십시오.

날 보호대

날 보호대는 절단 날 위에 장착되어 있으며 절단 날 조각이나 절단 파편이 사용자에게 튀는 것을 방지하도록 설계되어 있습니다.



날 보호대를 점검하십시오

경고! 장비에 시동을 걸기 전 항상 날 보호대가 올바로 장착되어 있는지 점검하십시오. 절단 날이 정확하게 장착되고 손상된 흔적이 보이지 않는지 점검하십시오. 절단 날이 손상되어 있으면 인명 사고가 발생할 수 있습니다. 조립 절의 지시사항을 참고하십시오.

- 보호대에 금이 가 있거나 변형이 없는지 확인하십시오.˚

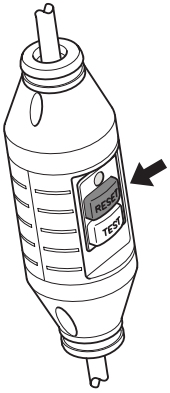
누전 차단기(K3000 Wet)

누전 차단기는 전기적인 결함이 발생할 경우 보호할 용도로 사용됩니다.

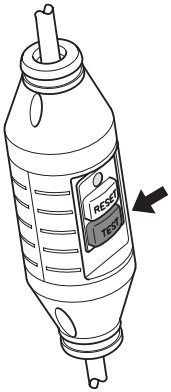
누전 차단기가 켜져 있고 기계의 전원을 켤 수 있음을 LED로 보여 줍니다. LED가 켜져 있지 않으면 리셋(RESET) 버튼을 누르십시오 (녹색).

누전 차단기를 점검하십시오.

- 장비를 소켓에 연결합니다. 리셋(RESET) 버튼(녹색)을 누르면 적색 LED에 불이 들어옵니다.



- 장비에 시동을 겁니다.
- 테스트(TEST) 버튼(청색)을 누릅니다.



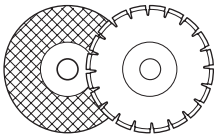
- 누전 차단기가 작동하면 장비의 전원이 순간적으로 꺼집니다. 그렇지 않을 경우 대리점에 문의하십시오.
- 리셋(RESET) 버튼(녹색)으로 재설정하십시오.

절단 날

개요

경고! 절단 날은 파열 가능성이 있어 작업자가 사고를 당할 수 있습니다.

- 두 가지 표준 설계(연마 날 및 다이아몬드 날)로 절단 날을 사용할 수 있습니다.



- 대개 고급 절단 날일수록 더욱 경제적입니다. 저급 절단 날은 일반적으로 절단력이 떨어지고 수명이 짧아서 절단하는 재료의 양에 비해 비용이 많이 듭니다.
- 절단 날을 장비에 장착할 때 반드시 올바른 부싱을 사용하십시오. "절단 날의 장착" 절의 지시사항을 참조하십시오.

적절한 절단 날

절단 날	K3000 Wet	Vac 부착물이 없는 K 3000	Vac 부착물이 있는 K 3000
연마용 날	예*	예	아니오
다이아몬드 날	예	예	예
나사 날	아니오	아니오	아니오

*** 물 사용 안함**

여러 재질용 절단 날

경고! 절대로 고유 목적 이외의 용도로 절단 날을 사용하지 마십시오.

다이아몬드 날로 플라스틱을 절단하면 절단 시 발생한 열이 재료를 녹이고 이것이 날에 붙어서 반동이 일어날 수 있습니다. 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르면 안됩니다!

금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 장비를 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.

금속 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다.

다양한 응용 분야에 대한 날의 적합성에 관하여는 절단 날과 함께 제공되는 설명서 지시사항에 따르시고 의문점이 있으실 경우 대리점에 문의하십시오.

	コンクリート	金属	プラスチック	주철
研磨ディスク*	X	X*	X	X
ダイアモンドブレード	X	X**	–	X**

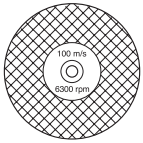
* Vac 부착물이 없는 경우에만 해당.

* 주의! 특수 날에만 해당. Vac 부착물이 없는 경우에만 해당.

휴대용 고속 절단기

경고! 파워 절단기보다 저속 등급의 절단 날은 사용하지 마십시오. 고속 휴대용 파워 절단기용으로만 절단 날을 사용하십시오.

- 자사의 절단 날은 휴대용 고속 파워 절단기용으로 제작되었습니다.
- 날이 엔진의 형식 승인판에 명시된 것과 동일하거나 그 이상의 속도로 인가되었는지 확인하십시오. 파워 절단기보다 저속 등급의 절단 날은 사용하지 마십시오.



날의 진동

- 누르는 압력이 지나치면 날에 진동이 생길 수 있습니다.
- 진동을 멈추려면 누르는 압력을 낮추어야 합니다. 그래도 진동 정도가 나아지지 않으면 절단 날을 교체하십시오.

연마용 날

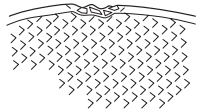
경고! 연마용 날을 물과 함께 사용하지 마십시오. 연마용 날이 물이나 습기에 노출되면 강도가 저하되어 날이 파손될 위험이 높아집니다.

주! 연마 디스크를 사용한 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다. 연마 디스크를 사용하면 Vac 부착물에 비정상적인 마모가 발생합니다.

- 연마 날의 절단부 재질은 유기 접착제를 이용하여 고착된 연마콘으로 만들어졌습니다. "보강 날"은 날에 금이 가거나 손상되었을 때 최대 속도로 작업을 하더라도 전체 파손을 방지해주는 직물이나 화이버로 만들어졌습니다.

절단 날

- 절단 날의 성능은 연마 콘의 크기와 유형, 결합 작용물의 경도와 유형에 따라 좌우됩니다.
- 기타 모든 검사 방식으로 날이 깨지거나 손상된 부분이 없는지 확인하십시오.



- 연마 날을 손가락에 걸고 드라이버 등으로 가볍게 두드려서 시험해 보십시오. 크고 맑은 공명음이 들리지 않으면 날이 손상된 것입니다.

여러 재질용 연마 날

날의 유형	재질
콘크리트 날	콘크리트, 아스팔트, 석재, 벽돌, 주철, 알루미늄, 구리, 황동, 케이블, 고무, 플라스틱 등
금속 날	강철, 강철 합금 및 기타 경질의 금속

다이아몬드 날

개요

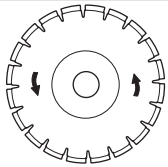
경고! 다이아몬드 날로 플라스틱을 절단하면 절단 시 발생한 열이 재료를 녹이고 이것이 날에 붙어서 반동이 일어날 수 있습니다.

경고! 다이아몬드 날은 사용 중에 매우 뜨거워집니다. 부적절한 사용으로 날이 과열되면 날이 변형되어 손상되거나 부상을 입을 수 있습니다.

금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 장비를 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.

금속 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다.

- 다이아몬드 날은 공업용 다이아몬드가 포함된 조각들로 구성된 강 코어로 구성되어 있습니다.
- 다이아몬드 날을 사용하면 절단 작업비가 적게 들고, 날을 자주 바꿀 필요가 없으며, 절단 깊이가 일정한 장점이 있습니다.
- 다이아몬드 날을 사용할 때는 날 위에 표시된 화살표 방향으로 회전하는가 확인하십시오.



여러 재질용 다이아몬드 날

- 다이아몬드 날은 석재나 강화 콘크리트, 기타 복합재의 절단에 적합합니다.
- 다이아몬드 날은 경도에 따라 몇 가지 등급이 있습니다.
- 특수 날은 금속을 절단할 때 사용해야 합니다. 올바른 제품 선택을 위해 대리점에 문의하십시오.

다이아몬드 날 연마

- 항상 날카로운 다이아몬드 날을 사용하십시오.
- 누르는 힘을 잘못 가하거나, 강한 철근 콘크리트와 같은 재료를 자르면 다이아몬드 날이 무뎌질 수 있습니다. 무뎌진 날로 작업을 하면 과열 현상이 발생하여 절단 날의 일부가 헐거워질 수 있습니다.
- 사암 또는 벽돌 등과 같은 부드러운 재질로 날을 연마하십시오.

건식 절단용 다이아몬드 날

- 건식 절단용 다이아몬드 날은 수냉식 냉각을 사용하거나 사용하지 않고 사용할 수 있습니다.
- 건식 절단시 30–60초마다 절단 부위로부터 날을 위로 들어주어서 공중에서10초간 회전시켜 냉각시킵니다. 그렇지 않으면 날이 과열될 수 있습니다.

습식 절단용 다이아몬드 날

주! Vac 부착물에 습식 절단을 수행해서는 안 됩니다. 젖은 콘크리트 슬러지는 Vac 부착물의 흡입 성능을 상당히 저하시킵니다.

- 습식 절단용 다이아몬드 날은 수냉식으로 냉각시켜야 합니다. 그렇지 않으면 날이 과열될 수 있습니다.
- 수냉식 냉각은 날을 냉각시켜 서비스 수명을 늘이는 한편 먼지 발생을 줄일 수 있습니다.

다이아몬드 날을 사용한 습식 절단 (K 3000 Wet)

콘크리트 절단 시에 사용되는 수냉식 냉각은 먼지 발생을 줄이면서, 절단 날을 냉각시키고 날의 수명을 연장합니다. 초저온에서 장애가 있고, 건물 바닥이나 기타 부분을 손상시키거나, 미끄러질 위험이 있다는 것이 단점입니다.

습식 절단시 과열을 예방하기 위하여 날을 지속적으로 냉각시켜 줍니다.

이동 및 보관

- 절단 날이 장착된 채로 파워 절단기를 이동하거나 보관하지 마십시오. 사용이 끝난 다음에는 모든 날을 분리하여 안전한 곳에 보관하십시오.
- 절단 날은 건조하고 서리가 생기지 않는 곳에 보관하십시오. 연마용 날은 각별히 유의하여 다루십시오. 연마용 날은 반드시 표면이 평평한 곳에 보관하여야 합니다. 연마용 날을 습도가 높은 곳에 보관하면 뒤틀리게 되어 부상을 초래할 수 있습니다.
- 이동 또는 보관 중에 손상이 발생하지 않았는지 날을 점검하십시오.

조립 및 조정

개요

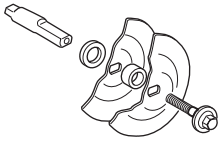
경고! 청소, 유지관리 또는 조립을 하기 전에 항상 플러그를 소켓에서 빼십시오.

Husqvarna의 절단 날은 휴대용 파워 절단기용으로 승인되었습니다.

구동 축 및 플랜지 와셔 점검

날을 새 것으로 교체할 때는 플랜지 와셔와 구동 축을 점검하십시오.

- 구동 축의 나사줄들이 손상되지 않았는지 점검하십시오.
- 플랜지 와셔와 절단 날의 접촉면에 손상이 없는지, 치수가 정확하고 깨끗한 지, 구동축에서 바르게 작동하는지 등을 점검하십시오.



뒤틀리거나, 톱니 모양으로 흠이 있거나, 지저분한 플랜지 와셔는 사용하지 마십시오. 치수가 다른 플랜지 와셔는 사용하지 마십시오.

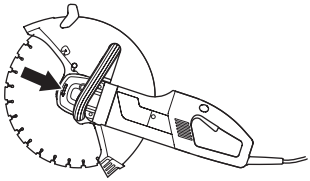
부싱 점검

부싱은 절단 날의 가운데 구멍에 장비를 장착할 때 사용합니다. 본 장비에는 각기 다른 크기의 두 가지 부싱(20mm(25/32") 및 25.4mm(1"))이 제공됩니다.

- 장비의 스핀들 축에 있는 부싱이 절단 날의 가운데 구멍에 일치하는지 점검합니다. 가운데 구멍의 직경은 절단 날에 표시되어 있습니다.

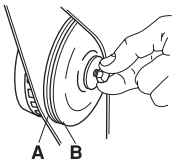
날 회전 방향 점검

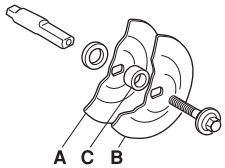
- 다이아몬드 날을 파워 절단기에 장착시킬 때, 다이아몬드 날이 표시된 화살표 방향으로 회전하는 것을 확인하십시오. 장비에 화살표가 있습니다. 이것은 디스크가 장착된 축의 회전 방향을 가리킵니다.



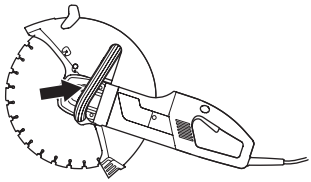
절단 날의 장착

- 날은 안쪽의 플랜지 와셔(A)와 플랜지 와셔(B) 사이의 부싱(C)에 위치시킵니다. 축에 고정되도록 플랜지 와셔를 회전시킵니다.





- 절단 날/축은 장비 뒤에 있는 잠금 버튼을 눌러서 잠글 수 있습니다. 버튼에는 스프링이 장착되어 있어서 버튼을 놓으면 재설정됩니다.



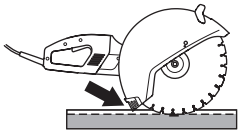
- 날을 지탱하는 볼트를 조이는 토크는 15–25Nm(130–215 in.lb) 입니다.

날 보호대

절단 장치 보호대는 후면이 작업물과 가까이 있도록 조정해야 합니다. 그러면 절단 파편과 불꽃이 보호대에 의해 모아져서 사용자로부터 멀리 떨어진 곳으로 배출됩니다.

날 보호대는 마찰 잠금 상태입니다.

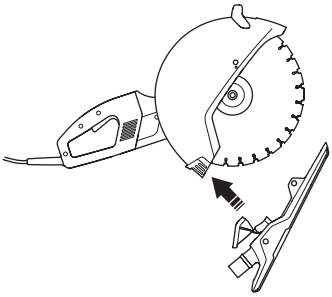
- 보호대의 끝부분을 작업물에 대고 누르거나 조정 핸들로 보호대를 조정합니다. 보호대는 항시 장비에 장착되어 있어야 합니다.



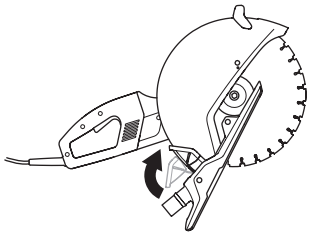
조립 및 조정

Vac 부착물

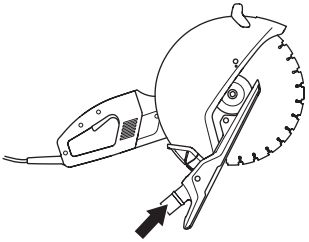
- Vac 부착물을 절단 날 보호 덮개 뒷면의 슬롯으로 밀어 넣으십시오.



- 덮개의 손잡이 위에 잠금 캐치가 제대로 위치하는지 확인하십시오. 잠금 캐치를 살짝 들어올린 후 보호 덮개 방향으로 누르십시오.



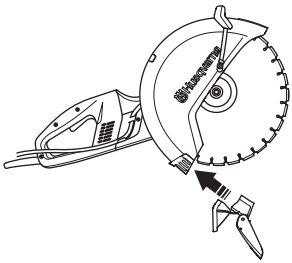
- 진공 청소기를 장비에 연결하십시오.



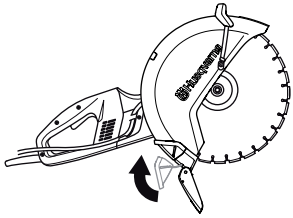
- 권장 분진 수집기는 Husqvarna DC 1400, DC 3300, DC 5500 또는 이와 유사한 장비입니다.

스플래시 보호대(K 3000 Wet)

- 스플래시 보호대를 절단 날 보호 덮개 뒷면의 슬롯으로 밀어 넣으십시오.



- 덮개의 손잡이 위에 잠금 캐치가 제대로 위치하는지 확인하십시오.잠금 캐치를 살짝 들어올린 후 보호 덮개 방향으로 누르십시오.



작동

보호 장구

개요

- 사고 발생 시 도움을 청할 수 있는 상황이 아닌 경우에는 장비를 사용하지 마십시오.

개인 보호 장구

장비를 사용할 때마다 인가된 개인 보호 장구를 착용해야 합니다. 개인 보호 장구가 부상 위험을 제거할 수는 없지만 사고가 발생할 경우 부상의 정도를 줄일 수 있습니다. 올바른 장구 선택을 위해 대리점에 문의하십시오.

경고! 절단기, 그라인더, 드릴 등과 같은 제품을 사용하면 모래 또는 폼 재료에서 위험한 화학물질을 함유할 수 있는 먼지나 증기를 발생시킬 수 있습니다. 가공하려는 재료의 성질을 확인하고 적절한 산소 마스크를 사용하십시오.

소음에 장시간 노출될 경우 영구적 청각 장애를 초래할 수 있습니다. 그러므로 항상 인가된 청각 보호 장구를 착용하십시오. 귀 보호 장구를 착용하고 있을 때는 경고 신호나 고함을 주의해서 들으십시오. 엔진이 멈추면 즉시 귀 보호 장구를 벗으십시오.

항상 착용해야 할 장구

- 인가된 안전모
- 귀 보호 장구
- 인가된 시각 보호 장구. 안면 보호구를 사용하는 경우에는 반드시 인가된 보안경을 착용하여야 합니다. 인가된 보안경은 미국 표준 ANSI Z87.1 또는 EU 국가의 EN 166에 부합되어야 합니다. 가리개는 표준 EN 1731에 부합되어야 합니다.
- 먼지 차단 마스크
- 내구성이 강한 미끄럼 방지용 장갑
- 움직임이 충분히 자유롭고 착용감이 좋으며 튼튼하고 편안한 작업복
- 철제 토 캡을 댄 미끄럼 방지 작업화.

기타 보호 장구

주의! 장비를 사용하여 작업할 때 불꽃으로 인한 화재가 발생할 수 있습니다. 주위에 화재진압 장비를 항상 비치해 두십시오.

- 소화기와 삽
- 항시 구급함을 가까이 비치해 두십시오.

일반 안전 경고

경고! 안전 경고 및 지침을 모두 읽어 보십시오. 경고 및 지침에 따르지 않을 경우 전기 쇼크, 화재 등으로 인해 중상을 입을 수 있습니다.

나중에도 참조할 수 있도록 모든 경고와 지침을 보관하십시오.

경고에 있는 "전동 공구" 라는 용어는 주전원으로 작동하는(코드 있음) 전동 공구 또는 배터리로 작동되는(코드 없음) 전동 공구를 말합니다.

작업 영역의 안전

- 작업 영역을 깨끗하고 밝게 유지하십시오. 어수선하거나 어두운 곳에서 사고가 발생합니다.
- 전동 공구를 가연성 액체나 가스 또는 먼지 등이 있는 폭발 가능한 지역에서 작동시키지 마십시오. 전동 공구는 먼지나 증기에 점화시킬 수 있는 불꽃을 발생시킵니다.
- 전동 공구를 조작할 때에는 아이들과 구경꾼들이 멀리 떨어지게 하십시오. 방심할 경우 통제력을 잃을 수 있습니다.
- 짙은 안개, 호우, 강풍, 혹한 등과 같이 기후가 좋지 않을 때는 장비를 사용하지 마십시오. 악천후에서 일을 하게 되면 쉽게 피로가 오고,작업장 표면이 미끄러워지는 등 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- 절단할 때에는 재료가 흐트러지거나 떨어지지 않게 주의하시오. 작업중 부상을 입을 수 있습니다. 경사지면에서 작업할 때는 특히 주의하십시오.

경고! 파워 절단기로부터의 안전거리는 15m 입니다. 작업 반경 내에 동물이나 사람이 없는지 확인하십시오. 작업 장소의 바닥을 깨끗이 치우고 바닥에 안정적이고 고정된 자세로 서기 전에는 절단 작업을 시작하지 마십시오.

전기적 안전

- 전동 공구 플러그는 소켓에 맞아야 합니다. 플러그를 어떠한 경우에도 개조하지 마십시오. 접지시킨 전동 공구에 대해서는 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 개조하지 않은 플러그 및 꼭 맞는 소켓을 사용하면 전기 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- 파이프, 라디에이터, 전자레인지, 냉장고 등과 같이 접지된 표면에 신체를 접촉시키지 마십시오. 접촉되는 경우에는 전기 감전 위험이 증대됩니다.
- 전동 공구는 저류 급수 시스템에서 공급하는 습기보다 더 많은 습기에 노출되어서는 안됩니다. 전동 공구를 빗물에 노출시키지 마십시오. 전동 공구에 물이 유입되면 전기 감전의 위험이 증대됩니다.

작동

- 코드를 무리하게 당기지 마십시오. 절대로 코드를 당겨서 전동 공구를 운반하거나 끌어당기거나 플러그를 빼지 마십시오. 코드를 열, 오일, 날카로운 모서리나 움직이는 부품에서 멀리 하십시오. 코드가 손상되거나 엉키는 경우 전기 감전의 위험이 증대됩니다.
- 전동 공구를 실외에서 작동시키는 경우 실외용으로 적합한 연장 코드를 사용하십시오. 실외용으로 적합한 코드를 사용하면 전기 감전의 위험이 줄어듭니다.
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태인가를 확인하십시오. 코드가 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 수리를 위해 인가받은 서비스 대리점에 그것을 제출하십시오.
- 과열을 막기 위하여 연장 코드가 감겨 있는 채로 사용하지 마십시오.
- 연장 케이블 사용 시 길이가 충분하고 인증된 연장 케이블만 사용하십시오. 자세한 정보는 "기술 정보" 절에 있는 "권장 케이블 치수"를 참조하십시오. 규격이 낮은 케이블을 사용하면 장비 용량이 저하되며 과열될 위험이 있습니다.
- 장비는 접지된 소켓에 연결되어야 합니다. 메인 볼트가 장비의 명판에 기재된 볼트와 일치하는가를 확인하십시오.
- 코드가 상하지 않도록 작업 개시 전에 코드가 몸 뒷편에 있도록 하십시오.

경고! 장비를 물로 세척하지 마십시오. 물이 전기 시스템이나 엔진에 들어가면 장비가 손상되거나 누전이 발생할 수 있습니다.

개인 안전

- 전동 공구를 조작할 때에는 방심하지 말고 작업에 주의하며 상식에 어긋난 행동을 하지 마십시오. 피곤하거나 약물, 알코올 또는 의약품의 효과가 나타나는 동안에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 전동 공구를 조작하는 동안 한 순간의 방심이 심각한 부상을 가져올 수도 있습니다.
- 개인 보호 장구를 이용하십시오. 항상 시각 보호 장구를 착용하십시오. 적절한 컨디션을 위해 사용되는 방진 마스크, 미끄럼 방지 안전화, 안전모 또는 귀 보호 장구 등과 같은 보호 장비는 부상의 위험을 줄여줄 것입니다.
- 엔진에 실수로 시동이 걸리는 것을 방지하십시오. 전원 및/또는 배터리 팩에 연결하기 전에, UP을 선택하거나 공구를 운반하기 전에 스위치가 오프(OFF) 위치에 있는지 확인하십시오. 전동 공구를 스위치 위에 손가락을 올려 놓고 운반하거나 스위치가 켜져 있는 전동 공구에 전기를 흐르게 할 경우 사고를 일으키게 됩니다.
- 전동 공구의 전원을 켜기 전에 조정 키나 렌치를 제거하십시오. 전동 공구의 회전하는 부품에 부착된 렌치나 키는 신체 부상을 일으킬 수 있습니다.
- 몸을 무리하게 앞으로 뻗지 마십시오. 항상 발 딛는 곳에 적절한 균형을 유지하십시오. 이렇게 하면 예상치 못한 상황에서 전동 공구를 더 잘 통제할 수 있습니다.
- 적절한 복장을 갖추십시오. 헐거운 옷이나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리카락, 의복, 장갑은 움직이는 부품에서 멀리 떨어지게 하십시오. 헐거운 의복, 장신구나 긴 머리카락이 움직이는 부품에 끼일 수 있습니다.
- 먼지 추출 및 집진 설비를 연결하기 위해 제공된 장비의 경우 연결 상태와 제대로 사용되고 있는지 여부를 확인하십시오. 집진 설비를 사용할 경우 먼지와 관련된 위험을 줄일 수 있습니다.
- 엔진이 가동하고 있을 때 장비 날과 일정 거리를 유지하십시오.

전동 공구 사용 및 주의사항

- 전동 공구에 무리한 힘을 가하지 마십시오. 응용 환경에 맞는 올바른 전동 공구를 사용하십시오. 올바른 전동 공구는 설계된 속도에서 사용할 때 더 안전하고 훌륭하게 작업을 수행할 것입니다.
- 스위치로 전동 공구를 켜고 끄지 못할 경우에는 전동 공구를 사용하지 마십시오. 스위치로 조작이 불가능한 전동 공구는 위험하며 수리해야 합니다.
- 조정, 부속 교체 또는 전동 공구를 보관하기 전 전원 및/또는 전동 공구의 배터리 팩에서 플러그를 빼십시오. 그러한 안전 예방 조치는 전동 공구에 실수로 시동을 거는 위험을 줄여 줍니다.
- 아이들의 손이 닿지 않는 곳에 전동 공구를 보관하고 전동 공구나 이 지침에 대해 잘 모르는 사람이 전동 공구를 작동하지 못하도록 하십시오. 전동 공구가 훈련되지 않은 사용자의 손에 들어갈 경우 위험합니다.
- 전동 공구를 유지관리하십시오. 움직이는 부품의 오정렬이나 바인딩, 부품의 파손 및 기타 전동 공구의 작동에 영향을 줄 수 있는 상태를 점검하십시오. 전동 공구가 손상된 경우 사용하기 전에 수리하십시오. 수많은 사고들은 유지관리가 불량한 전동 공구에 의하여 발생됩니다.
- 절단 공구는 날카롭고 청결하게 관리하십시오. 날카로운 절단 날을 갖추도록 제대로 관리된 절단 공구는 고착될 가능성이 적고 통제하기가 쉽습니다.
- 작업 조건 및 수행해야 할 작업을 고려하면서 이 지침에 따라 전동 공구, 부속 및 공구 바이트 등을 사용하십시오. 그러한 목적과 다른 작업에 전동 공구를 사용할 경우 위험한 상황이 발생할 수 있습니다.

제조사의 인가 없이는 어떠한 경우에도 장비의 설계 원형을 변경할 수 없습니다.항상 정격 예비부품을 사용하십시오.승인을 받지 않은 개조 및/또는 부품은 사용자나 다른 사람에게 심각한 부상이나 사망을 초래할 수 있습니다.

- 파이프 또는 전기 케이블이 절단될 구역에 놓이지 않도록 주의하십시오.
- 가스 파이프가 놓인 곳을 항상 확인하고 표시하십시오. 가스 파이프 근처에서 절단할 경우 항상 위험이 따르게 됩니다. 폭발을 고려하여 절단 시 불꽃이 발생되지 않는지 확인하십시오. 작업에 주의를 집중하십시오. 부주의로 중상 또는 사망 사고가 발생할 수 있습니다.
- 이 장비를 사용하고 있을 때는 항상 절단 장비 보호대를 착용해야 합니다.

작동

서비스

- 정품 교체 부품만을 사용하는 유자격 수리 기술자에게만 전동 공구 수리를 맡기십시오. 이렇게 하면 전동 공구의 안전을 확실히 관리하게 될 것입니다.

상식에 준한 판단

작업자가 직면할 수 있는 상상할 수 있는 모든 상황에 대응하는 것은 불가능합니다. 항상 사용에 조심하며 상식에 근거해 판단합니다. 불안전하다고 판단되는 상황에 부딪히면 작업을 중지하고 전문가의 조언을 구하십시오. 대리점, 서비스점 또는 숙련된 사용자에게 문의하십시오. 자신 없는 작업은 시도하지 마십시오!

기초 작업 기술

경고! 파워 절단기를 한쪽으로 잡아 당기면 날이 고착되거나 부러져서 그 결과로 인명 사고가 발생할 수 있습니다.

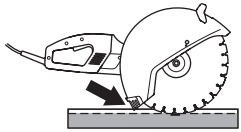
어떠한 상황에서도 날의 측면을 이용하여 연마 작업을 하지 마십시오. 그렇게 되면 손상 및 부러짐이 불가피하여 치명적인 사고가 야기될 수 있습니다. 오직 절단 부분만 사용하십시오.

다이아몬드 날로 플라스틱을 절단하면 절단 시 발생한 열이 재료를 녹이고 이것이 날에 붙어서 반동이 일어날 수 있습니다. 다이아몬드 날로 플라스틱 재료를 자르면 안됩니다!

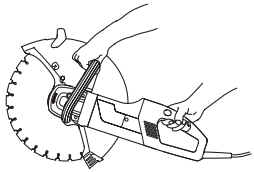
금속을 절단하면 화재의 원인이 될 수 있는 불꽃이 발생합니다. 본 장비를 인화성 물질이나 가스 부근에서 사용하지 마십시오.

금속 절단은 Vac 부착물에 허용되지 않습니다.

- 장비는 고속 휴대용 장비용 마모용 날이나 다이아몬드 날을 사용하여 절단하는 용도를 위해 설계되었습니다. 기타 다른 종류의 날을 장비와 함께 사용하거나 장비를 다른 절단 유형에 사용하면 안됩니다.
- 절단 날이 올바르게 장착되고 손상된 곳은 없는지 점검하십시오. “절단 날” 및 “조립 및 설정” 절의 지침을 참조하십시오.
- 올바른 절단 날이 해당 용도로 사용되고 있는지 점검하십시오. “절단 날” 절의 지침을 참고하십시오.
- 절대로 석면 물질을 절단하지 마십시오!
- 엔진이 구동되고 있을 때 절단 날과 안전 거리를 유지하십시오.
- 모터가 가동 중일 때에는 장비를 절대로 방치하지 마십시오.
- 절단 장치가 회전하고 있을 때는 절대로 절단기를 이동하지 마십시오. 본 장비에는 정지 시간을 단축하기 위한 마찰 억제기가 장착되어 있습니다.
- 절단 장치 보호대는 후면이 작업물과 가까이 있도록 조정해야 합니다. 그러면 절단 파편과 불꽃이 보호대에 의해 모아져서 사용자로부터 멀리 떨어진 곳으로 배출됩니다. 장비 사용중에는 항상 절단 장치 보호대를 장착해야 합니다.
- 날의 기계 반동 구역은 절대로 절단에 사용해서는 안됩니다. “기계 반동” 절의 지시사항을 참고하십시오.



- 균형 및 지지 바닥을 견고히 유지하십시오.
- 절대 어깨 높이 이상에서 절단 작업을 하지 마십시오. 절대 사다리에 올라 절단하지 마십시오. 높은 곳에서 작업할 경우에는 비계나 연단을 사용하십시오.
- 항상 절단기를 두 손으로 단단히 잡으십시오. 엄지 및 다른 손가락으로 핸들을 감싸 잡으십시오.
- 작업물로부터 일정한 거리에 서 있으십시오.
- 장비가 시동될 때 날이 어떤 물건과도 접촉하지 않도록 확인하십시오.



- 높은 회전 속도(스로틀을 완전히 연 상태)에서 절단 날을 서서히 사용하십시오. 절단이 끝날 때까지 최대 속도를 유지하십시오.
- 날에 무리한 힘을 가하거나 누르지 말고 장비를 작동하십시오.
- 절단 날과 일직선이 되도록 장비를 아래로 누르십시오. 측면에서 압력이 가해지면 날이 손상될 수 있으며 매우 위험합니다.
- 절단 날과 재료 사이에 작은 접촉면이 생기도록 날을 앞뒤로 천천히 움직이십시오. 이렇게 하면 절단 날의 온도가 내려서 효과적으로 절단할 수 있

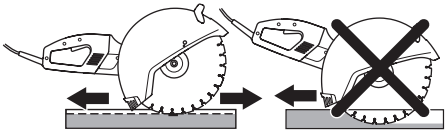
습니다.

분진 관리

- Vac 부착물은 간편하게 장비에 부착되며 건식 절단

시 효율적으로 분진을 관리하기 위해 진공 청소기/분진 수집기에 연결됩니다.

- 절단 시 발생하는 분진의 양은 절단하는 재료에 따라 달라집니다. 연질재에서는 더 많은 분진이 발생합니다. 절단 속도를 조정하여 Vac 부착물이 발생한 모든 분진을 수거할 수 있도록 합니다.



분진 관리(K 3000 Vac)

Vac 부착물은 간편하게 장비에 부착되며 건식 절단 시 효율적으로 분진을 관리하기 위해 진공 청소기/분진 수집기에 연결됩니다.

절단 시 발생하는 분진의 양은 절단하는 재료에 따라 달라집니다.연질재에서는 더 많은 분진이 발생합니다.절단 속도를 조정하여 Vac 부착물이 발생한 분진을 최대한 많이 수거할 수 있도록 합니다.

점진적 시동 및 과부하 방지

본 장비에는 전자적으로 제어되는 점진적 시동 및 과부하 방지 시스템이 장착되어 있습니다.

장비에 규정 수준 이상의 부하가 걸리면 엔진이 떨리기 시작합니다. 부하가 줄어들면 엔진이 정상 상태로 돌아오고 절단을 재개할 수 있습니다.

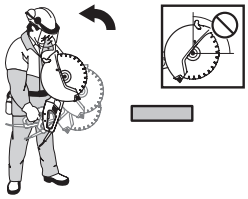
떨리는 엔진으로 장비를 계속 가동하면 설정된 시간 후에 전자 장치가 전류를 차단합니다. 부하가 높을 수록 차단이 빠릅니다.

날이 고착되면 전자 장치가 전류를 즉시 차단합니다.

기계 반동

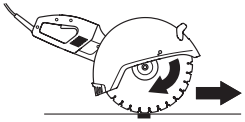
경고! 기계 반동은 아주 갑자기 강하게 일어날 수 있습니다. 파워 절단기는 회전 모션중 사용자쪽을 향해 튀어올라 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입을 수 있습니다. 장비를 사용하기 전 기계 반동의 원인과 기계 반동을 피하는 방법을 이해하는 것이 매우 중요합니다.

기계 반동은 날이 끼거나 기계 반동 구역 내에서 멈출 경우 발생할 수 있는 갑작스러운 윗 방향 모션입니다. 대부분의 기계 반동은 작고 위험이 거의 없습니다. 그러나 어떤 기계 반동은 매우 격렬할 수 있으며 회전하는 모션 동안 사용자를 향해 파워 절단기를 위로 또는 뒤로 반동시키므로 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입을 수 있습니다.



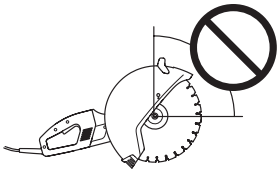
반동력

반동력은 절단할 때 항상 존재합니다. 반동력은 날 회전 방향과는 반대 방향으로 장비를 끌어당깁니다. 대부분 이 반동력은 무시할 수 있습니다. 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력은 강해질 것이며 파워 절단기를 제어할 수 없을 수도 있습니다.



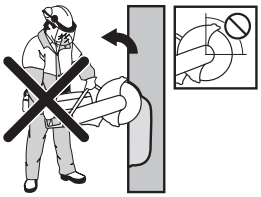
기계 반동 구역

날의 기계 반동 구역은 절대로 절단에 사용해서는 안됩니다. 기계 반동 구역 안에서 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력에 의해 회전하는 모션 동안 사용자쪽을 향해 파워 절단기를 위로
또는 뒤로 밀어 내어 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입게 될 것입니다.



상승하는 기계 반동

기계 반동 구역이 절단에 사용되는 경우 반동력에 의해 절단시 날이 위로 올라가게 됩니다. 기계 반동 구역을 사용하지 마십시오. 상승 기계 반동을 피하기 위하여 날의 하측 사분역을 사용하십시오.



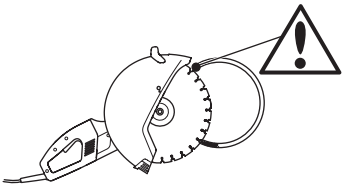
핀칭 기계 반동

핀칭은 절단이 끝날 때 날이 끼어서 발생합니다. 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력은 강해질 것이며 파워 절단기를 제어할 수 없을 수도 있습니다.

기계 반동 구역 안에서 날이 끼거나 멈춘 경우 반동력에 의해 회전하는 모션 동안 사용자쪽을 향해 파워 절단기를 위로 또는 뒤로 밀어 내어 심각한 부상이나 치명적인 부상을 입게 될 것입니다.

파이프 절단 및 핀칭

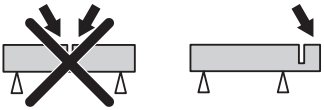
파이프 절단시 특히 주의해야 합니다. 파이프를 적절히 지지하지 않고 절단 부분을 계속 개방해 놓을 경우 날이 기계
반동 구역에 끼여 심각한 기계 반동을 일으킬 수 있습니다.



기계 반동 방지 방법

기계 반동을 방지하는 방법은 간단합니다.

- 공작물을 항상 지지하여 절단하는 동안 절단이 개방된
  상태를 유지하도록 하면 됩니다. 절단이 개방된 경우 기계 반동이 없습니다. 절단이 폐쇄되고 날이 끼일 경우 항상 기계 반동의 위험이 있습니다.



- 기존 절단 부위에 날을 삽입할 때 조심하십시오.
- 작업 부위나 그 외 부분의 움직임에 유의하십시오. 이러한 현상으로 절단이 방해되거나 날이 조일 수 있습니다.

이동 및 보관

- 이송중 손상 및 사고를 피하기 위해 운반 도중에 장비를 고정하십시오.
- 절단 날의 이송 및 보관에 관해서는 “절단 날” 절을 참조하십시오.
- 연료의 이송 및 보관에 관해서는 “연료 취급” 절을 참조하십시오.
- 장비를 보관할 때에는 보관소를 자물쇠로 잠가 어린이
  또는 권한 없는 사람이 접근하지 못하도록 하십시오.

시동 및 정지

시동하기 전에

경고! 장비를 사용하기 전에 사용자 설명서를 주의깊게 읽고, 반드시 지시사항을 이해하도록 하십시오.

개인 보호 장구를 착용하십시오. “개인 보호 장구” 절의 지시사항을 참고하십시오.

인가 받지 않은 사람이 작업장에 머무르지 않도록 하십시오. 그렇지 않으면 심각한 부상의 위험이 있습니다.

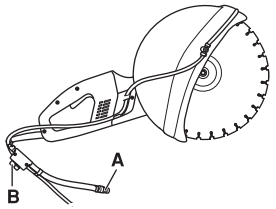
메인 볼트가 장비의 명판에 기재된 볼트와 일치하는가를 확인하십시오.

- 일일 유지보수를 수행하십시오. “유지보수” 절의 지시사항을 참고하십시오.

K 3000 Wet

물 연결기

- 물 호스를 워터 서플라이(A)에 연결합니다.



- 워터 탭(B)으로 물을 켜고 끕니다.

누전 차단기

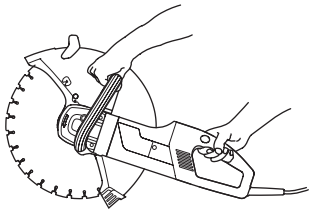
경고!누전 차단기가 함께 제공되지 않은 도구는 절대 사용하지 마십시오.부주의로 중상 또는 사망 사고까지 발생할 수 있습니다.

- 누전 차단기 전원이 켜져 있는지 확인하십시오.

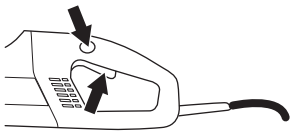
- 누전 차단기가 켜져 있고 기계의 전원을 켤 수 있음을 LED로 보여 줍니다.LED가 켜져 있지 않으면 리셋(RESET) 버튼을 누르십시오(녹색).
- 누전 차단기를 점검하십시오.

시동

- 앞 핸들을 왼손으로 잡으십시오.
- 뒤 핸들은 오른손으로 잡으십시오.



- 오른손 엄지손가락으로 전원 스위치 록을 누르고,



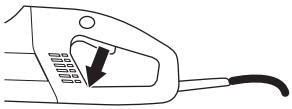
전원 스위치를 누르십시오.

- 적어도 30초 동안 장비를 무부하 및 안전한 방식으로 가동하십시오.

정지

주의! 모터가 멈춘 후에도 절단 날은 최대 1 분간 계속 회전합니다. (날이 관성으로 움직임.) 절단 날이 완전히 멈출 때까지 자유롭게 회전할 수 있는지 확인합니다. 부주의로 심각한 인명 사고가 발생할 수 있습니다.

- 전원 스위치를 놓아서 모터를 끄십시오.



유지보수

개요

경고! 사용자는 본 설명서에 나와 있는 유지보수 및 A/S를 실행해야 합니다. 더 광범위한 작업은 인가된 서비스 센터에서 수행해야 합니다.

경고! 검사 및/또는 유지관리는 모터의 전원을 끄고 플러그를 분리시킨 후 실시하여야 합니다.

개인 보호 장구를 착용하십시오. "개인 보호 장구" 절의 지시사항을 참고하십시오.

장비의 유지보수가 적절히 이루어지지 않거나, A/S 및/또는 수리가 전문가에 의해 이루어지지 않는 경우 수명이 감소할 수 있으며 사고의 위험은 늘어날 수 있습니다. 추가 정보가 필요하신 경우 가까운 서비스 센터에 문의하십시오.

- Husqvarna 대리점에서 장비를 정기적으로 점검하여 필수적인 조절 및 수리 작업을 수행하도록 하십시오.

유지보수 일정

유지보수 일정에서 장비의 어느 부분이 유지보수가 필요한지, 어느 간격으로 유지보수를 실시해야 하는지 알 수 있습니다. 유지보수 간격은 장비의 일일 사용량을 근거로 계산하며 사용량에 따라 달라질 수 있습니다.

	일간 유지보수	주간 유지보수/40시간	매 4개월
세척	외부 청소		
	냉각 공기 흡입구		
	Vac 부착물		
기능 검사	일반 검사	탄소 브러시	
	전원 스위치*		
	전원 스위치 록*		
	날 보호대*		
	절단 날**		
변경 사항			기어박스 그리스

* "장비의 안전 장치" 절의 지시사항을 참고하십시오.

** "절단 날" 및 "조립 및 세팅" 절의 지시사항을 참고하십시오.

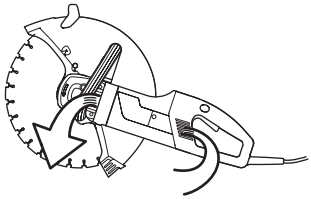
유지보수

세척

외부 청소

냉각 공기 흡입구

모터를 냉각시키기 위하여, 장비에는 효율적인 팬이 갖추어져 있습니다. 장비의 뒤 핸들 옆의 그릴을 통해 흡입된 냉각 공기는 모터의 고정자와 회전자를 거쳐서 모터 하우징의 앞부분을 거쳐서 빠져 나옵니다.



장비가 언제나 충분히 냉각될 수 있도록 냉각 공기 통풍구는 앞이 트이고 깨끗해야 합니다.압축 공기를 이용하여 주기적으로 장비를 청소하십시오.

K 3000 Wet

경고! 장비 내부를 헹굴 때는 고압 세척기를 사용하지 마십시오.

장비는 절단 작업을 하는 동안 습한 공기와 스플래시를 견딜 수 있습니다.

염류가 함유된 콘크리트나 벽돌 같은 재료를 절단할 때는 작업이 끝난 후 장비를 반드시 헹궈야 합니다.세척을 하면 엔진 내에 침전물이 쌓일 위험이 줄어드는 데, 이러한 침전물은 전기 구성품 사이에서 누전을 야기하며 의도치 않게 누전 차단기를 꺼지게 할 수 있습니다.

작업이 끝나면 장비를 매일 깨끗한 물로 헹궈서 세척하십시오.

뒤 핸들이 위쪽을 향하게 하여 장비를 놓으십시오.깨끗한 물로 뒤 핸들의 공기 흡입구를 헹구십시오.전면의 공기 배출구를 통해 물이 흘러 나옵니다.

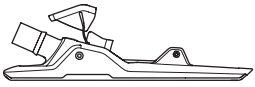
엔진의 건조 속도를 높이기 위해 플러그를 연결하고 엔진을 약 30초 동안 가동하여 건조시키십시오.

K 3000 Vac

경고! 장비에는 누전 차단기가 장착되어 있지 않습니다.장비를 물로 세척하지 마십시오. 물이 전기 시스템이나 엔진에 들어가면 장비가 손상되거나 누전이 발생할 수 있습니다.

Vac 부착물

Vac 부착물에 쌓여 있을 수 있는 모든 분진을 말끔히 닦아 내십시오.



세척

외부 청소

경고! 장비에는 누전 차단기가 장착되어 있지 않습니다. 장비를 물로 세척하지 마십시오. 물이 전기 시스템이나 엔진에 들어가면 장비가 손상되거나 누전이 발생할 수 있습니다.

냉각 공기 흡입구

모터를 냉각시키기 위하여, 장비에는 효율적인 팬이 갖추어져 있습니다. 장비의 뒤 핸들 옆의 그릴을 통해 흡입된 냉각 공기는 모터의 고정자와 회전자를 거쳐서 모터 하우징의 앞부분을 거쳐서 빠져 나옵니다.

- 장비가 언제나 충분히 냉각될 수 있도록 냉각 공기 통풍구는 앞이 트이고 깨끗해야 합니다. 압축 공기를 이용하여 주기적으로 장비를 청소하십시오.

기능 검사

일반 검사

경고! 절대로 손상된 케이블을 사용하지 마십시오. 심한 부상, 심할 경우 치명적인 신체 부상을 입을 수 있습니다.

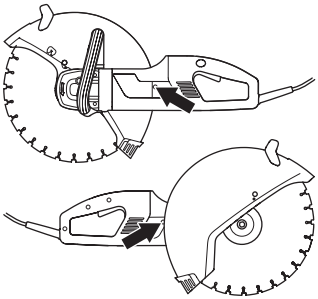
- 코드와 연장 코드가 잘 연결되고, 올바른 상태 인가를 확인하십시오. 코드가 손상된 경우에는 장비를 사용하지 말고 수리를 위해 인가받은 서비스 대리점에 그것을 제출하십시오.
- 너트와 나사가 단단히 조여졌는지 확인하십시오.

유지보수

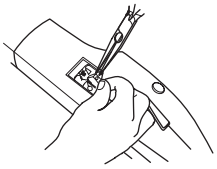
탄소 브러시

탄소 브러시가 마모, 균열 또는 변형되면 새 브러시로 교체해야 합니다. 다른 브러시를 교체할 때는 모든 탄소 브러시도 교체하여야 합니다.

- 2 개 나사 모두를 풀어서 검사 커버 2 개 모두를 제거하십시오.



- 탄소 브러시를 잡고 있는 케이블을 푸십시오. 스프링을 들어올리고 브러시 통에서 탄소 브러시를 들어내십시오.



- 마른 브러시로 브러시 통을 깨끗이 청소 하십시오.
- 조심해서 먼지를 불어 제거하십시오.
- 새 탄소 브러시를 끼우고, 동시에 브러시 통에 부드럽게 들어가는지 확인하십시오.
- 스프링을 접어 누르고 케이블을 조이십시오.
- 새 탄소 브러시를 약 40 분간 공전하여 사용하여야 합니다.

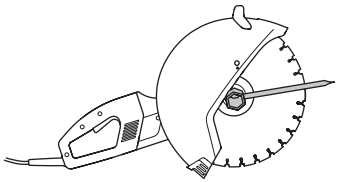
기어박스 그리스

기어 하우징을 그리스로 완전히 채워서는 안됩니다. 장비가 가동 중에 가열됨에 따라 그리스는 팽창하게 됩니다. 기어 하우징을 그리스로 완전히 채우면 봉합이 손상되어 그리스가 새게 됩니다. 고품질의 기어 그리스를 사용하십시오.

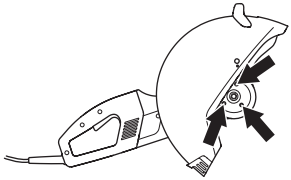
기어 하우징은 총 90그램의 그리스를 넣는 것이 좋습니다.

기어 하우징 속의 그리스를 교환하기 위하여 아래 부품들을 분리시켜야 합니다.

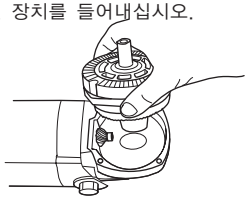
- 절단 날을 싸고 있는 플랜지 와셔



- 봉합 링
- 보호대를 위한 지지 플랜지



- 날 보호대
- 보호대를 지탱하는 나사 네 개. 기어 하우징으로부터 보호대와 구동 휠 장치를 들어내십시오.



- 그리스를 닦아내고 새로운 양질의 기어 그리스로 채우십시오. 기어 하우징은 총 90그램의 그리스를 넣는 것이 좋습니다.

주! 분해할 때는 개스킷이 손상되지 않도록 주의하십시오. 개스킷은 기어를 설치할 때 봉합과 공간을 유지시키는데 사용됩니다.

기술 정보

	K 3000 Vac	K3000 Wet
엔진		
보호 등급	I	I
누전 차단기	いいえ	No
정격 전압, V		
유럽	230	230
영국	110	110
미국 / 캐나다 / 일본	100–120	110–120
호주	230	230
정격 출력, W		
유럽	2700/12 A	2700/12 A
영국	2200/20 A	2200/20 A
미국 / 캐나다 / 일본	15 A, 50–60 Hz	15 A, 50–60 Hz
호주	2300/10 A	2300/10 A
무게		
장비(케이블 패키지 포함, 날 및 Vac 부착물 미포함), kg(lbs)	7,9	8,5
Vac 부착물, kg(lbs)	1	
수냉식 냉각		
수냉식 날	아니오	예
연결 건	–	유형 “Gardena”
수압 – 최대, 바(bar)		8
소음 방출(주 1 참조)		
소음 출력 수준, 측정 dB(A)	104	104
소음 출력 수준, 보장 dB(A)	105	105
소음 레벨(주 2 참조)		
작업자 청각에서의 음압 수준, dB(A)	95	95
진동 레벨(주 3 참조)		
앞 핸들, m/s^2	3,5	3,5
뒤 핸들, m/s^2	3,5	3,5

주 1: EN 60745–2–3에 의거 소음 출력(LWA)으로 측정한 소음 환경 방출.

주 2: EN 60745–2–3에 따른 소음 압력 수준. 소음 압력 수준에 대해 보고된 데이터에 따르면 일반적인 통계 분산(표준 편차)은 1 dB(A)입니다.

주 3: EN EN 60745–2–3에 따른 진동 수준. 진동 수준에 대해 보고된 데이터에 따르면 일반적인 통계 분산(표준 편차)은 1 m/s^2입니다.

기술 정보

절단 장치

절단 날(mm/인치)	350/14
최대 선단 속도, m/s	80
최대 날 속도, rpm	3900
최대 절단 깊이, mm(인치)	125 (4 59/64)
최대 절단 깊이(Vac 부착물이 있는 경우), mm(인치)	119 (4 11/16)

권장 케이블 치수

케이블 범위	**1,5 mm^2**	**2,5 mm^2**
입력전압 100–120 V	20 m	40 m
입력전압 220–240 V	30 m	50 m

1154530-94

2011-09-09