

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

FESTOOL

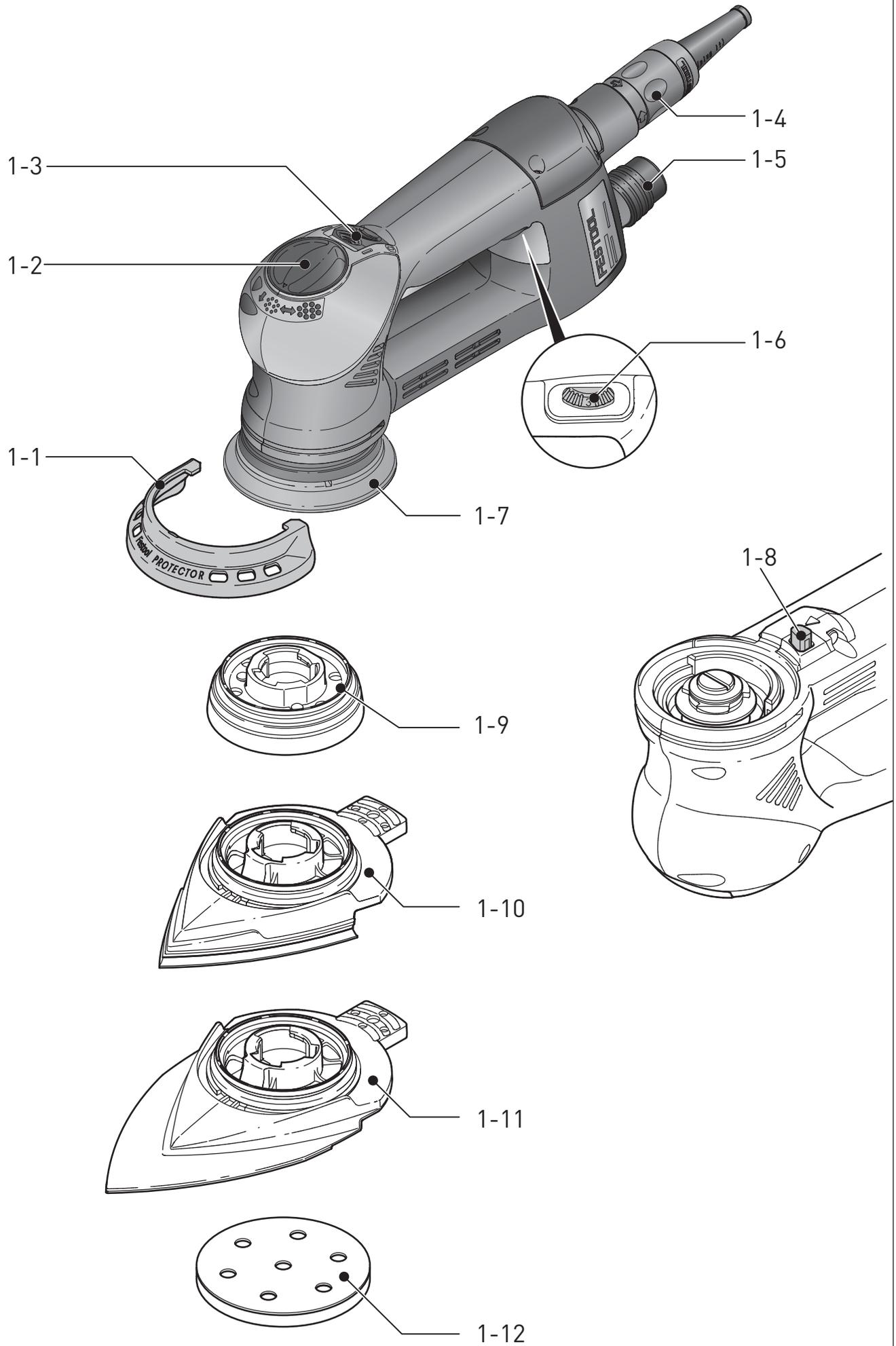
ROTEX RO 90 DX FEQ

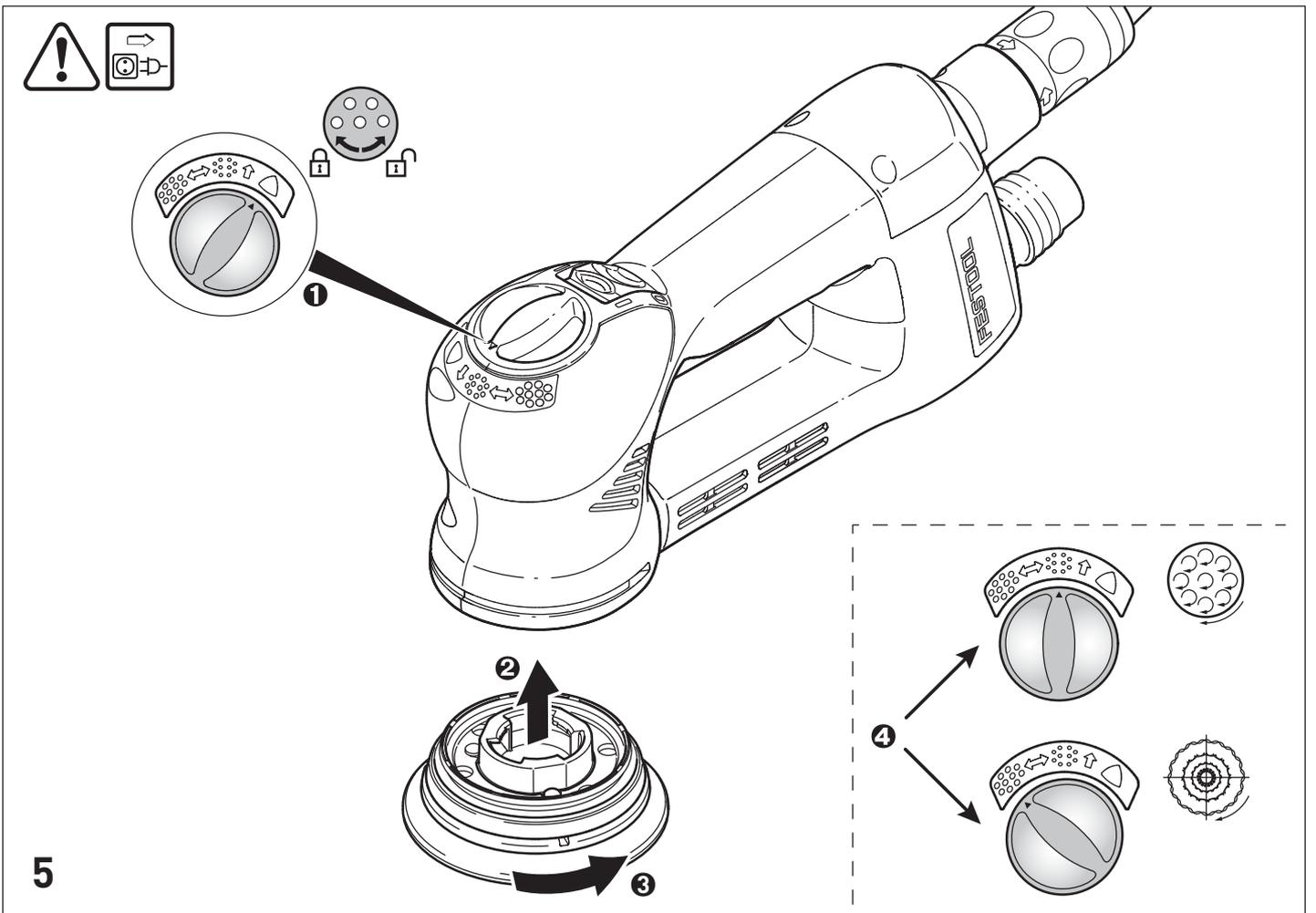
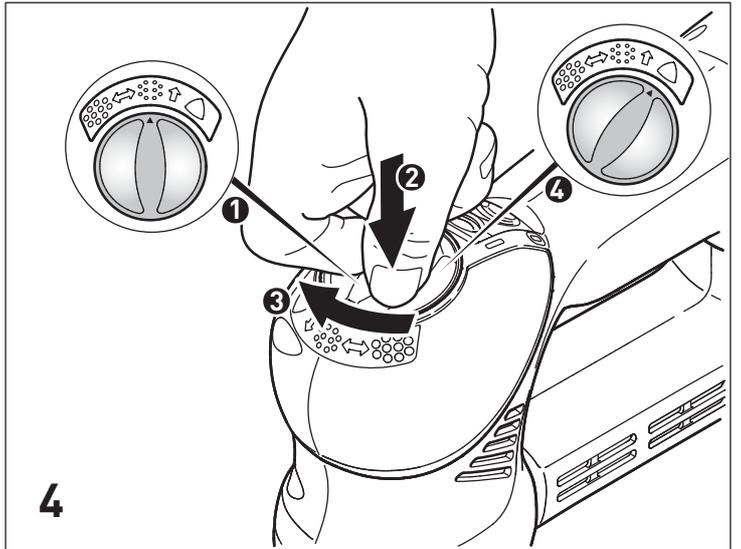
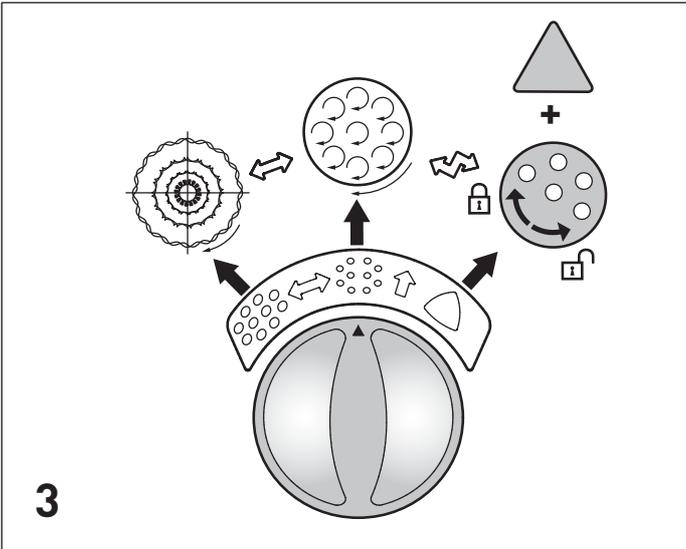
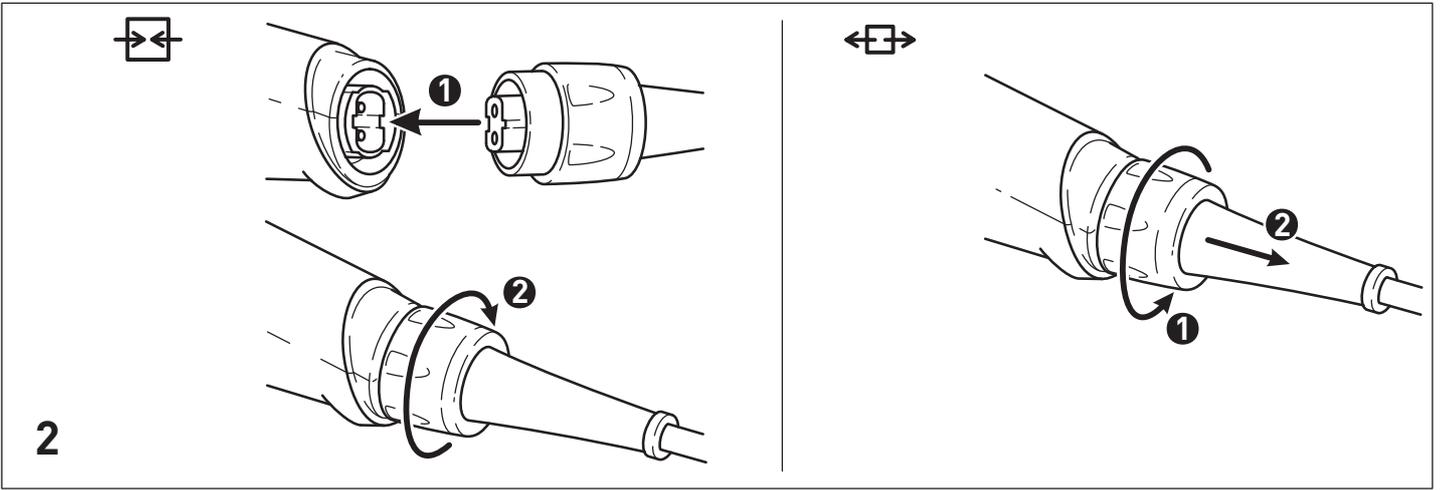


700 002_007



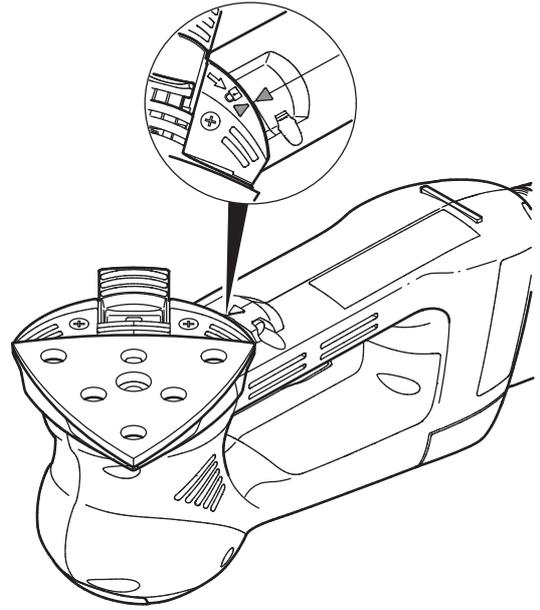
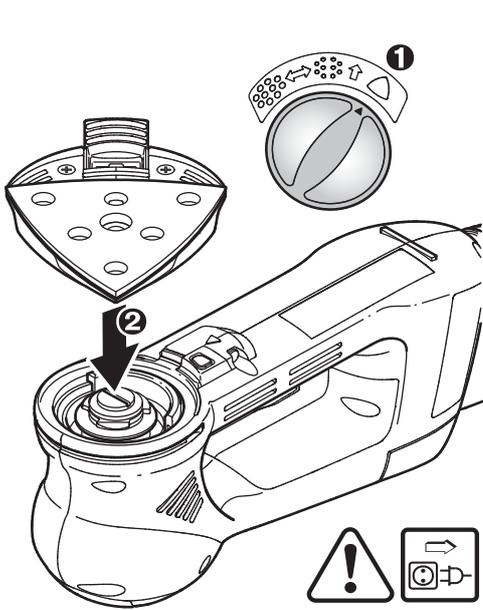
原操作手册





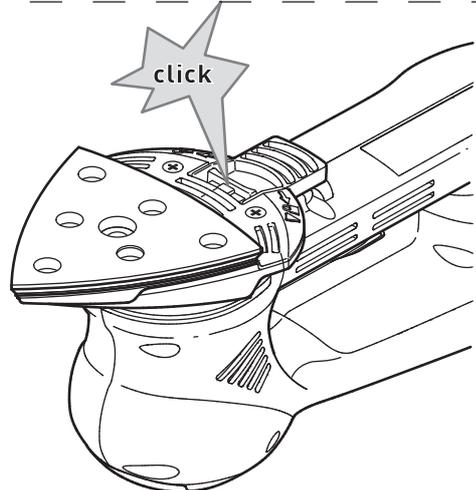
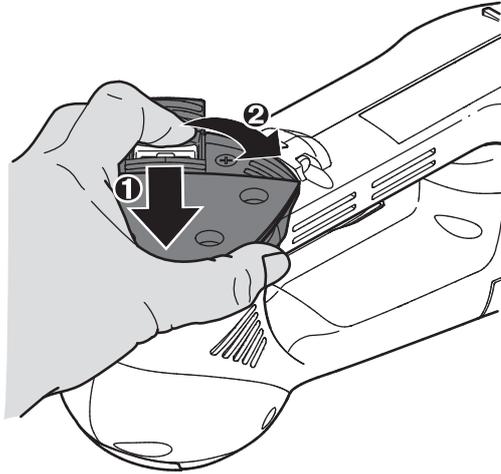
6

DSS-GE-STF-R090
LSS-STF-RP90



1

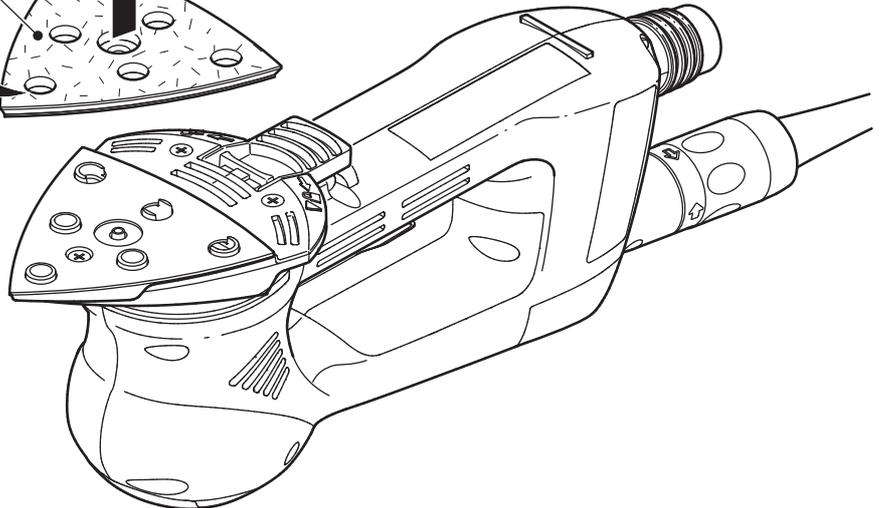
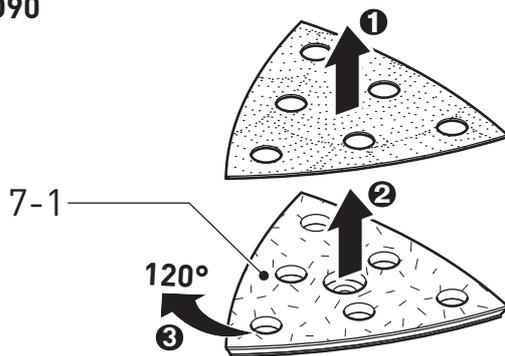
2



3

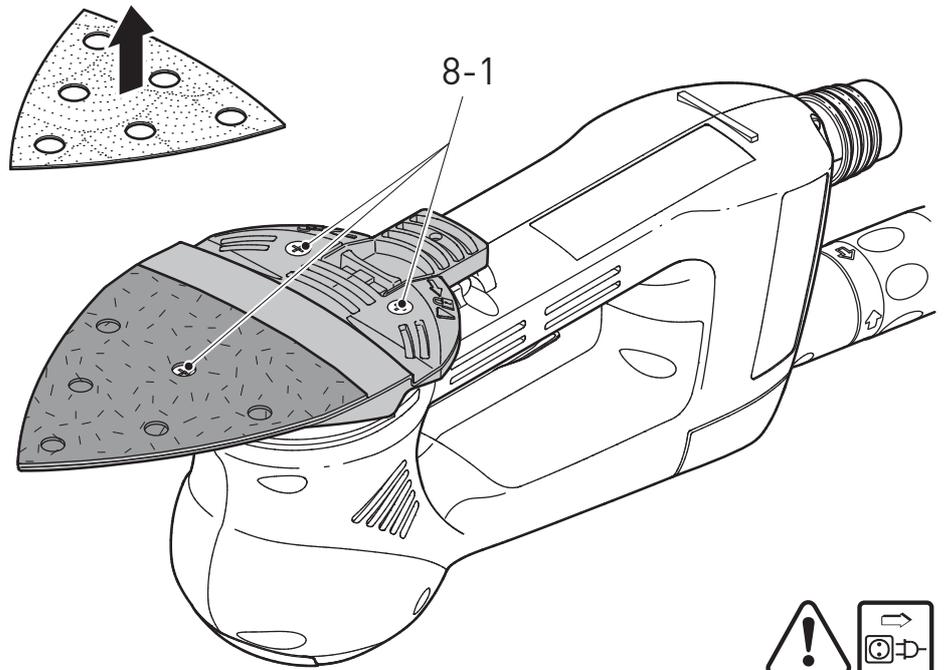
4

DSS-GE-STF-R090

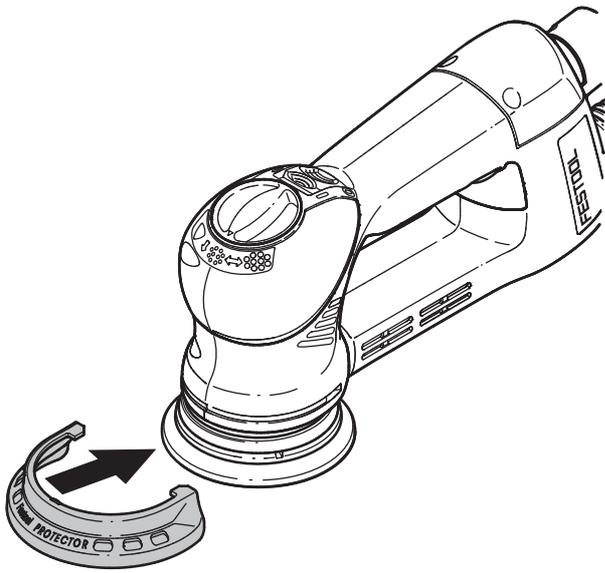


7

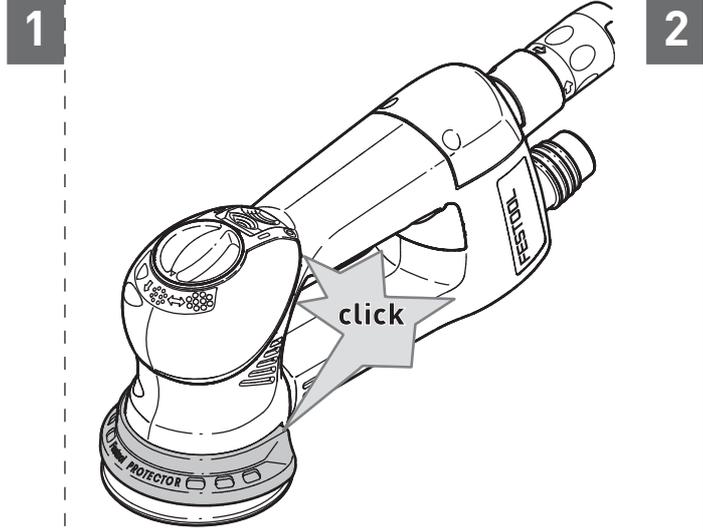
LSS-STF-R090



8

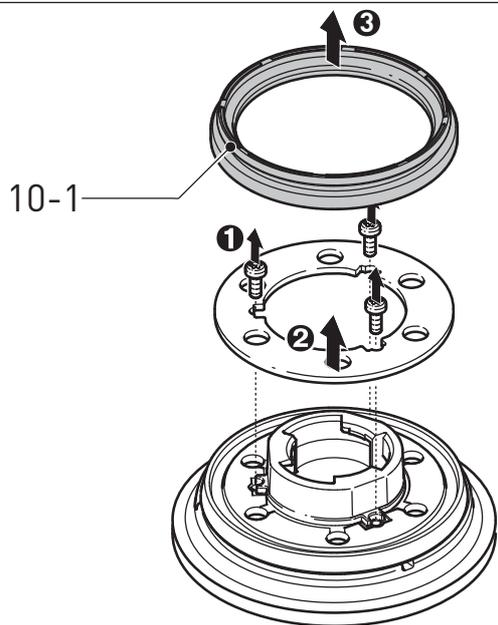


9

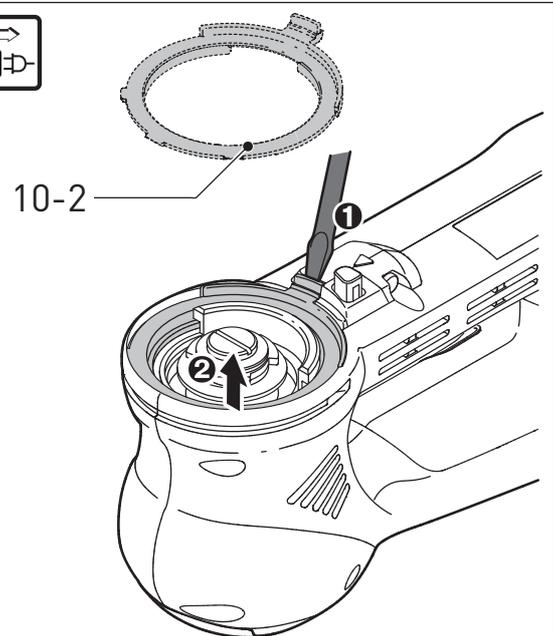


1

2



10



1 技术参数

功率	400W
转速	
偏心轮运动	3000-7000 r/min
Rotex 曲线运作	220-520 r/min
打磨冲程	3.0mm
FastFix 研磨盘	D 90mm
重量 (不带电线和研磨盘)	1,45kg
安全防护等级	II/III

图解参见操作说明书扉页。

2 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。



请佩戴防尘面具。



拔除电源



不要扔进生活垃圾

3 机器特征

- [1-1] 保护装置
- [1-2] 转换开关/制动停止
- [1-3] 电源开关
- [1-4] 主电源线
- [1-5] 集尘接头
- [1-3] 转速调节
- [1-7] 磨垫
- [1-8] 制动棒
- [1-9] 抛光垫 *
- [1-10] 三角磨垫
- [1-11] 磨垫 *
- [1-12] 超软连接垫 *

* 并非所有的材料都在中国区供货范围内

4 用途

本机用于对木料、塑料、金属、石材、复合材料、涂层、填充材料和其它类似材料的打磨和抛光处理。

含有石棉成分的材料不适合选用本机进行加工。

出于电气安全的考虑，本机不适合于在潮湿的环境中储存和工作，仅适用于干磨。



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、佩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

- 在工作的过程中会产生有危害性的粉尘（比如：木粉、金属粉末和油漆粉末等）。接触特别是吸入这些物质，会对操作者本人及周围的人身体造成伤害。为了确保您的身体健康，需要给磨机连接一合适的除尘系统，且在工作时，请您配带好防尘面罩。

- 在打磨时，一定要带好防护目镜，以防止可能发生的危险。
- 抛光时，防止液体溅入机器。因为溅入得液体会增加机械故障的几率。
- **如果电动工具不慎掉落或摔落，请检查机器和磨垫是否有损坏的情况。需要将磨垫取下后仔细检查。再次使用前务必要将损坏的部分修理完毕**。损坏的磨垫或机器可能会对使用者造成损伤，也可能让机器变得不稳定。

5.2 金属打磨

 出于安全考虑，在对金属进行打磨时需要注意下列预防措施：

- 预安装漏电断路器(FI, PRCD)。
- 给磨机连接一合适的集尘器。
- 定期清理电机罩内堆积的灰尘。
- 戴好防护眼罩。

5.3 噪音和振动说明

依据EN 60745标准，测得如下典型数值：

声压	81分贝
噪音	92分贝
测定变量	K=3分贝

  **注意**

**操作时会产生噪音
损害听力**

▶ 请配戴防护耳罩！

以下为根据EN 60745标准测得的总振幅水平（三向矢量）：

精细研磨	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
不确定容限：	$K = 2 \text{ m/s}^2$
粗研磨	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
不确定容限：	$K = 2 \text{ m/s}^2$
三角研磨	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
不确定容限：	$K = 2 \text{ m/s}^2$
抛光	$a_h = 5,0 \text{ m/s}^2$
不确定容限：	$K = 2 \text{ m/s}^2$

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。

6 操作



警告

请勿使用未经许可的电压或频率！

事故风险

- ▶ 电源的主要电压和频率必须和机器铭牌上的要求相一致。
- ▶ 在北美Festool的工具只能连接120 V/60 Hz。

拆装主电源线[1-4]请参见图解2。

开关[1-3]是电源开关（1是开，0是关）

- ① 只有开关[1-2]在契合的位置上，才能操作打开键。
- ① 如果断电或是电源线突然被拔，电源开关会自动到关闭状态，以保证它不会自动重启。

7 机器设定



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

本机配置了具有以下功能的全波形电控装置：

平滑启动

电子控制的平滑启动确保启动时磨机不抖动。

速度调整

你可以在1到6档之间调节转速（参见技术参数）。这样你就能选出最适合的切割速度，来适应其表面（看表格）。

恒速

无论磨机在运行中还是处于中位，预选的转速保持不变。

温度控制

如果电机运行温度过高，动力供应和速度就会降低。此时较低的能量会通过电机风扇加速冷却。当电机温度降下来以后，磨机又会自动加速。

7.2 设置研磨[3]

通过转换开关[1-2]，可以切换三种不同的研磨运动。

- ① 只有在静止时才能调节，因为在运作时开关会被锁定。

粗研磨，抛光，ROTEX曲线切割



ROTEX旋转运动是结合旋转和偏心轮运动的。这样的组合用来选择是（高损耗）研磨还是抛光。

精细研磨 - 偏心轮运动



当在有槽的表面时，选择低损耗研磨。

三角研磨和更换盘[4]



这个位置是用来进行三角研磨和研磨垫，转动运动会被阻止。



你可以在这个位置转换磨垫

- ① 在旋转运动和偏心轮运动时，转动棒[1-8]可以暂停操作。

7.3 磨垫和抛光垫的更换[5]

- ① 请使用适用最大转速的磨垫和抛光垫

为了适用于加工的表面，工具可以加载两种不同硬度的磨垫。

硬：用于在平面边缘的粗磨和精细研磨

软：用于平面和曲面的粗磨和细磨。

在研磨盘上装上超软连接垫 [1-12]，可以降低硬度。

- ▶ 通过转换开关 [1-2]，调节底盘，获得想要的研磨操作。

7.4 磨垫更换[6]

通过三角磨垫DSS-GE-STF-RO90，它可以在角落或是边缘进行研磨。通过垫片LSS-STF-RO90，它可以在间隙中，比如在木匣和橱窗

注意下面的提示：

在角落和边缘的操作会导致应力负担的加重和热量的上升。加工时，请用比较小的力。

三角磨垫 DSS-GE-STF-RO90 [7]

如果StickFix pad [7-1]的三角磨垫破旧了，请将其拿下并将其旋转120度。

研磨垫片LSS-STF-RO90 [8]

如果StickFix的磨垫片破旧了，整个垫都可以更换。打开螺丝[8-1]换。

7.5 固定研磨配件

StickFix的砂纸通过StickFix的快速搭扣层可以被很容易的固定在StickFix磨垫上。

- ▶ 将研磨配件可以自动粘合在磨垫[1-7]。

7.6 固定抛光附件

为了避免损坏，PoliStick的附件（海绵，毡毛，羊毛球）只能在特制的抛光垫上安装。

- ▶ 请将自动粘合的抛光配件安装到抛光垫上[1-9]。

7.7 吸尘



警告

灰尘有毒

- ▶ 灰尘会损害健康。请始终使用集尘器。
- ▶ 对有害灰尘进行集尘前须阅读国家相关法律法规。

在灰尘清洁器上[1-5]，除尘器可以在直径为27mm的除尘管连接。

7.8 边缘保护 [9]

边缘保护[1-1]可以降低研磨盘和操作面的接触，（比如沿着墙和窗户的研磨），减少返工和损伤。

8 操作机器



警告

有受伤的危险

- ▶ 确保工件固定牢固，使其在打磨时不移动。

注意以下提示：

- 在打磨时，不要人为的对磨机施加过大的压力。当施加压力适中时，就已经达到了磨削的最佳效果。打磨的效果主要取决于打磨材料的正确选择。
- 用两只手来握持，一只在马达罩上，一只在传动机上。

① 表A和B显示打磨或抛光不同材料的推荐设置。

9 服务和保养



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。

任何时候都要保持马达外壳上通气口的清洁及畅通以保证足够的空气循环量。

磨机内装有专用电机炭刷。该炭刷为易耗件，当其消耗到一定程度后，电机和磨机将会自动停止，此时需要对其进行更换。

磨垫制动

在磨垫上的橡胶圈[10-1]和在机器上的制动圈[10-2]可以在偏心轮运动时降低不受控制的磨垫。随着时间长了，有损耗，应该更换，提高制动性能。

10 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。

11 备件

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。

11 报废处理

请勿将报废的工具弃置在您的生活垃圾中！请将废弃的机器、配件和包装置于环保的垃圾回收中心。请遵守相关的有效法律法规。

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 A: 砂光		粗磨		细磨			
		 			 		
	油漆工作, 清漆、填料、腻子 汽车	X	5 - 6	软	X	1 - 3	超软
	油漆工作, 建筑涂装	X	5 - 6	硬	X	3 - 6	硬
	木工、胶合板	X	5 - 6	硬	X	3 - 6	软
	塑料	X X	4 - 6	软	X	1 - 4	软/超软
	钢材, 铜材, 铝合金	X	6	软	X	3 - 6	软
					X	2 - 4	超软/硬

表 B: 抛光		抛光	密封	高亮度抛光
清漆 				
		6	3	4 - 6
		抛光垫 粗/细	抛光垫 精细/波浪形表面	羊毛球
		抛光蜡	硬蜡	-
塑料 				
		6	3	6
		毡毛 硬	毡毛 软	羊毛球
		抛光蜡	硬蜡	-



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>