

Festool GmbH
Wertstraße 20
D-73240 Wendlingen
Tel.: 07024/804-0
Fax: 07024/804-20608
www.festool.com

FESTOOL

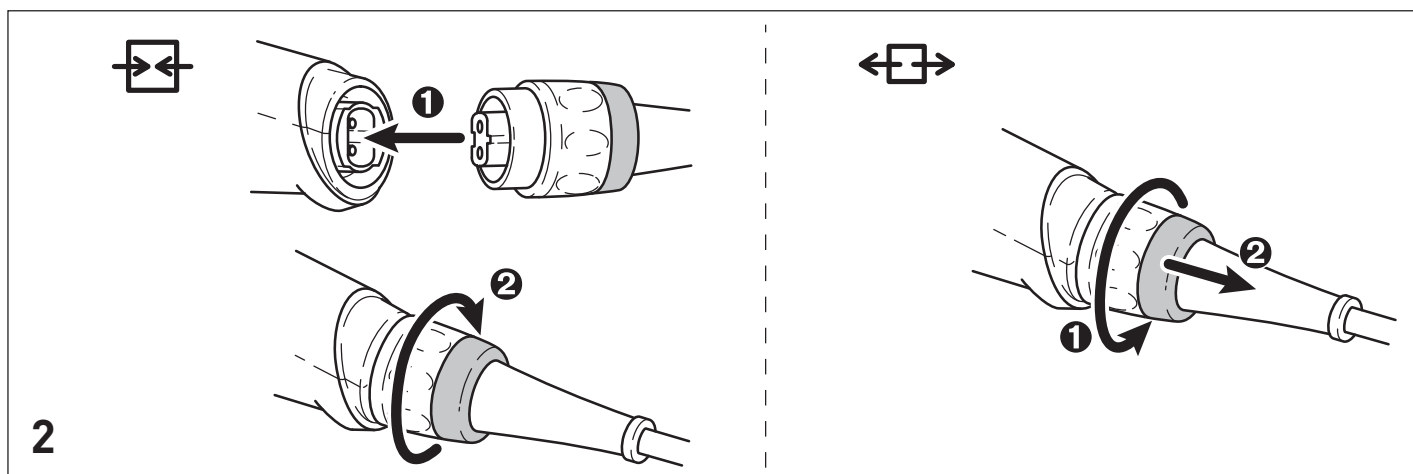
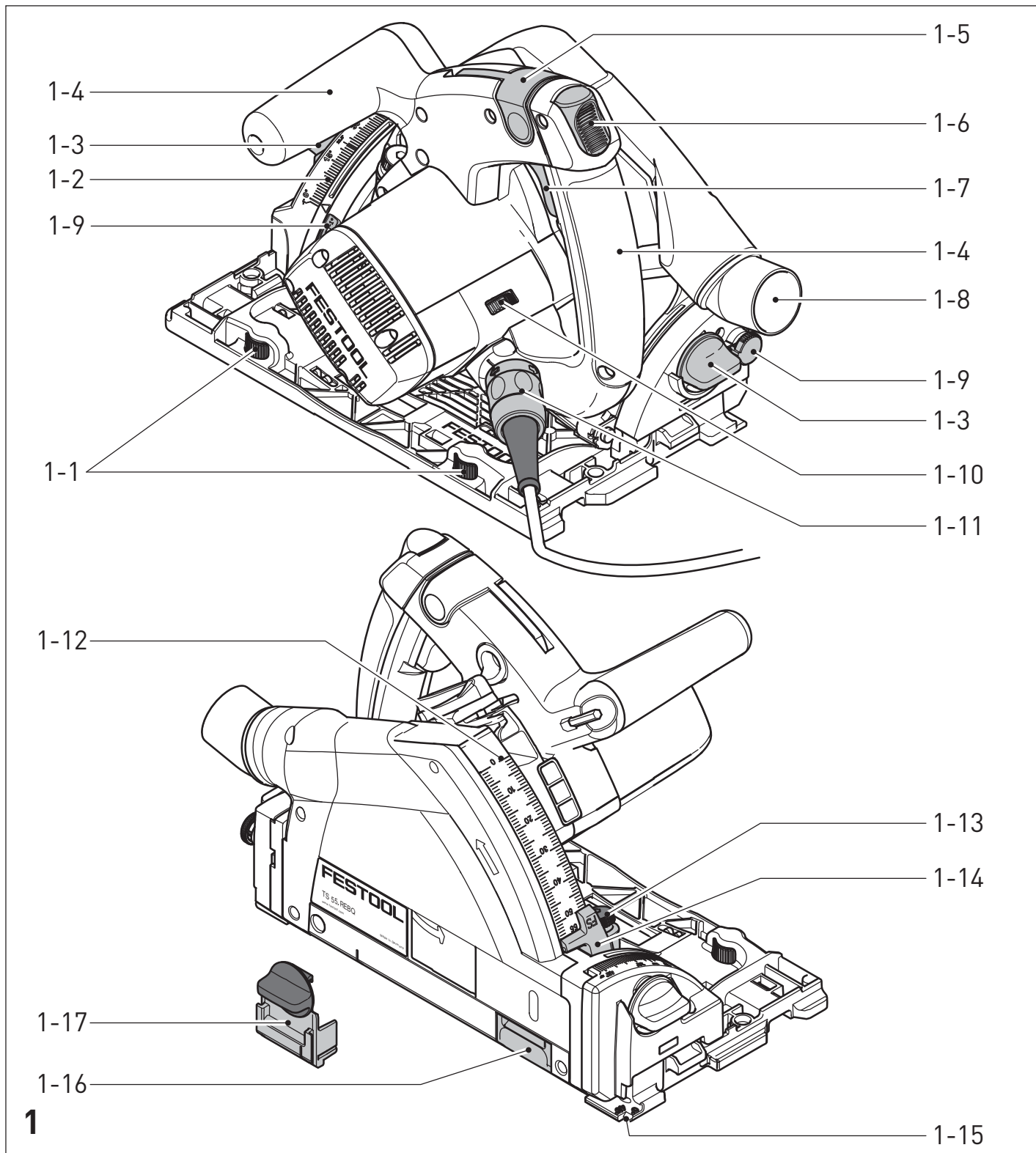
TS 55 REBQ

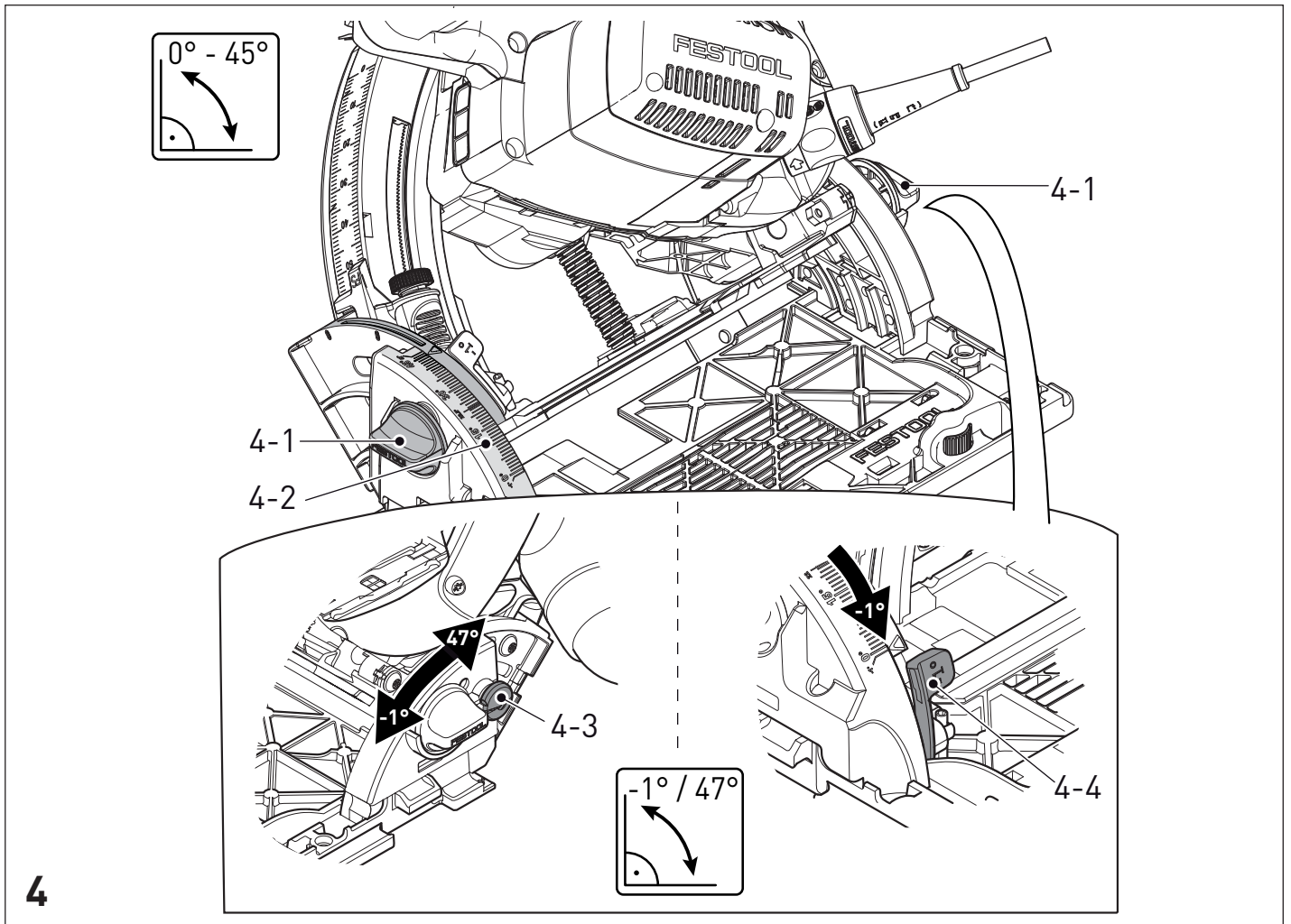
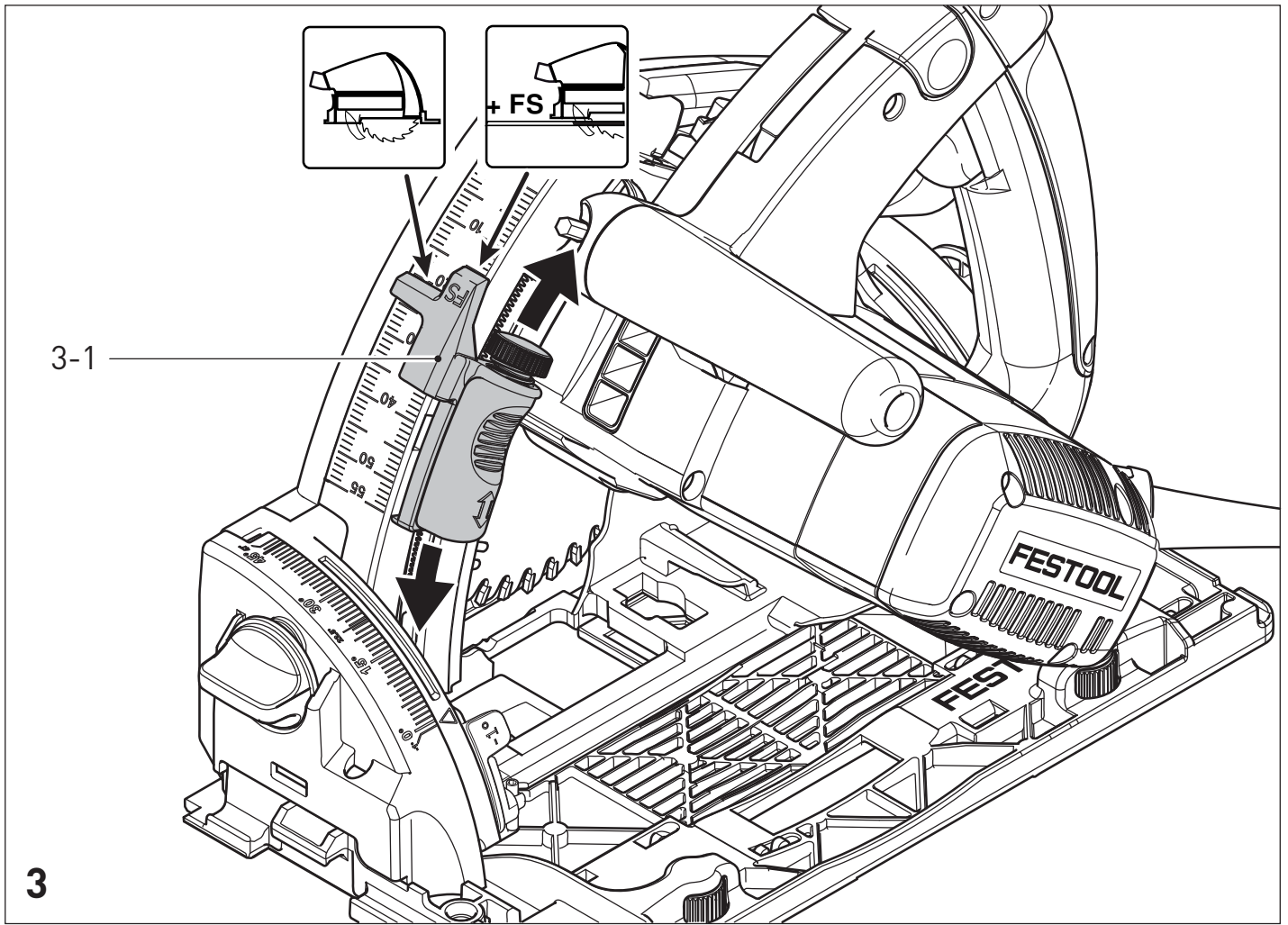


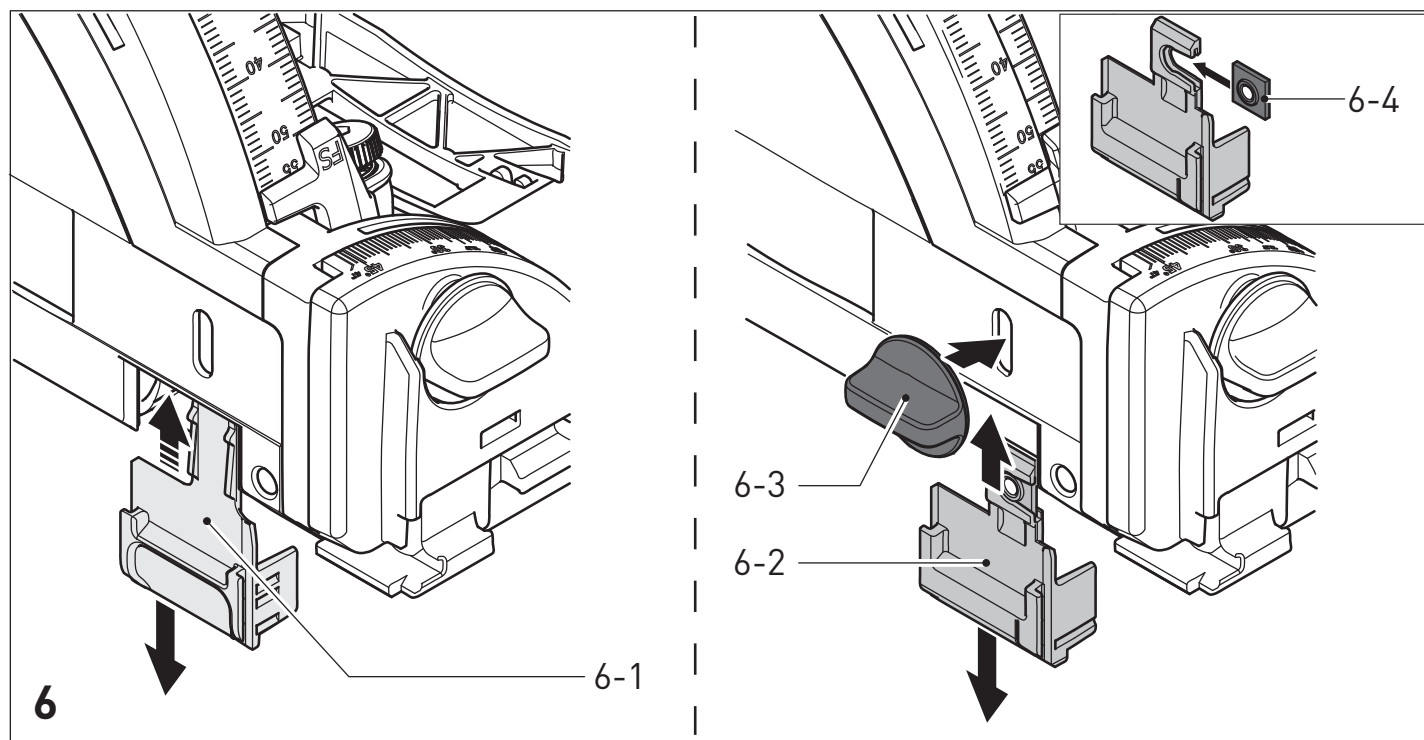
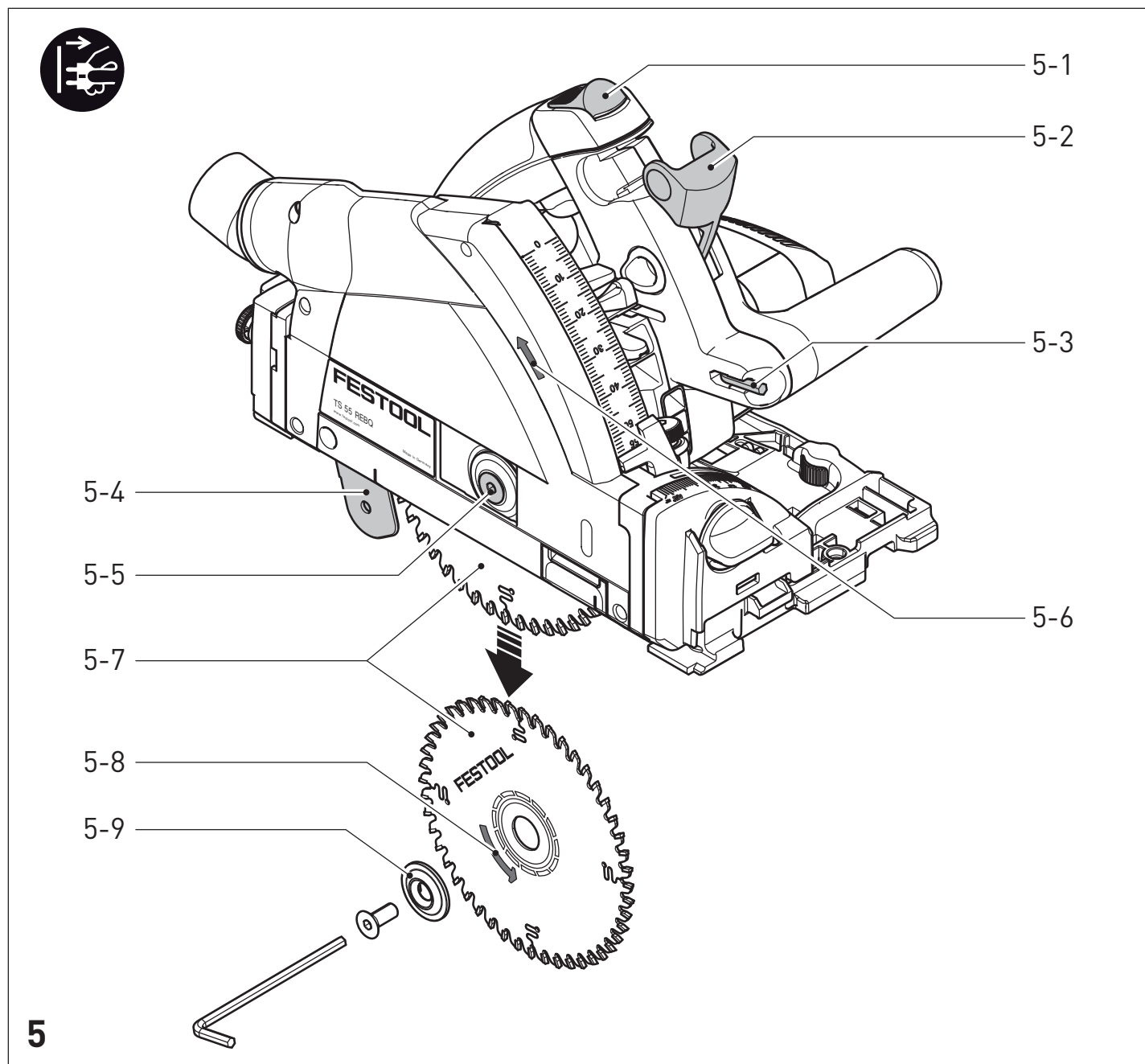
706760_001

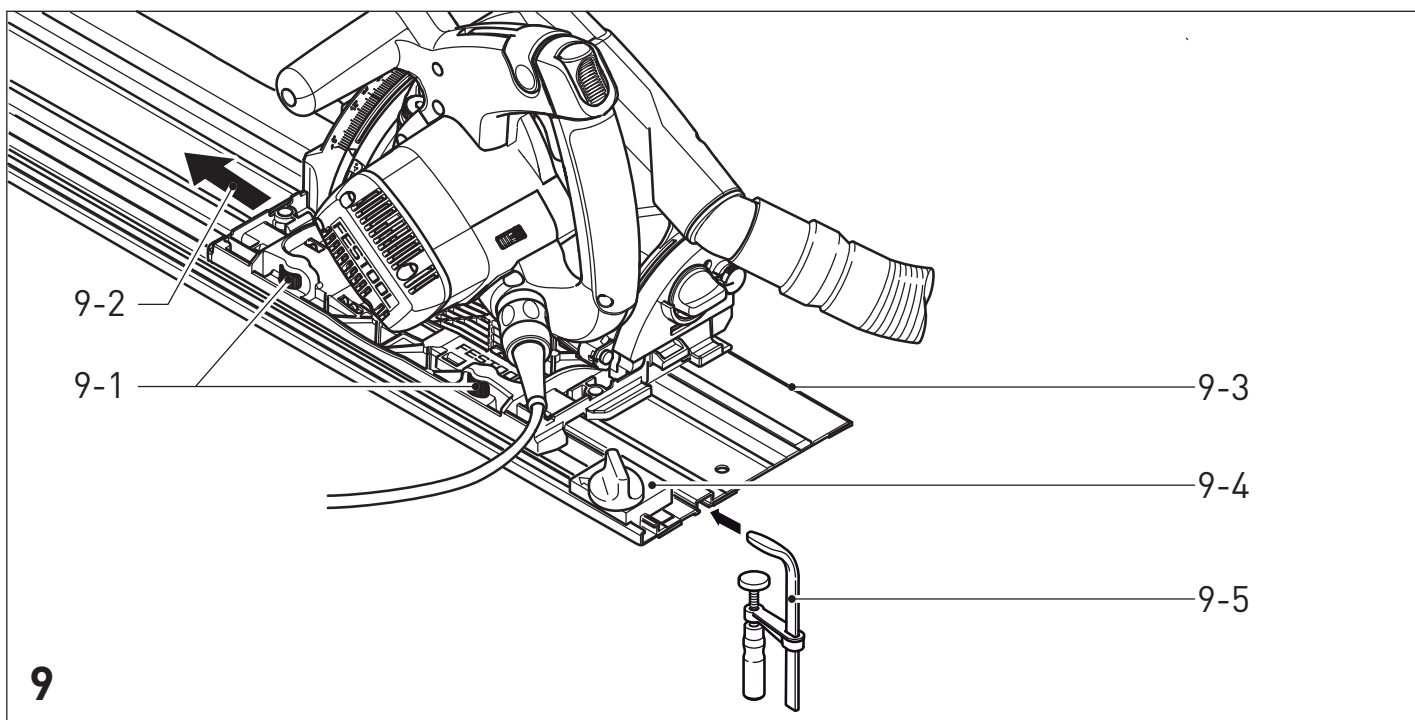
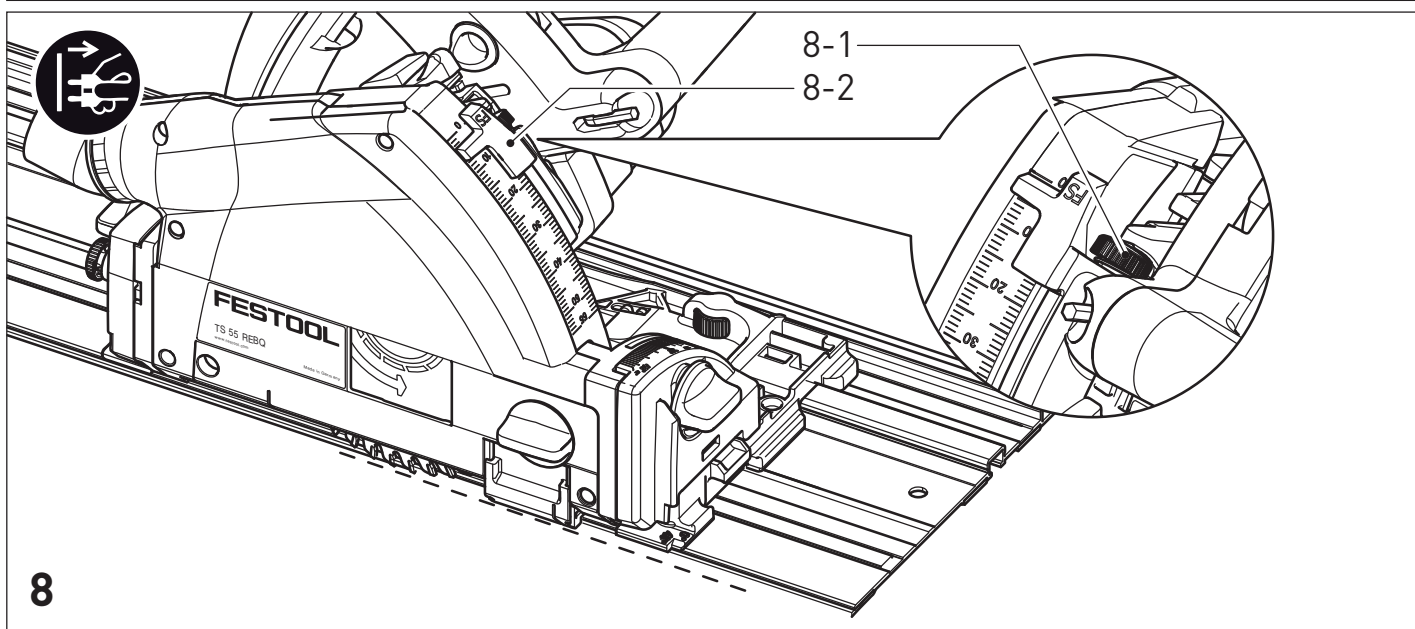
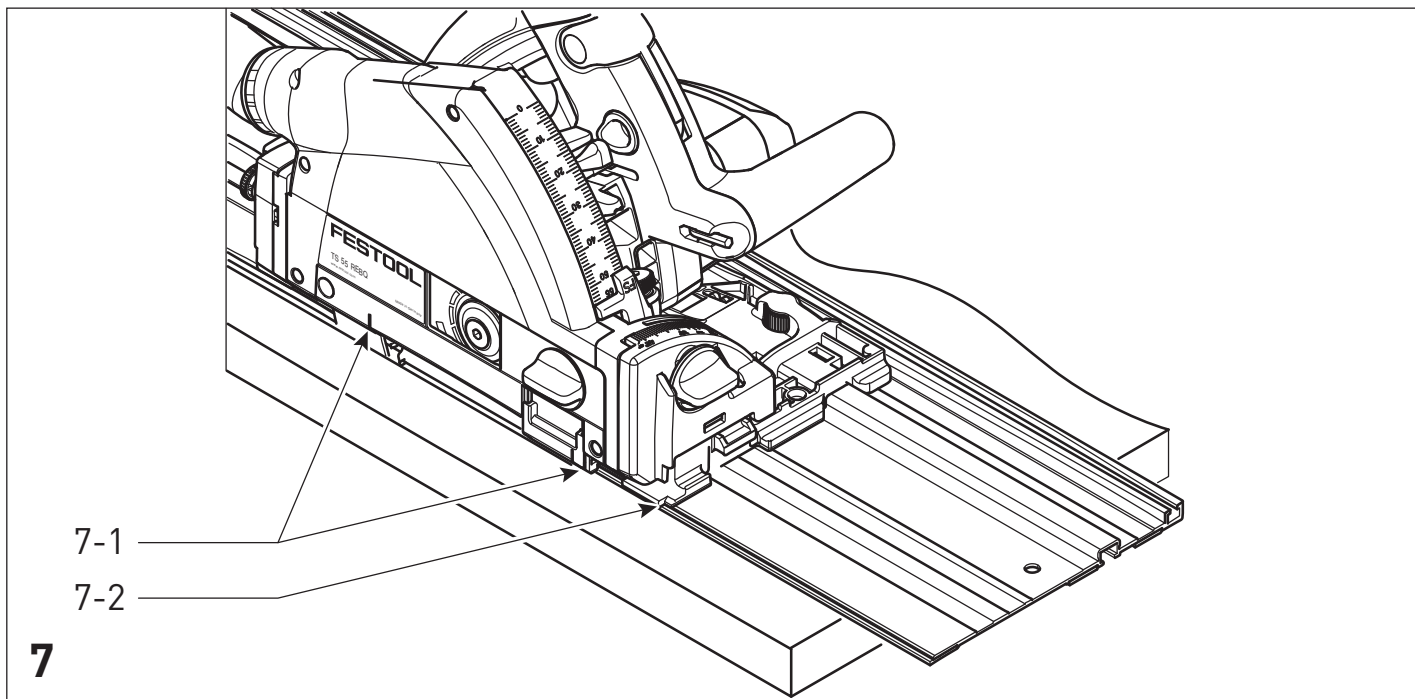


原操作手册









图示说明请参见操作说明书扉页。

1 符号



一般危险警告



触电危险



请阅读操作说明/注意



请佩戴护耳塞



请佩戴护目镜



请戴防尘口罩



请戴保护手套



断开电源



不要扔进生活垃圾

2 技术参数

便携式圆锯 TS 55 REBQ

功率	1200W
转速(空载)	2000-5200转/分
倾斜角度	-1°-47°
0°度时切割深度	0-55 mm
45°度时切割深度	0-43 mm
锯片尺寸	160×2.2×20 mm
重量 (不包括电缆接线)	4.5Kg
安全防护等级	II/III

3 供货范围

- [1-1] 可调夹口
- [1-2] 角度尺
- [1-3] 角度调整旋钮
- [1-4] 手柄
- [1-5] 更换锯片的开关
- [1-6] 开关锁
- [1-7] 电源开关
- [1-8] 集尘接头
- [1-9] -1°—47°角度调节释放按钮
- [1-10] 速度控制器 (TS 55 RQ没有)
- [1-11] 主电源线
- [1-12] 切割深度限制刻度尺 (有/无导轨)
- [1-13] 锯片切割深度调节螺丝
- [1-14] 切割深度限位器

[1-15] 切个指标

[1-16] 观察窗/切削防护器

[1-17] 限位器

4 用途

便携式圆锯用于切割木头，材料类似木材，石膏和水泥粘合的纤维材料和塑料。可使用特殊的费斯托工具铝材锯片，这时机器可用于切割铝材。

须选用如下规格的锯片：锯片直径160mm；切削宽度2.2mm；刀柄直径20mm；锯片中心最大厚度1.8mm；转速在9500转/分以内。

禁止使用砂轮片。

本机的设计和授权使用人必须由受过训练的人员或专家担任。

费斯托电动工具必须且只能安装在费斯托工具为此提供的工作台上。如果该工具安装在另一个，或自制的工作台，它可能变得不稳定，并导致严重事故。



对由于违规操作而造成的机器损坏和人员损伤，我司不承担任何责任。

5 电动工具通用安全警告



警告！ 阅读所有警告和所有说明。不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和/或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语“电动工具”指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

a) 工作场地的安全

- 1) 保持工作场地清洁和明亮。混乱和黑暗的场地会引发事故。
- 2) 不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- 3) 让儿童和旁观者离开后操作电动工具。注意力不集中会使你失去对工具的控制。

b) 电气安全

- 1) 电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- 2) 避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。如果你身体接地会增加电击危险。
- 3) 不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。水进入电动工具将增加电击危险。
- 4) 不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。受损或缠绕的软线会增加电击危险。

- 5) 当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。适合户外使用的软线将减少电击危险。
- 6) 如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。使用RCD可减小电击危险。

c) 人身安全

- 1) 保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- 2) 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- 3) 防止意外起动。确保开关在连接电源和/或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- 4) 在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- 5) 手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- 6) 着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让你的衣服、手套和头发远离运动部件。宽松衣服、配饰或长发可能会卷入运动部件中。
- 7) 如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

d) 电动工具使用和注意事项

- 1) 不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- 2) 如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- 3) 在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和 / 或使电池盒与工具脱开。这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- 4) 将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- 5) 保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。许多事故由维护不良的电动工具引发。
- 6) 保持切削刀具锋利和清洁。保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

- 7) 按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

e) 维修

- 1) 将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。这样将确保所维修的电动工具的安全性。

本机相关安全须知

切割过程

- a) 危险!要注意保持手远离锯片和切削区域，另一只手用于把持辅助手柄或马达外壳。如果要用双手握住圆锯，切忌要远离锯片，以防切伤。
- b) 不要试图碰触工件的下段。当圆锯工作时，锯片护盖不能对处于工件下面的区域起到防护作用。
- c) 参照工件的厚度调整锯片的切削深度。以在工件下面看到不足一完整的锯齿为好。
- d) 不能用腿夹住或手持工件切削。要确保其置于稳定的平台上。工作时，要做到尽量减少身体的暴露面积，避免夹锯或失控，这一点非常重要。
- e) 当锯片有可能碰触到隐藏的线缆或自身电源线时，在进行锯切工作前，手握工具一定要加一层绝缘隔离材料。另外，接触到通电的电线同样会使工具的外露金属部分带电，使操作者受到电击。
- f) 在锯切时要善于使用形规或直线导轨，这样会明显提高锯切的精度，减少锯片弯曲变形或损坏的几率。
- g) 要选用正确尺寸和形状的锯片。如果使用与圆锯硬件不相匹配的锯片在工作时会产生偏心，引发操作失控。
- h) 不要使用受损的或不合适的锯片垫圈或螺钉。本锯所采用的锯片垫圈和螺钉是为了确保安全操作和体现圆锯最佳性能而进行的专门设计。
- i) 在产生灰尘的工作环境中，要注意做好劳动保护。如佩戴合适的耳罩，防护眼镜等。在操作原材料和更换刀具时，要戴好防护手套。

圆锯反弹原因及其预防：

- 反弹是指圆锯在锯切过程中因锯片受阻、跳线或偏离锯缝等原因造成的一种不可控的朝向操作者的抬起或跳离工件的瞬间动作；
- 当锯片被紧缩的锯缝夹住时，往往会因马达的反作用力将圆锯向操作者方向弹起；
- 如果锯片扭曲或与切缝不重合，锯切时处于切削刃后面的锯齿就会切到锯缝旁边的实体，从而导致圆锯跳出锯缝或弹向操作者。

反弹的产生是由于对圆锯误操作和/或没有按照正确的操作程序而导致的。它可以通过下面给出的正确预防措施来避免。

- a) 保持双手握实锯体，双臂施加足以抵消机器反弹的力。身体处于锯片的一侧，不要站在和锯片同一条线上。虽然反弹力可以使锯体向后跳起，但只要采用正确的操作方法，这个力操作者是可以控制的。
- b) 当锯片弯曲，或出于某种原因锯切受到影响时，要松开开关保持锯机处于原位，直到锯片彻底停止旋转。不要试图把机器从工件内取出或在锯片未停止、可能产生反弹的情形下后移机器。细察并采取正确的措施消除导致锯片弯曲的原因。
- c) 当锯片在工件内重新开机时，要调整锯片位于锯缝的中央，并检查确保锯齿没有插入材料内部。如果锯片是弯曲的，重新开机时，圆锯很有可能会跳出工件或反弹。
- d) 借助于大的嵌板以降低由于夹锯和反弹而产生的危险。大的嵌板有利于降低他们自身的重量，支撑组必须置于嵌板两侧的下面，靠近切割线和板体的边缘。
- e) 不要使用已经钝了的或损坏的锯片，因为不锋利或不适合的锯片很容易产生狭窄的锯缝，进而导致锯切摩擦增大，锯片弯曲和反弹等安全隐患的发生。
- f) 在锯切前，一定要将锯片深度和倾角调整杆锁紧。如果在锯切的过程中调整杆发生偏移，可能会造成夹锯和反弹。
- g) 当对墙体或盲区进行“插入式锯切”时一定要多加小心，因为突出的锯片很可能会切到令圆锯反弹的不明物体。

保护功能

- a) 在每次使用之前，一定要检查锯片的护盖是否能够自由的开合，如果不能，切勿开机工作。在锯片暴露在外面的时候，不要锁紧护盖。如果圆锯不慎坠落，护盖有可能会弯曲变形，此时就需要检查并确保护盖能正常移动，且在所有切削角度和深度内不会碰触锯片或其它部件。
- b) 检查护盖反弹弹簧的工作状态。如果护盖和弹簧不能正常工作，在使用前一定要对其进行维护。损坏的部件，有粘性堆积物或者大量的加工碎屑都可能会导致护盖移动迟钝。
- c) 当锯片倾斜角度设定值不在90°位置进行“插入式锯切”时，要确保圆锯的导轨不能移动。因导轨移动而产生的锯片变线很容易造成夹锯和反弹。
- d) 工作结束后，当准备把圆锯放在凳子或地板上时要经常注意观察护盖是否处于保护锯齿状态。因为一个未加保护、尚未停止的锯片会产生以后移动作，从而切到其运动轨迹上的物体。一定要注意在关掉开关后，锯片停止旋转前所持续的时间。

楔形块[5-4]的功能

- a) 楔形块用于正确的锯片使用。为了确保正确楔形块功能，确保锯片刀片的核心是比楔形块薄并且齿宽度大于楔形块厚度。
- b) 如果楔形块弯曲，请不要操作圆锯。哪怕是一丁点的问题可能会导致防护罩关闭更慢。

5.3 噪音和振幅

以下根据 EN60745标准测定的典型数据：

声压	95分贝
噪音	106分贝
测量的不确定容限	K=3 分贝



警惕

工作时产生的噪音可能损害听觉。

▶ 请配戴防护耳罩！

总振幅（3向矢量总值），根据EN 60745标准测量：

振幅（3轴）

切割木材：	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
切割金属：	$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$
不确定容限：	$K=1.5 \text{ m/s}^2$

特定放射值（振动和噪音）都根据EN 60745中规定的测试条件对机器进行测量比较。也用于机器工作中对操作时的振动和噪音负荷的初步评估。

该特定放射值涉及电动工具的主要应用。如果电动工具用于其他程序、和其他工具一同使用或者没有在操作前进行有效的保养，那么工具在使用时，噪音和振动负荷可能会升高。为了使特定时期的估计数值更加精确，在估算时请将机器空转和停用时间纳入考虑之中，也许能够显著降低机器在操作时的负荷。

5.4 锯切铝材



在锯铝材时，考虑到安全原因，必须遵循下列要求：

- 预先接上一个残留电流断路器。
- 机器连接一台合适的吸尘器。
- 经常清洁机器以去除马达罩及防护盖板内的积尘。
- 锯切铝材必须使用费斯托专为此设计的专用锯片。
- 关闭观察窗/切削防护器



戴上防护眼镜。

- 锯切铝材时，锯机必须使用油润滑，锯切薄壁片（最厚 3 mm）时，可不用润滑。

6 操作



警告

在禁止的电压和频率下使用机器将有事故危险。

- ▶ 电源的主要电压和频率必须和机器铭牌上的要求相一致。
- ▶ 费斯托工具仅在北美地区允许在120 V/60 Hz电压下使用。



接电源之前始终保持机器处于关机状态。

图[2]显示了连接和松脱电源线[1-11]的方法。

滑动开关锁[1-6]向上，然后按ON / OFF开关[1-7]（按压= ON /释放= OFF）。



按下开关锁解锁，进入操作机制。锯单位然后可以向下移动。这会导致锯片出现的防护罩。

7 机器设置



警告

有受伤和触电的危险

- ▶ 在对机器实施任何操作之前请先将插头拔出插座！

7.1 电子控制

该机器采用全波电子原件具有以下功能：

平滑启动

电子控制的平滑启动确保启动时机器不抖动。

恒速

无论机器在运行中还是处于中位，预选的转速保持不变。

速度调节

你可以调节速度无级速度控制器[1-10]（见技术数据）的速度，使用范围内。这使您能够优化切割速度，以适应表面（见表1）

温度控制

机器的功率是有限的，如果机器温度过高速度会降低。降低功耗机器继续运转，使得冷却器迅速冷却电机。如果本机的温度超过最大允许值的时间较长，机器会完全关闭大约40秒并且一旦电机得到充分冷却后，只能重新开启。

过载保护

限流可防止在极端过载情况下出现过大电流消耗。这样会导致马达转速下降。负载解除后马达会立刻重启。

快速制动

TS 55 REBQ的装有电子制动装置。当锯被关闭，电子制动约在2秒钟停止锯片。

7.2 切割深度调整

切削深度限位器[3-1] 可以控制切削深度调整至0 - 55毫米，

锯切单元现在可以按下设置切削深度



无导轨切割深度: 最大55mm



带FS导轨切割深度: 最大51mm

7.3 调整切削角度

0°-45°之间

- ▶ 拧开旋钮[4-1]。
- ▶ 旋转锯单元到所需的切割角度[4-2]
- ▶ 拧紧旋钮[4-1]

① 在出厂时设置的两个位置(0 °和45°)，可以通过销售服务团队调整。



当进行角度切割，滑动观察窗/ 切削防护罩到最高的位置！

增加角度-1°—47°

- ▶ 如上所述，旋转锯单位的结束位置(0°/ 45 °)
- ▶ 稍微拉出释放按钮[4-3]。
- ▶ 拉出释放按钮[4-4],角度调节到-1°

① 锯单位进入-1 °/ 47°的位置。

- ▶ 拧紧旋钮[4-1]。

7.4 更换锯片



警惕

过热和锋利的工具

受伤的风险

- ▶ 请戴保护手套

- ▶ 更换锯片之前，设置本机到0 °位置，并选择最大切割深度。
- ▶ 打开折叠开关[5-2]到它的结束位置。
- ▶ 向上推开关锁[5-1]和向下推锯装置，直到它到预定的开槽中。
- ▶ 松开螺丝[5-5]使用内六角扳手[5-3]。
- ▶ 卸下锯片[5-7]。
- ▶ 插入一个新的锯片。



锯片的旋转方向[5-8]和机器[5-6]必须是相同的！

- ▶ 插入外部法兰[5-9]，使销键入凹槽内法兰。
- ▶ 牢牢拧紧螺丝[5-5]
- ▶ 扣住折叠开关[5-2]

7.5 装配观察窗/ 切削防护器 [6]

观察窗（透明）[6-1]提供锯片观察和优化除尘效果。

在0°切割时，在切削防护器（绿色）[6-2]也提高了切割工件上侧边缘的质量。

- ▶ 插入的切削保护器 [6-2]。
- ▶ 拧旋钮[6-3]通过在切削保护器的长孔。

① 确保螺母[6-4]安全坐在切削保护器

使用它之前必须保证让它躺在切削保护器中

- ▶ 设置本机最大切割深度。
- ▶ 设置机器的运行速度为6。

7.6 吸尘



警告

危害粉尘

- ▶ 灰尘可能会危害健康。保持集尘器处于工作状态。
- ▶ 吸取有害粉尘之前，务必阅读适用的国家法规。

一个费斯托移动式集尘器与一个直径27毫米或36毫米（建议使用36毫米，降低堵塞风险），可以连接到集尘口[1-8]。

8 操作机器



工作时请遵守所有提到的安全信息和下列规则：

- 当开关打开时，仅仅可以引导机器对工件进行切割操作。
- 事先检查固定装置，使用和不使用机器都需要检查，如果固定装置不正常则不能正常工作。
- 确保工件固定牢固，使其在被锯时不移动。
- 当进行工作时保持双手持握手柄[1-4]，这可以减少受伤的风险也是严谨工作的必要条件
- 始终把机器向前[9-2]，禁止将机器朝向自己
- 适应快速推进速度，以防止锯片刀刃过热和防止切割过程中融化塑料材料。
- 确保所有旋钮[4-1]在开始工作之前拧紧。



对工作产生粉尘，佩戴防尘口罩。

8.1 沿标记锯切

切割指示器 [7-2]显示了0°及45°切割的切割线（无导轨）。

8.2 锯切

把机器锯切工作台的前部放在工件上，开机，将机器向下压到设定的切割深度并向着切割方向向前推动。

8.3 切割 (切入式)



为避免反冲，进行切入式切割操作时必须严格遵循下列规程：

- 始终放置机器在切割台上的后缘对一个固定点。
- 带导轨工作时，将机器放回到后缘限位器FS-RSP（附件）[9-4]夹住导轨。

过程

- ▶ 在工件上设置机器位置和对限制器相反的方向推动（回退限位器）。
 - ▶ 机器开关
 - ▶ 机慢慢往下推到预设的切割深度，然后在切割方向向前推进。
- ① 标记[7-1]表明向前和向后带导轨切割的最大切割深度使用时锯片切割点（直径160毫米）。

8.4 石膏和水泥连接纤维板

由于高的尘埃积聚，建议使用安装防护罩的侧掩盖ABSA的-TS55（附件）。

9 维护与保养



警告

有受伤和触电的危险

- ▶ 请在保养机器前拔掉电源！
- ▶ 任何需要打开马达机壳的保养和维修工作只能由费斯托授权的客户服务部门进行。

机器内装有专用电机碳刷，该碳刷为易耗件，当其消耗到一定程度后，电机和机器将会自动停止，此时需要对其进行更换。

必须经常清洁马达外罩的冷却空气排泄口，以确保空气循环畅通无阻。

使用集尘连接在机器上所有的开口，吸取木屑和碎片。

9.1 重磨锯片

重磨锯片的切割深度，可以使用调节螺钉[8-1]准确地调整。

- ▶ 调整切割深度停止[8-2]到0毫米（带导轨）。
- ▶ 解锁锯单元并向下推，直到它到达停止。
- ▶ 调节螺钉[8-1]关闭，直到锯片接触到工件。

9.2 锯台摆动

- ▶ 当调节切割角度时，锯台必须放置在一个平坦的表面上。
- ▶ 如果锯台摇晃，必须重新进行设置（第7.3章）

10 备件，刀具

仅可使用与机器配套的 Festool 原厂配件和消耗品，因为这些系统组件都经过专门的设计。如果选用其他厂商供应的配件及辅料将会对你的工作质量及日后的质量索赔产生不利影响，而且机器磨损和您个人的工作量可能会增加。所以，为切实保护您

及机器的长远利益，并且更好的维护您的保修索赔权利，请使用Festool 原厂配件及辅料！

所有附件和工具的订购代号均可在FESTOOL产品目录中找到。或者，也可以登录www.festool.cn。

除了所述的配件，费斯托工具还提供了一个全方位的系统配件，让您更有效地使用你的机器在不同的应用范围，如：

- 平行器，扩展台PA-TS 55
- 侧装盖，伪连接ABSA-TS 55
- 回退限位器，FS-RSP
- 平行器FS-PA和宽展导轨FS-PA-VL
- 多功能工作台 MFT/3
- 组合式工作站CMS-GE和CMS-TS-55-R

10.1 锯片，其它配件

为了快速、干净的切割不同的材料，费斯托工具提供所有您看到的应用范围内专为便携式圆形设计的锯片。

10.2 导轨系统

导轨，可以让工作保持清洁，同时，保护工件表面的精确切割免受损坏

结合广泛的配件，精确地角度切割，斜切和导轨系统就可以完成装修工作。固定导轨使用夹具[9-5]，确保安全的工作条件。

- ▶ 在锯台和导轨之间调节两个可调节钳 [9-1]调整导轨控制

首次使用导轨前放在防碎边器[9-3]上

- ▶ 设置机器的运行速度为6。
- ▶ 将导轨上的机器连同完整的导轨放置在后端
- ▶ 机器上的开关
- ▶ 向下慢慢推机器到最大。预设的切削深度并沿没有停止器的防爆边的全长进行切割。

① 防爆边器的边缘现在符合切割边缘。

11 报废处理

不能将电动工具乱抛在生活垃圾中！报废机器，配件和包装应由负责环境保护的回收中心处理。遵守有效的国家规定。

12 保修

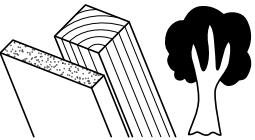
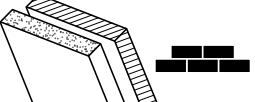
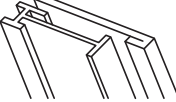
根据国家法律规定，对所有FESTOOL工具的材料和制造缺陷，我们提供至少12个月的保修服务。如在规定的时间内完成1+2保修注册并符合相关条款要求（详见1+2保修条款），保修期将延长至3年。由于正常磨损、过载、不遵守操作说明书的错误操作、使用者人为损坏或购买时就已确认有质量问题的均不在保修范围内。

只有在机器未被拆卸，且完整的送达供货商或FESTOOL服务部门的前提下，投诉才会被接受。请妥善保管好使用说明书、安全注意事项、备件列表和购买凭证。

备注

由于一贯奉行的不断研究和开发的宗旨，我们保留对此资料中技术数据变更的权利。

表1：在正确的速度下切割合适的材料

材料	速度范围
 实木 (硬、软) 刨花板及硬质纤维板 胶合板、夹芯板、装饰板及涂层板	6 3-6 6
 塑料、加强纤维塑料、纸及布料 丙烯酸玻璃	3-5 4-5
 石膏板及水泥纤维板	1-3
 Al 铝板及厚度在15mm以内的铝件	4-6

图特斯工具系统技术（上海）有限公司

上海总部

上海浦东康桥工业区康桥东路1159弄91-1号

邮编：201315

电话：021-68182800

传真：021-68182690

<http://www.festool.cn>