

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

# FESTOOL

**ETS 150/3 EQ,  
ETS 150/3 E**

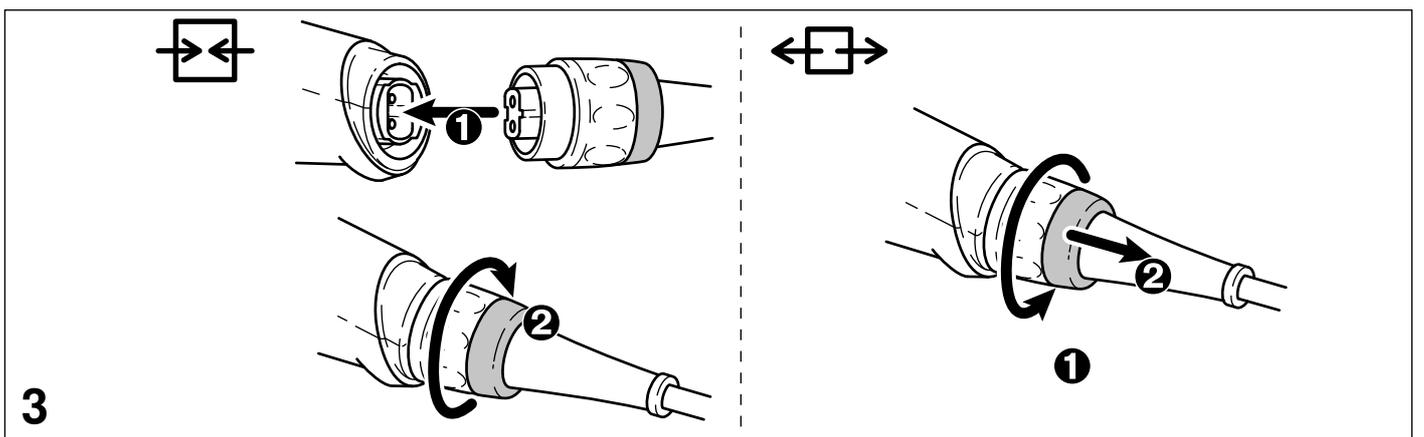
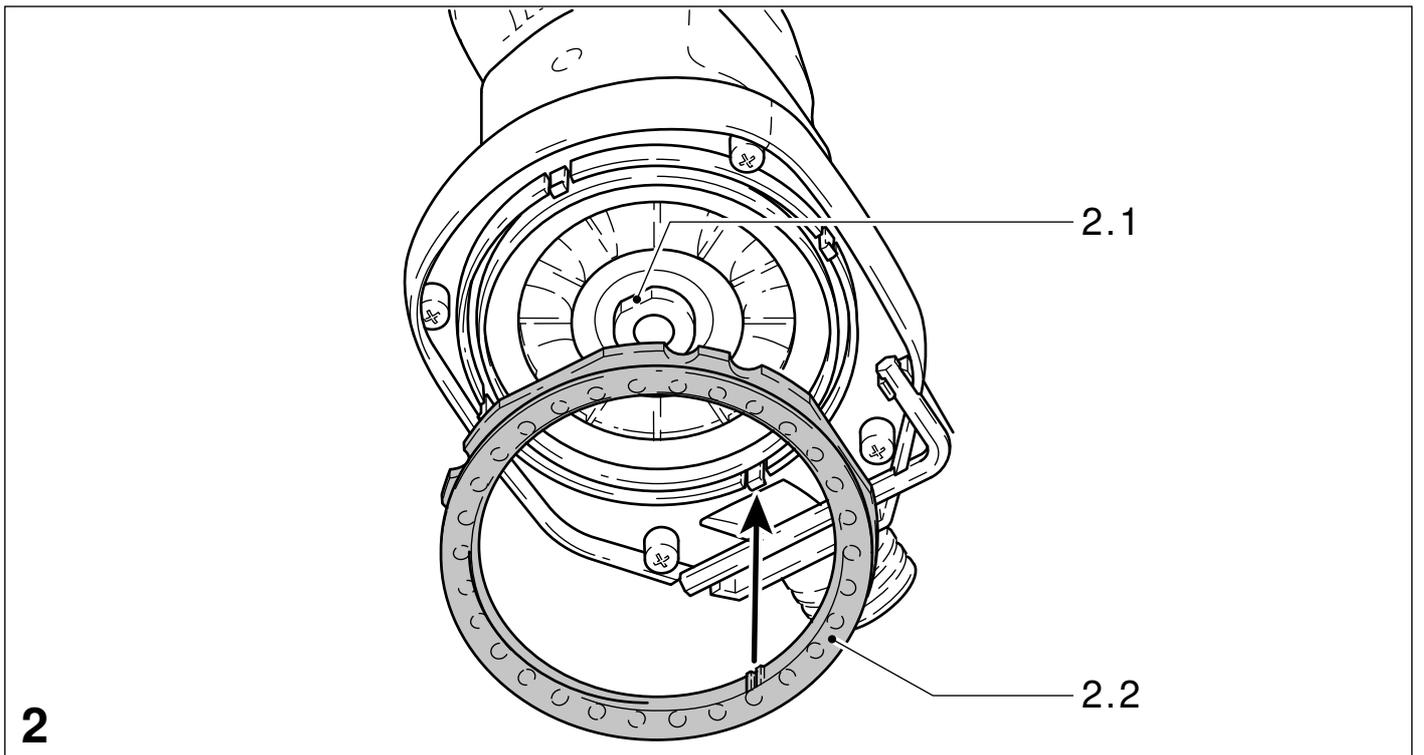
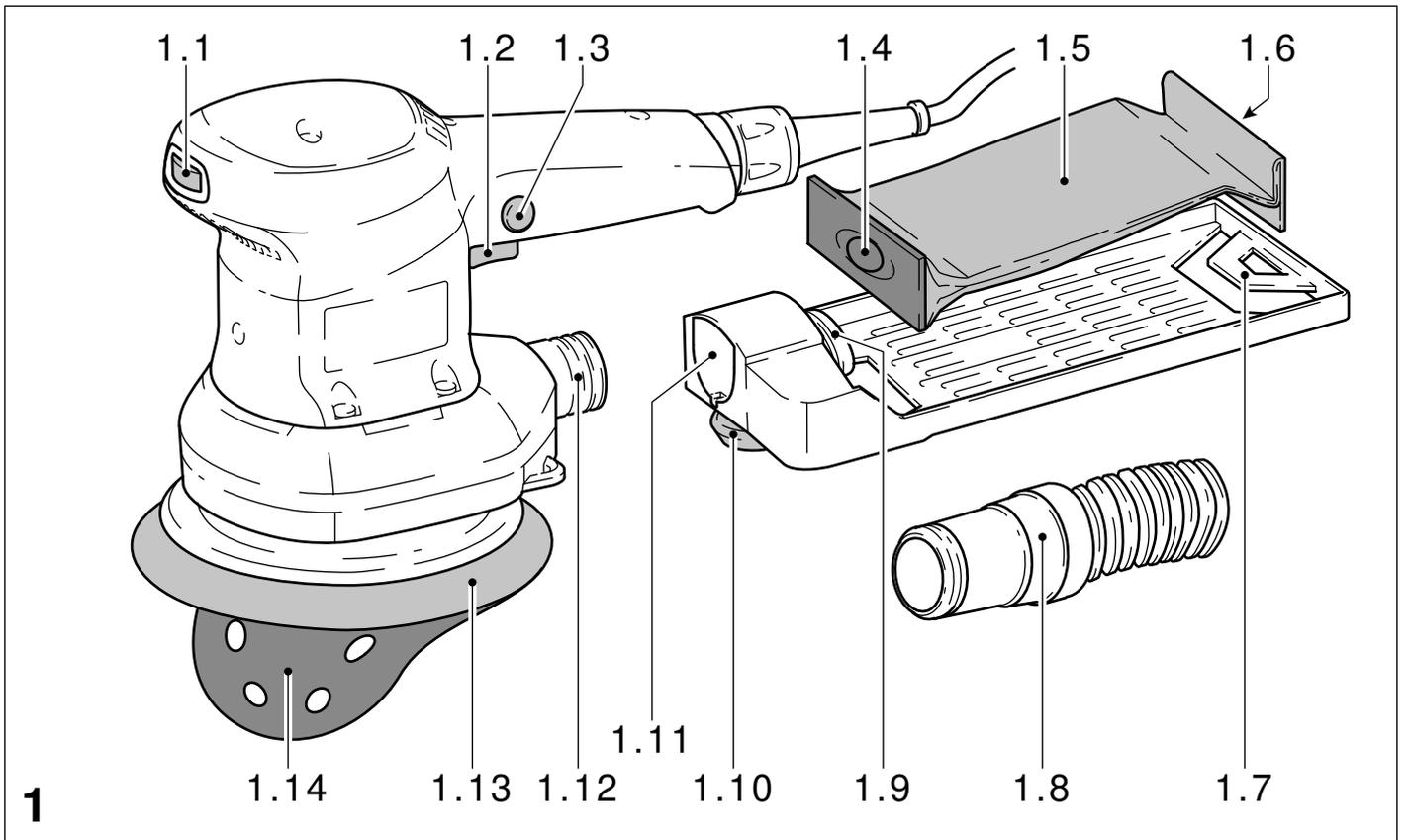
**ETS 150/5 EQ  
ETS 150/5 E**



473 212\_010



原操作手册



图示说明请参见操作说明书扉页。

## 1 技术参数

功率	310 W
转速(空载)	4000 - 10000rpm
打磨冲程	
ETS 150/3 EQ, ETS 150/3 E:	冲程3 mm
ETS 150/5 EQ, ETS 150/5 E:	冲程5 mm
磨垫直径	150mm
重量 (不包括电缆接线)	1.8 Kg
安全防护等级	II

## 2 符号



一般危险警告



触电危险



请阅读操作说明/注意



请佩戴防尘面具



请佩戴护耳塞



请佩戴护目镜



不要扔进生活垃圾

## 3 用途

本机用于对木料、塑料、石材、复合材料、涂料/油漆、原子灰和其它类似材料的打磨处理。

含有石棉成分的金属和材料不适宜选用本机进行加工。

出于电气安全的考虑，本机不能在潮湿的环境中储放和工作，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。

## 4 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) 不要滥用电工工具，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

- 在打磨时，一定要带好防护目镜，以避免可能发生的危险。
- 如果在打磨过程中可能会产生易爆性或自燃性粉尘，请务必严格遵循厂家的相关工作规程进行操作。
- 在工作的过程中会产生有害或含毒性的粉尘（例如：含铅的油漆粉末、一些种类的木材和金属粉末等）。接触特别是吸入这些物质，会对操作者本人以及周围的人造成身体伤害。所以，可以遵从我国的相关安全章程，给磨机连接一套适合的除尘系统。为了您的健康，请配戴好防尘面罩。
- 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。

### 4.1 噪音和振幅

以下根据 EN60745标准测定的典型数据：

声压	72分贝
噪音	83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）： $a_h = 5.0 \text{ m/s}^2$   
 不确定容限： $K = 2.0 \text{ m/s}^2$

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 电源连接与启动



### 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。

开关(1.2)作为机器的起停控制按钮，与把手一侧的锁紧按钮（1.3）配合实现机器持续工作，再次按下开关会松开锁紧按钮，机器停机。

仅为ETS 150/3 EQ, ETS 150/5 EQ:



在电源线的接通或断开电源之前，必须确保磨机开关处于关闭状态。

电源线的接通和断开请见图示3。

## 6 电子控制

ETS 150/3 EQ, ETS 150/3 E, ETS 150/5 EQ, ETS 150/5 E具有一个转速可以逐级自由控制的电子装置

我们可以根据打磨材料的不同，调节磨机速度至最佳水平（参见第9章）。

- ▶ 速度可由旋钮（1.1）进行设置。

## 7 吸尘



### 警惕

吸入灰尘会损害呼吸道。

- ▶ 机器总是连接一台吸尘器。

吸尘器可有效防止粉尘在工作场所和集尘场所囤积。

## 7.1 尘袋(有时配件)

打磨粉尘通过基板(1.13)上的吸尘口吸进去，并被排放到吸尘袋(1.5)中。

当吸尘袋装满的时候需要更换新的吸尘袋。

### 安装吸尘袋

- ▶ 将吸尘袋封口(1.4)向前推到吸尘接口(1.9)上。
- ▶ 将过滤袋后部的纸板槽(1.6)插入支架(1.7)上。
- ▶ 将吸尘袋开口(1.11)向前推入磨机吸尘口(1.12)内，并拧紧旋钮(1.10)。

## 7.2 外部的吸尘连接

在进行长时间的打磨工作时，为了避免频繁更换吸尘袋，可以使用Festool吸尘器代替自吸尘。在这种情况下，可以将吸尘管（直径27毫米(1.8)）直接连接到吸尘接口(1.12)上。

## 8 磨垫的选择与安装

### 8.1 选择磨垫

根据需要处理的材料表面材质不同，有三种不同硬度的磨垫可供选择。

**硬：**粗磨表面和边缘打磨。

**软：**用于平面和曲面的粗磨和细磨。

**超软：**精细磨成形部件、曲面和圆角，不能用于边缘打磨。

### 8.2 磨垫安装

磨盘和设备上的工具夹具都配备固定装置(2.1)



确保它拧紧前打磨盘在正确位置



为安全起见，只能使用原FESTOOL打磨盘！

## 9 安装打磨材料

**请使用Festool原厂打磨材料！**

Stickfix砂纸和羊毛垫可以方便快速的安装在磨垫基板上。

- ▶ 砂纸（1.14）简单的压到磨垫底面（1.13），自粘搭扣Stickfix会将其固定。
- ▶ 用完后，StickFix砂纸也可方便快捷的取下来。

## 10 操作指导

**工作时请不要过于用力压磨机，这会使磨机过载！**适当的压力可以得到完美的打磨表面。打磨的质量主要取决于选用正确的打磨材料。

- ETS 150/3 EQ, ETS 150/3 E 提供最佳的表面质量和较低的磨损

- ETS 150/5 EQ, ETS 150/5 E 提供良好表面治疗高耐磨性

**对于该电动工具，我们推荐如下的调速档位(1.1)设置：**

### 5 - 6

- 最大功率打磨
- 打磨旧漆
- 木材和胶合板漆前打磨
- 面漆的中途打磨

### 4 - 5

- 薄面打磨
- 通过砂网打磨木材
- 在木头工具上进行边缘打磨
- 木工表明磨光处理

### 3 - 4

- 打磨实木和胶合板的边缘
- 门和窗框的沟槽和弯角
- 边缘的中途打磨
- 使用砂网对天然的木质门窗进行初级打磨
- 色前借助于毛毡打磨木材表面
- 用砂网打磨污渍的表面
- 用砂网去除过多的石灰

### 2 - 3

- 一些污渍表面的中途打磨
- 借助于毛毡清洁天然木质门窗沟槽

### 1 - 2

- 打磨有色边缘
- 打磨热塑合成材料

## 11 附件

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！

仅限于使用Festool原厂磨垫。低质磨垫可能导致机器失去动平衡，打磨质量下降和增加机器磨损。

FESTOOL为其各应用领域提供合适的零附件，以及用于打磨和抛光的部件。

附件和工具的订购可以在festool网站的目录下找到。

## 12 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 FESTOOL 授权的客户服务部门进行。

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。

#### 磨垫制动

橡胶制动垫 ( 2.2 ) 可以防止磨垫旋转时不可控制地过快旋转。由于长时间地使用，橡胶制动垫会磨损，如果发现制动效果下降时，须更换一个新的橡胶制动垫 ( 订货号453388 )。

## 13 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。

## 14 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。



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>