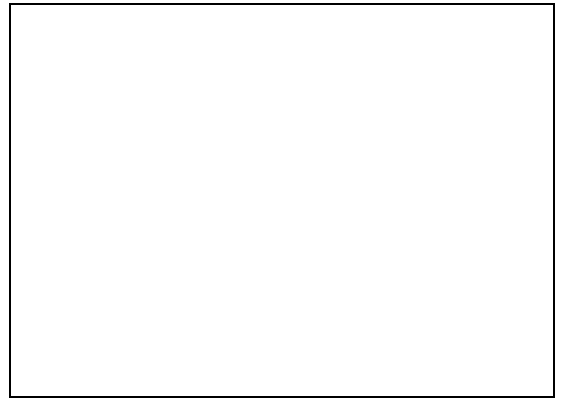


手册

锤磨机 HM 200



翻译

Retsch[®]

版权

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
德国

目錄表

1	关于操作说明书的说明	6
1.1	责任免除	6
1.2	版权	6
1.3	关于符号和图标的说明	7
1.4	关于安全提示的解释	7
2	安全	9
2.1	设备用于规定用途	9
2.2	违规使用	10
2.3	运营商义务	10
2.3.1	规定	10
2.3.2	人员	10
2.3.3	工作位置和设备	11
2.3.4	人员的资质	11
2.3.5	个人防护装备(PSA)	11
2.4	设计修改和维修	12
2.5	保护装置	12
2.6	紧急情况	13
2.6.1	在紧急情况下关断设备	13
2.6.2	在出现故障或意外中断后将设备重新投入运行	13
2.7	正常运行时风险的规避	13
2.8	财产损失的规避	14
2.9	运营商确认表	15
3	锤磨机 HM 200	16
3.1	技术参数	17
3.2	排放物	18
3.3	设备视图	19
3.3.1	正面	19
3.3.2	研磨腔视图	20
3.3.3	背面	21
3.4	设备上的提示	21
3.5	安放图纸	23
3.6	铭牌说明	25
4	包装、运输和安放	26
4.1	供货中包含的配件	26
4.2	包装	26
4.3	运输	26
4.4	温度波动和冷凝水	27

4.5	安放地点条件	27
4.6	拆下运输保险装置	28
4.7	设备安放	30
5	首次启动	32
5.1	电气接线	32
5.2	建立供电连接	33
5.3	在首次启动后润滑设备	34
6	设备操作	35
6.1	接通/关断设备	37
6.2	更换装料漏斗	38
6.3	更换收集容器	39
6.4	准备研磨过程	40
6.5	启动研磨过程	42
6.6	结束研磨过程	43
6.7	研磨物料的取出	44
7	附加装备的安装	45
7.1	旋流器	45
8	保养	47
8.1	清洁	47
8.1.1	从外部清洁设备	48
8.1.2	清洁研磨腔和研磨装置	48
8.2	维护	50
8.2.1	维护气压弹簧	50
8.2.2	润滑设备	51
8.2.3	检查限位开关	51
8.3	磨损	52
8.3.1	抗磨板和碰撞板的磨损	52
8.3.2	转子的磨损	53
8.4	寄回维修和维护	55
9	配件	56
10	废弃处理	57
11	Index	58

1 关于操作说明书的说明

本操作说明书是一份用于安全操作设备的技术说明书。请您在安装、调试和操作设备前认真通读本操作说明书。阅读并理解本操作说明书是安全、按规定使用设备的前提条件。

本操作说明书不含维修说明。如果对说明书或设备有疑问，或者有故障或需维修，请联系供货商或直接联系Retsch GmbH。

更多关于设备的信息请参见设备专属页面上 <https://www.retsch.cn> 之下的说明。

修订状态：

操作说明书“锤磨机HM 200”的修订版文件 0000 是根据机械指令 2006/42/EC 创建而成。

1.1 责任免除

当前操作说明书经仔细研究后制定。保留技术修改的权利。对于因不遵守本操作说明书中安全与警告提示而造成的人身伤害，概不承担责任。对于因不遵守本操作说明书中提示而造成的财产损失，概不承担责任。

1.2 版权

本操作说明书或其中的组成部分，未经Retsch GmbH特别书面允许，不得翻印、分发、编辑或复制。如有违反将提出赔偿要求。

1.3 关于符号和图标的说明

在本操作说明书中会用到以下**符号和图标**：


符号和图标	含义
①	参考建议和/或重要信息。
加粗字体	标记重要概念。
• • •	列表
(1), (2), (...) (A), (B), (..)	组件带有固定标记。
⇒	操作指示的操作步骤。
→	操作步骤的结果。

	在本操作说明书的描述中，通常将 Retsch 锤磨机 HM 200 称为设备。
--	--

1.4 关于安全提示的解释

本操作说明书使用下列**警告提示**警告可能发生的危险及损失：

 危险	D1.0000
<p>致命伤危险</p> <p>危险根源</p> <ul style="list-style-type: none"> - 不注意危险时的可能后果。 • 如何避免危险的说明和提示。 	

不注意包含“危险”的警告提示时，可能导致**死亡或重伤**。存在危及生命的事故或永久性人身伤害的**极高风险**。我们在正文和动作指令中还会使用信号词  **危险**。

 警告	W1.0000
<p>死亡或重伤的危险</p> <p>危险根源</p> <ul style="list-style-type: none"> - 不注意危险时的可能后果。 	

- 如何避免危险的说明和提示。

不注意包含“警告”的警告提示时，可能导致**致命伤害或重伤**。存在严重事故或可能的致命人身伤害的**高风险**。我们在正文和动作指令中还使用下列信号词 **警告**。

小心

C1.0000

受伤危险

危险根源

- 不注意危险时的可能后果。
- 如何避免危险的说明和提示。

不注意包含“小心”的警告提示时，可能导致**中等或轻微伤害**。存在事故或人身伤害的中度或较轻风险。我们在正文和动作指令中还会使用信号词 **小心**。

提示

N1.0000

财产损失的种类

财产损失根源

- 不注意提示时可能出现的后果。
- 要避免财产损失的说明和提示。

如果不注意这些提示，结果可能是**财产损失**。我们在正文和动作指令中还会使用信号词 **提示**。

2 安全



小心

C2.0002

受伤危险

不了解操作说明书

- 操作说明书包含所有安全相关的信息。因此，不注意操作说明书可能导致受伤。
- 请您在操作设备前认真阅读操作说明书。



目标群：

HM 200适用于实验室环境，用于准备试样。因此，本操作说明书面向在类似环境中使用该设备工作的并且已经具备类似设备相关经验的人员。

HM 200是Retsch GmbH的一款现代化高效产品，符合最新的技术水平。规范使用本设备并了解本技术文档时，可以保证操作安全性。

2.1 设备用于规定用途

该设备 HM 200 用于在干燥和略湿状态下研磨最大粒度为 100 mm

的中等硬度、坚硬、短纤维状以及易碎的研磨物料。该设备凭借其大型研磨腔可以快速、无损耗地强力研磨大量研磨物料，并提供可再现的研磨效果。

该设备作为实验室设备，仅用于试样准备和固体处理，不能被用作生产机器。

该设备设计用于在干燥和干净的工作环境中固定运行。

运营商和操作人员必须阅读操作说明书并了解设备的完整功能范围。

2.2 违规使用

只能按规定使用 HM 200。不同于“规定用途”中所述的使用，均属违规使用。

设备不适合被用来加工可能形成易爆空气混合物的研磨物料。

设备不适用于湿式研磨。

因违规使用和/或不遵守安全提示而造成财产损失和人身伤害时，没有任何赔偿。

2.3 运营商义务

2.3.1 规定

运营商负责，让使用设备工作的人员了解和理解所有相关的安全规定。

2.3.2 人员

- 请确保，只任用在培训和经验基础上可以识别风险并避免可能危险的专业人员。
- 就设备使用方面定期培训工作人员，尤其是突发事件。
- 待培训的人员在设备上工作时，必须有具备资质的人员监督。
- 定期检查工作人员的安全意识。
- 根据资质和工作位置说明规定工作人员的职责。
- 为工作人员提供个人防护装备(PSA)。
- 请确保，满足以下前提条件：
 - 工作人员已阅读并理解本操作说明书，尤其是章节“安全”。
 - 工作人员了解并注意相关事故预防和安全规定。
 - 工作人员在使用设备工作时佩戴规定的个人防护装备(PSA)。

2.3.3 工作位置和设备

- 保证工作位置照明和通风充足。
- 请确保，按规定将废气排放到外部。
- 将设备上所有的标牌保持在清晰可读的状态下。
- 请确保，进行本操作说明书中规定的所有检查和保养工作。

2.3.4 人员的资质

工作/运行阶段	资质
运输 安放 开始运行 操作 控制 保养 废弃处理	具备资质的、就设备安全使用方面受过培训的专业人士。
设备电气装备上的工作	在专业培训、知识和经验基础上能够评估受托工作并识别可能危险的专业电工。

2.3.5 个人防护装备(PSA)

个人防护装备的建议

工作/运行阶段	个人防护装备(PSA)
运输 安放	安全鞋
开始运行 保养	安全鞋
废弃处理	安全鞋
正常运行(操作和控制)	安全鞋 听力保护装备 护目镜 用于取出具备极端温度的研磨物料的防护手套。

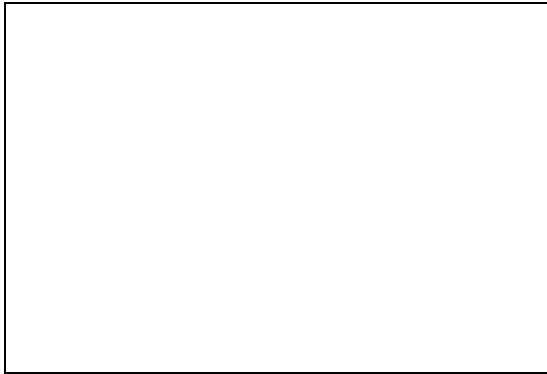
2.4 设计修改和维修

本操作说明书不含维修说明。出于安全考虑，只允许由 Retsch GmbH 或经授权的代表机构以及有资质维修技术人员进行维修。

如您需要维修，请告知：

- 您所在国家的Retsch GmbH代表机构,
- 您的供货商，或
- 直接联系Retsch GmbH

售后服务地址：



2.5 保护装置

门锁安全回路

设备配有一个安全回路，用于确保仅在正确关门后才能接通设备。在关断设备后方可打开和关闭设备门。

急停开关

厂方已在设备上装配急停开关。它还被用于在正常运行时接通和关断设备。

2.6 紧急情况

可随时用设备正面的急停开关关断设备。

2.6.1 在紧急情况下关断设备

出现故障或意外中断运行时，请执行以下步骤：

- ⇒ 用设备正面的急停开关防止设备被重接。
- ⇒ 从插座中拔下电源插头，以将设备从电网上断开。
- ⇒ 排除故障。

2.6.2 在出现故障或意外中断后将设备重新投入运行

- ➔ 故障已排除。
- ⇒ 将电源插头插到插座中，以将设备重新连接电网。
- ⇒ 重接之前，移除急停开关的锁定机构。

2.7 正常运行时风险的规避

不注意以下安全提示是违规的，会危及到人身安全和操作安全性。

运输和安放

- 在运输和安放时，借助叉车移动设备。
- 在运输和安放时，请穿着安全鞋。
- 只能将设备连接到配备安全引线(PE)的插座上。
- 在连接设备时，铭牌上的数值必须与电流接口上的数值相符。

运行

- 将设备投入运行前，请阅读操作说明书。
- 只能在足够大的工作位置上在稳定状态下运行设备。
- 在运行前检查电源线是否损坏。
- 发现或怀疑损坏时，切勿运行设备。
- 只能根据技术使用极限运行设备。
- 运行时，不要佩戴首饰，不要将长发暴露在外，不要佩戴围巾或穿着宽松衣服。
- 运行时，请佩戴护目镜和听力保护装置。
- 在运行设备前，请根据设备运行期间的限制性通信采取相关措施。

- 不要在易爆的气体环境中运行设备。
- 在现场采取合适的措施，注意试样的安全数据页并遵循指示。
- 不要研磨易爆和/或可燃物质。
- 不要研磨在研磨时可能爆炸和/或燃烧的物质。
- 运行时，引导试样的组件可能变得很热。在取出试样前，等待冷却，必要时佩戴防护手套。
- 在研磨期间注意观察周围环境，因为噪音场景会增加声音信号的感知难度。

保养和维修

- 保养前，用急停开关关断设备。
- 保养前，锁住设备以防重接并断电。
- 切勿用流动的水清洁设备。
- 只能由设备制造商或授权代理商进行维修。

2.8 财产损失的规避

- 预计温度波动(例如在空运时)过大时，防止设备产生冷凝水。
- 在运输到使用地点处和安放时不要碰撞、摇晃或抛投设备。
- 在安放设备时注意安放地点处的条件。
- 在装入筛网时注意正确配合。
- 研磨装置启动后方可投放研磨物料。
- 研磨物料切勿投放过快。
- 收集容器不宜装料太满，以防倒流到研磨腔中。
- 使用湿布进行清洁。
- 清洁时，不要使用溶剂或腐蚀性清洁剂。
- 维护时，只能使用原厂备件。

2.9 运营商确认表

本操作说明书含有关于设备运行与保养的基本提示，务必注意。在操作人员以及负责设备的专业人员启动设备之前，务必阅读它。本操作说明书必须始终放在使用地点，随时可以使用。

为此，设备操作人员向运营商(所有者)确认：已完全接受设备操作和保养方面的指导和培训。操作人员已拿到操作说明书，已经对它进行了了解，并且已经获得安全操作必需的所有信息，对设备非常熟悉。

保险起见，您作为设备运营商，应让操作人员确认已接受涉及设备操作方面的指导和培训。

我已经熟悉和了解本操作说明书的所用章节内容以及所有的安全和警告提示。

操作人员

姓名(印刷体)

公司职务

地点、日期和签名

运营商或维修技术人员

姓名(印刷体)

公司职务

地点、日期和签名

3 锤磨机 HM 200

Retsch 锤磨机 HM 200

是一台实验室设备，用于试样准备。该设备可以在干燥和略湿状态下研磨最大粒度为 100 mm 的中等硬度、坚硬、短纤维状以及易碎的研磨物料。

所投放研磨物料的最终细度主要取决于：

- 筛网
- 所投放研磨物料的特性(断裂特性)

该设备凭借其大型研磨腔可以快速、无损耗地强力研磨大量研磨物料，并提供可再现的研磨效果。另外，该设备还适用于解聚。

还可以研磨其他物质：

- 煤炭
- 熟料
- 碎石
- 玻璃碎片
- 动物干饲料
- 香料/香草
- 土壤样品

设备在纯度、速度、细度、可再现性以及安全性方面满足高要求。

基于坚固的结构，还可以将设备用于工业和以下领域中的研究：

- 能源供应/发电厂
- 建材领域
- 食品行业

提示 该设备不是生产机器，不适合持续运行，而是一种实验室设备，适合每天 8 小时的单班、不连续的周期性运行。

3.1 技术参数

使用范围	
使用	粉碎, 解聚
使用范围	农业、生物学、化学、塑料、建筑材料、工程、电气工程、煤炭、环境能源领域、食品、地质学、冶金学、玻璃、陶瓷、医疗、药学
投放物料	坚硬、中等硬度、易碎、纤维状

运行数据	
功率(取决于变型)	3~, 400 V, 50 Hz, 2000 VA, 3.2 A
防护方式	IP55
转速	3000 rpm
生产能力	大约 1500 kg/h(取决于漏斗)
噪声排放	噪声测量依据 DIN 45635-31-01-KL3。 噪声特性值受研磨物料、投放粒度和所用筛网的影响。 LpAeq = > 95 dB(A)
电磁兼容性(EMC)	EMC 等级符 A 合 DIN EN 55011:2009

研磨数值	
最大投放量	30 l(大号收集容器) 10 l(小号收集容器)
指定投放量时的最大粒度	100 mm
指定投放量时的最大硬度	5-6 Mohs
最大可达的最终细度	< 800 µm, 取决于物料和筛网

尺寸和重量	
高度(含漏斗)	1570 mm
宽度	700 mm
深度	750 mm
已打开研磨腔时的深度	1400 mm
重量	约 150 kg
破碎锤直径	200 mm
破碎锤长度	175 mm
必要站放面积	700 x 800 mm

安放地点条件	
安放高度	基准零点以上最高 2000 m
环境温度	5 °C - 40 °C
空气湿度	最高 31 °C 时最大相对湿度为 80%, 40 °C 时线性下降至 50% 的相对湿度

3.2 排放物

⚠️ 小心

C3.0020

忽略声音信号会造成受伤危险

较大的研磨噪声

- 较大的研磨噪声可能导致声音警告信号被忽略，进而可能造成受伤。
- 在工作环境中设计声音信号时，请注意研磨噪声的音量。
- 必要时，使用附加的光学信号。

⚠️ 小心

C4.0045

听力损害

根据材料类型和所使用的筛网，可能产生一个高声平

- 声音、强度和持续时间过量，就会对听力造成损伤或损害。
- 必须采取合适的隔音措施，或配戴听力保护装备。



噪音特性值：

噪声测量依据 DIN 45635-31-01-KL3。

噪音特性值主要受研磨物料特性和所使用筛网的影响。

示例 1	
投放物料	坚果壳
投放数量	2 kg

在该运行条件下，工作位置的等效持续声平为 $L_{eq} = 91.2 \text{ dB(A)}$ 。

示例 2	
投放物料	电路板残渣
投放数量	2 kg

在该运行条件下，工作位置的等效持续声平为 $L_{eq} = 99.3 \text{ dB(A)}$ 。

3.3 设备视图

下文设备视图中的组件编号是固定的，在操作说明书的其他组件插图中会加以遵守。

3.3.1 正面

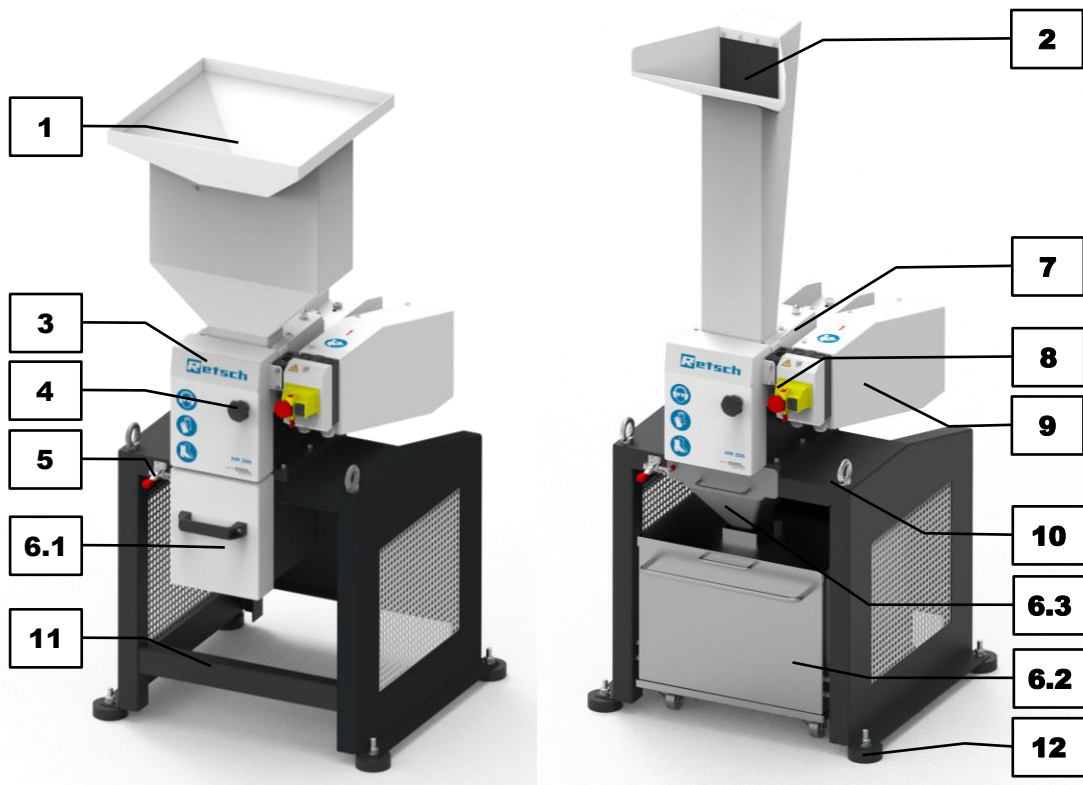


图1：正视图

编号	组件	功能
1	标准装料漏斗	用于连续投放研磨物料到研磨腔中。
2	长形物料装料漏斗	用于将特别长的研磨物料(例如植物)投放到研磨腔中。
3	研磨腔的门	在研磨过程期间封闭研磨腔。
4	门锁	通过转动进行手动上锁的把手。
5	收集容器的快速夹紧器	固定收集容器，以防其滑动。
6.1	小号收集容器	容纳来自研磨腔的粉碎后研磨物料。适用于最多 10 L 的试样量。
6.2	大号收集容器	容纳来自研磨腔的粉碎后研磨物料。适用于最多 30 L 的试样量。
6.3	适用于连续运行模式的出口	持续从研磨腔中将粉碎后的研磨物料引导到收集容器中。
7	润滑点	用于润滑转子的入口。
8	急停开关	接通或关断设备。
9	皮带盖板	电机皮带驱动装置的防护罩。
10	环首螺栓	运输用起重配件。
11	加固支撑	借助叉车进行运输时，用于提供额外稳定性的支撑件。
12	支脚	用于将设备紧固在地面上。

3.3.2 研磨腔视图

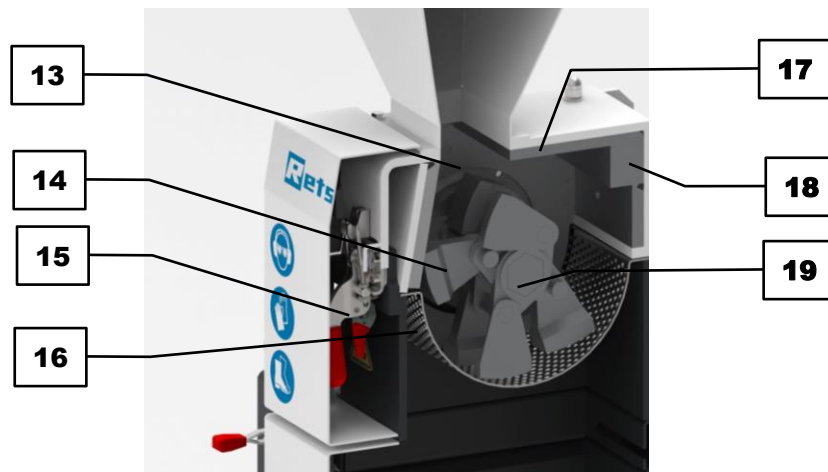


图2：研磨腔正视图

编号	组件	功能
13	研磨腔	研磨物料粉碎装置的位置。
14	破碎锤	用于粉碎研磨腔中研磨物料的工具
15	紧固件	用于紧固研磨腔中的所有部件 用于安全封闭设备。
16	筛网	通过孔眼的大小和类型影响研磨物料的最终细度。
17	抗磨板	用于防止研磨腔遭受磨损。
18	碰撞板	粉碎装置的配对件。
19	转子	破碎锤支座。

3.3.3 背面

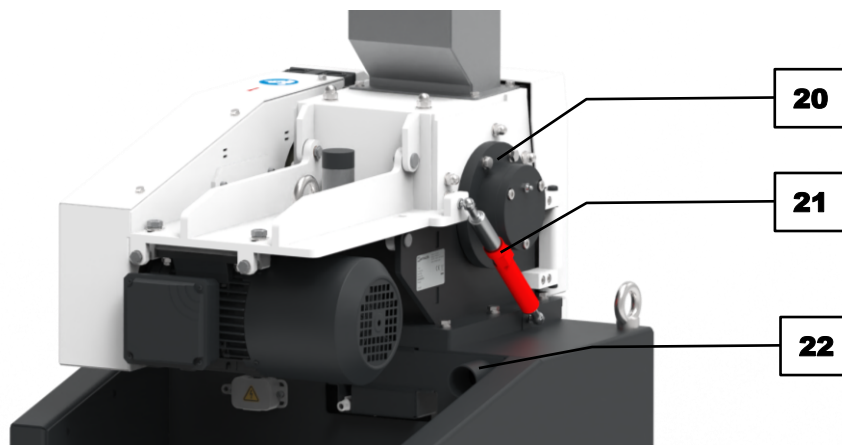


图3：后视图

编号	组件	功能
20	润滑点	用于润滑转子的入口。
21	缓冲器	在设备合并前锁定折叠机构。
22	抽吸接口	用于连接排气设备或吸尘器。

3.4 设备上的提示

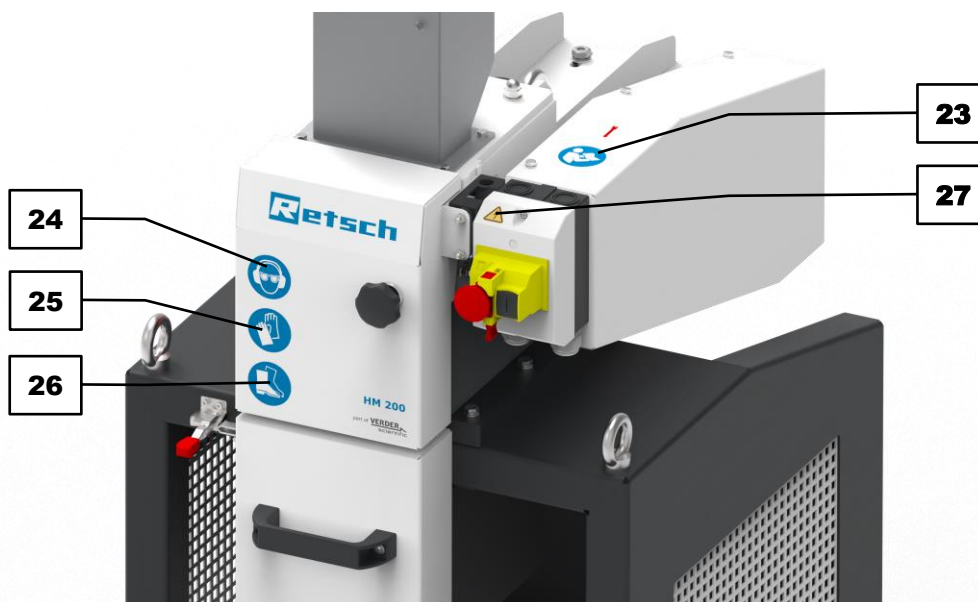


图4：正视图：设备上的提示

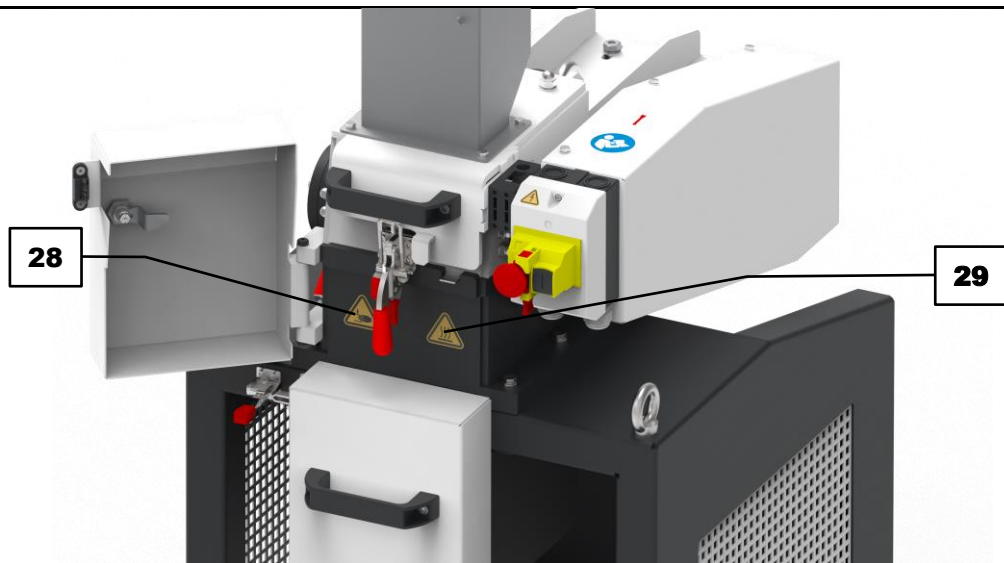


图5：门已打开时的正视图：设备上的提示

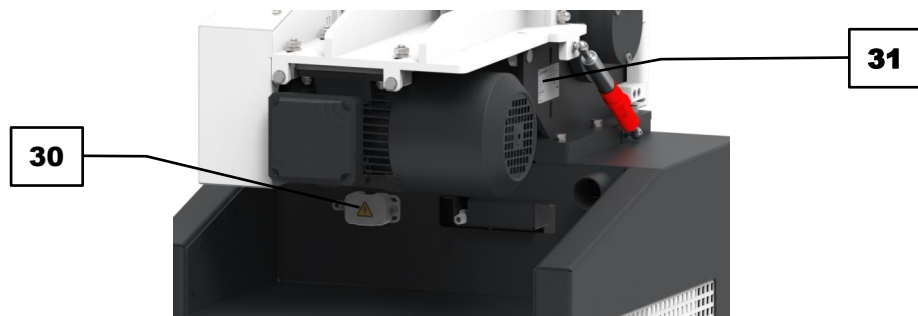


图6：后视图：设备上的提示

编号	组件	功能
23	阅读操作说明书	在运行设备前阅读操作说明书。
24	佩戴听力保护装置和护目镜	在运行设备时，必须佩戴护目镜和听力保护装置。如果研磨物料在研磨时会飞出，这种 PSA 可防止眼睛受伤，另外还能防止设备研磨外壳所发出的噪音。
25	佩戴防护手套	在从设备收集容器中取出高温研磨物料时，须佩戴防护手套。
26	穿着安全鞋	在运行设备时，必须穿着安全鞋。
27	电压	提醒注意其中有带电零件的危险区域。
28	挤伤危险	提醒注意抽屉危险区域内有挤伤危险。
29	高温表面	提醒注意接触高温抽屉或研磨物料时可能导致烫伤。
30	电压	提醒注意其中有带电零件的危险区域。
31	铭牌	关于设备的信息。

3.5 安放图纸

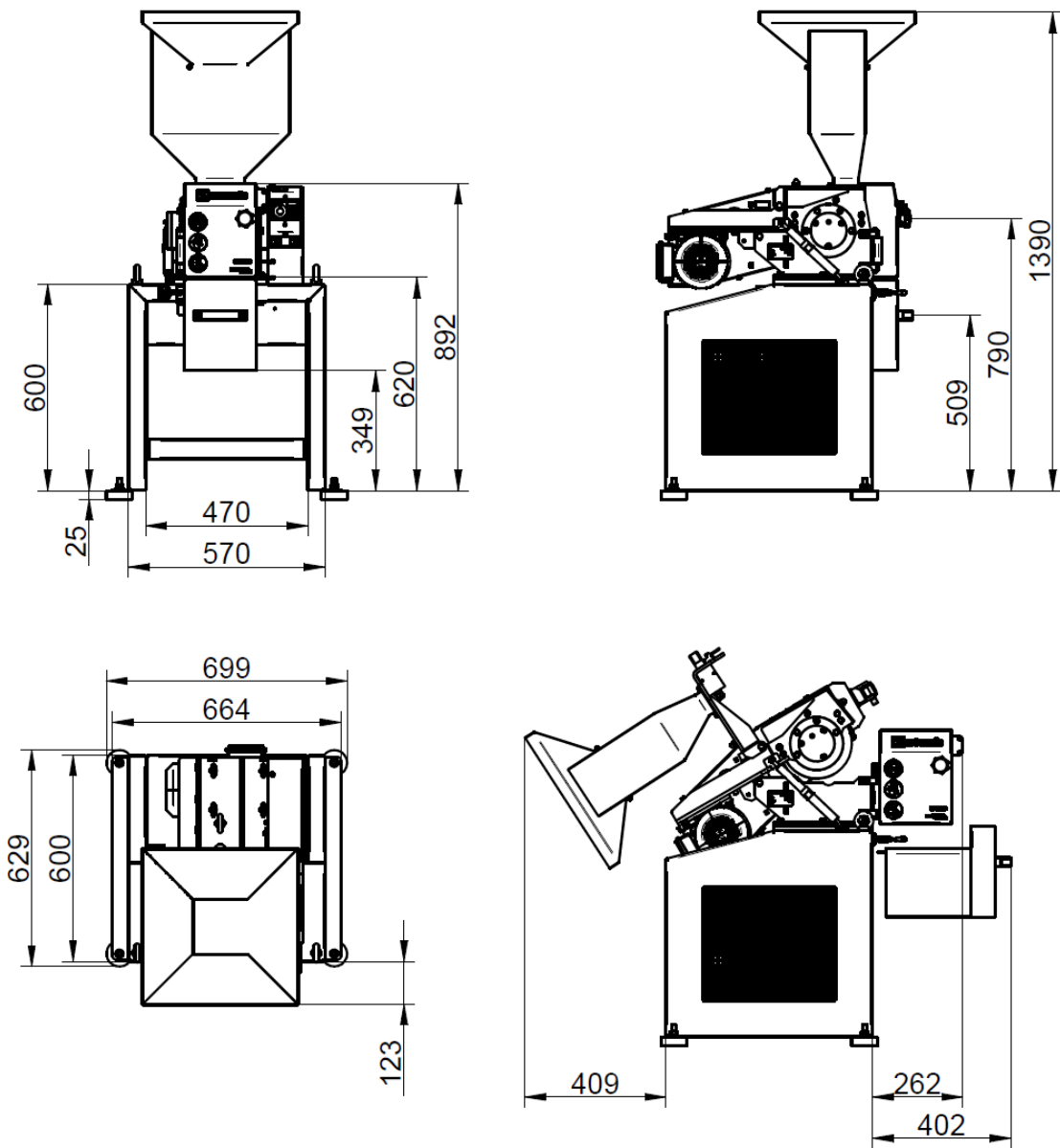


图7：标准装料漏斗安放图纸

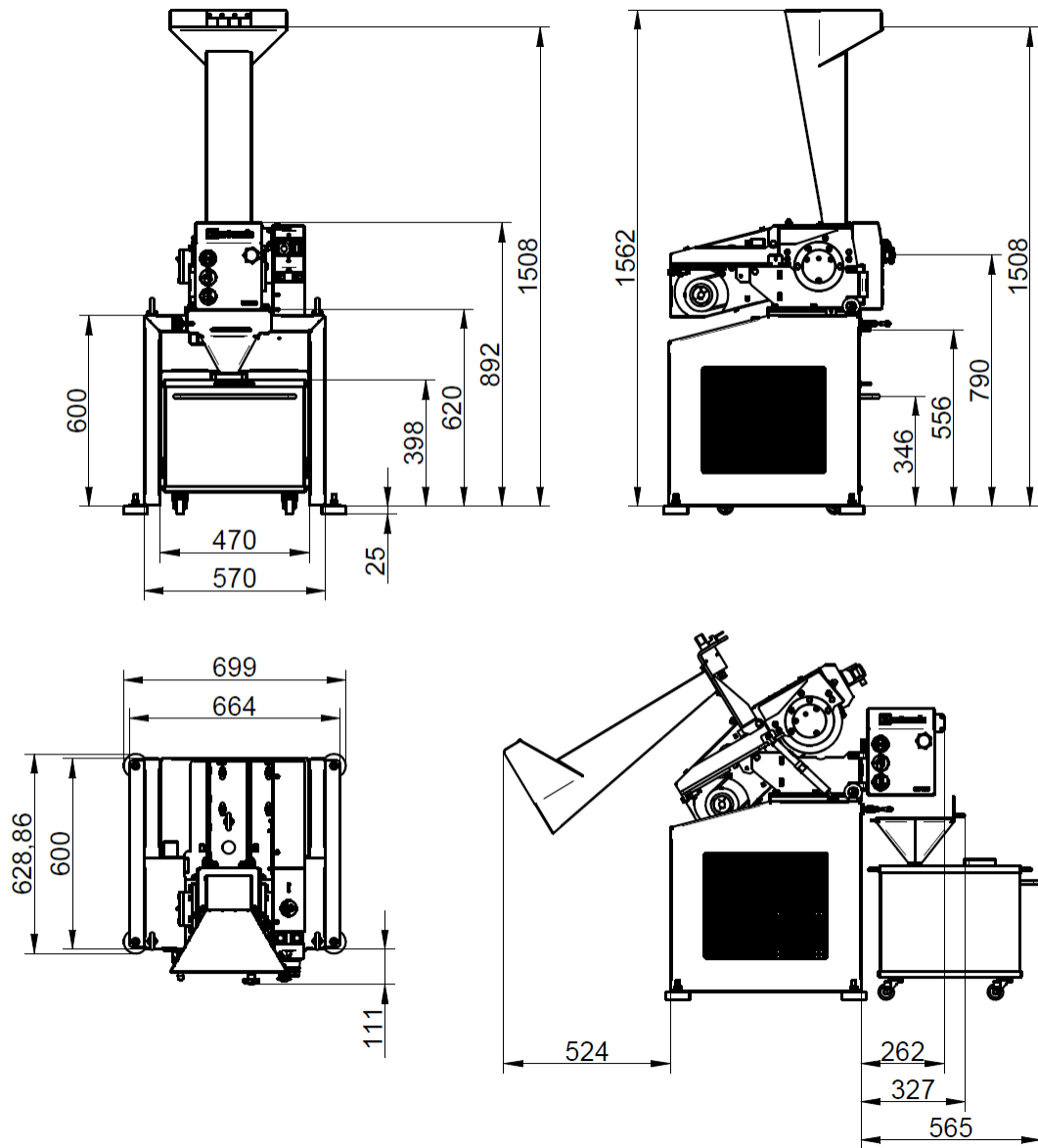


图8：长形物料装料漏斗安放图纸

3.6 铭牌说明

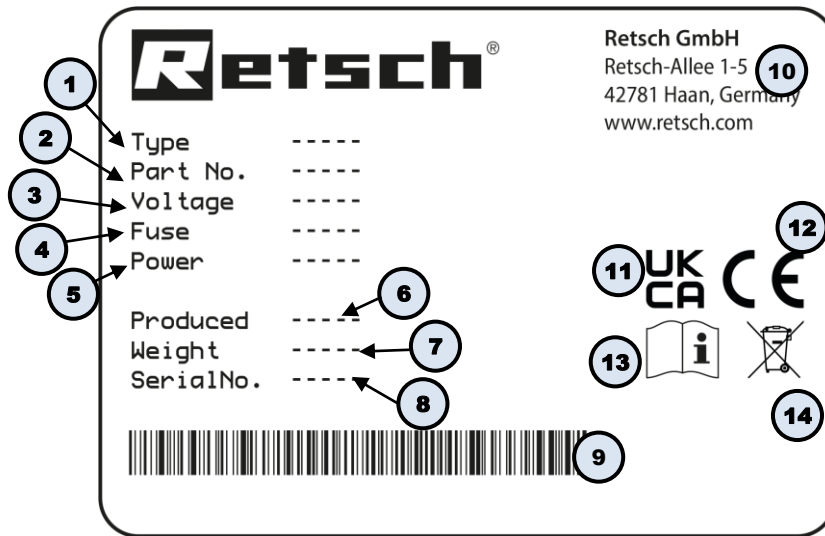


图9：铭牌

- 1 设备名称
- 2 产品编码
- 3 电压变化, 电源频率
- 4 保险丝规格和保险丝强度
- 5 功率, 电流强度
- 6 生产年度
- 7 重量
- 8 序列号
- 9 条形码
- 10 制造商地址
- 11 UKCA 标志
- 12 CE 标志
- 13 安全提示：阅读操作说明书
- 14 废弃处理标志

① 咨询时请告知设备名称(1)或设备的产品编码(2)和序列号(8)。

4 包装、运输和安放

4.1 供货中包含的配件

滑脂筒(产品编号 05.185.0019)

滑脂枪(产品编号 05.664.0002)

4.2 包装

包装符合运输路线的要求。符合通用包装标准的要求。

提示

N2.000
1

索赔或退货

保留包装

- 出现索赔或退货情况时，如果设备的包装或保险措施不足，您的索赔权可能受到危害。
- 请您在质保期内保留包装。

4.3 运输

警告

W2.0005

设备掉落会造成受伤危险

将设备举升到头部高度以上

- 在举升设备时，设备可能掉落，造成重伤。
- 在运输设备时，请尽量靠近地面。尤其要避免将设备举升到头部高度以上。
- 请确保，已拧紧加固支撑。



提示

N3.0017

配件的损坏

运输

- 运输时可能损坏机械或电子配件。
- 设备在运输期间，不允许受到碰撞、摇晃或抛掷。

提示

N4.0014

索赔

供货不完整或运输损坏

- 如果出现运输损失，必须立即告知承运人及 Retsch GmbH。延迟的索赔不予考虑。
- 收到设备时，请检查供货完整性及其完好无损性。
- 请在 24 小时内告知承运人及 Retsch GmbH。

4.4 温度波动和冷凝水

提示

N5.001
6

因冷凝水而损坏的配件

温度波动

- 设备在运输期间，可能遭受剧烈的温度波动。其间产生的冷凝水会损坏电子部件。
- 请等待设备适应现场温度后再启动。

中转存放：

设备在中转存放时必须保持干燥，并在要求的环境温度中存放。

4.5 安放地点条件



警告

W3.0001

重伤

设备所在位置不稳定

- 在没有承重能力的地基上或没有垂直安放时，设备可能倾翻。导致撞伤或骨折。
- 将设备垂直安放在一个平整且具有承重能力的地面上。

提示

N6.0021

环境温度

温度超出最大容许极限

- 电气和机械部件可能受损。
- 功率数据在未知范围内变化。
- 不可低于或超过设备温度范围(5 °C – 40 °C 环境温度)。

提示

N7.0002

设备安放

将设备与电网断开

- 必须能够随时将设备与电网断开。
- 设备必须连接在一个易于靠近的插座上，以便在危险时能够快速拔下电源插头。

- 安放高度：最大为海拔 2000 m
- 环境温度：5 °C – 40 °C
- 最大相对空气湿度 < 80 % (环境温度 ≤ 31 °C 时)

环境温度 U_T 在 31 °C 和 40 °C 之间时，最大相对湿度值 L_F 依据 $L_F = -(U_T - 55) / 0.3$

进行线性调整：

环境温度	最大相对空气湿度
≤ 31 °C	80 %
33 °C	73.3 %
35 °C	66.7 %
37 °C	60 %
39 °C	53.3 %
40 °C	50 %

⚠ 小心 该设备可以在研磨过程期间排放大量噪音。必要时，在结构方面设立隔音措施。

提示 请确保，底座对于研磨物料具有耐抗性。在装填或排空时，研磨物料可能落到底座上并造成损坏。

提示

N8.0015

财产损失

高相对空气湿度

- 电气和机械部件可能受损。
- 功率数据在未知范围内变化。
- 设备环境应保持尽可能低的相对空气湿度低。

4.6 拆下运输保险装置

提示

N9.0018

运输保险装置

无运输保险装置时运输，或有运输保险装置时运行

- 机械配件可能损坏。
- **只能在安装有运输保险装置时运输设备。**
- **不能在安装有运输保险装置时运行设备。**

该设备被设备支脚(12)上的运输保险装置固定在运输托盘上。

在安放设备前，请按下述移除运输保险装置：

- ⇒ 小心去除设备的包装并检查设备是否有运输损坏。
- ⇒ 使用 17 号螺旋扳手松开运输保险装置(四个螺母)。

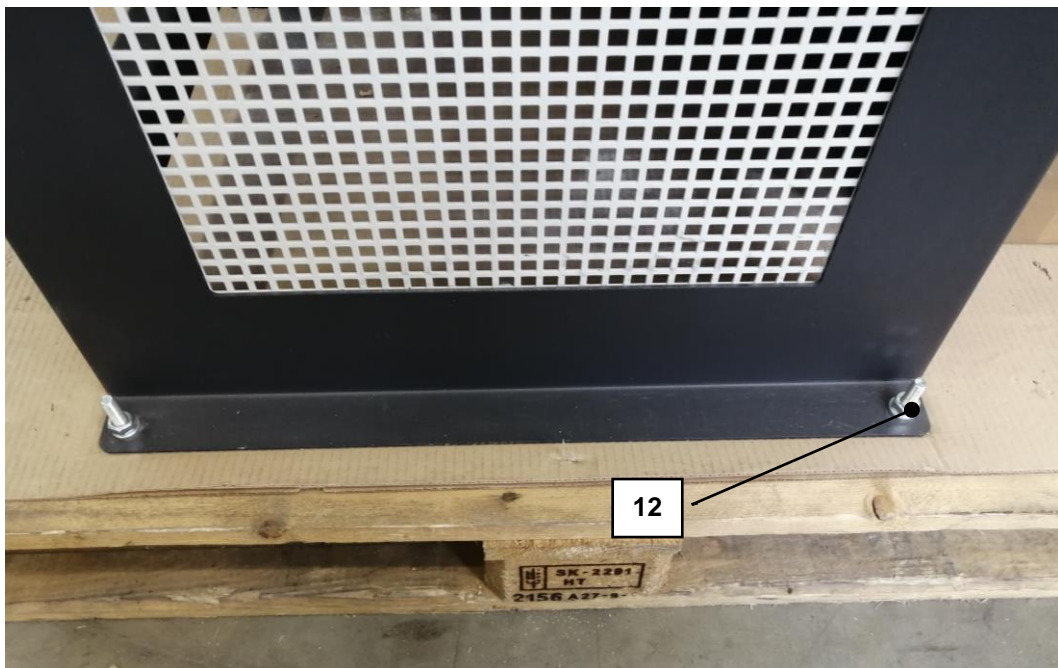


图10：将运输保险装置从运输托盘上松开

4.7 设备安放

⚠ 警告	<small>W4.0001</small>
重伤 设备倾翻 <ul style="list-style-type: none">– 设备倾翻可能导致撞伤和骨折。• 将设备紧固在地面上！	

可以用叉车或起重机来运输和安放该设备。

用叉车安放该设备时的操作步骤如下：

该设备在正面具有一个加固斜撑(11)。该加固斜撑允许使用叉车进行运输和安放。

- ⇒ **提示** 该设备被运输保险装置固定在托盘上。移动设备前，请移除运输保险装置
- ⇒ 将叉车的托叉小心伸到位于托盘上的设备下方。
- ⇒ 小心举升设备并缓慢移到其安放地点处。
- ⇒ 将设备小心放在一个平整、牢固的底座上。

用起重机安放该设备时的操作步骤如下：

为了用起重机进行运输和安放，该设备配有三个环首螺栓(10)，它们被用作起重配件。

- ⇒ 将起重带穿过三个环首螺栓。
- ⇒ 小心提升设备。请注意起重机使用规范。
- ⇒ 将设备小心放在一个平整、牢固的底座上。

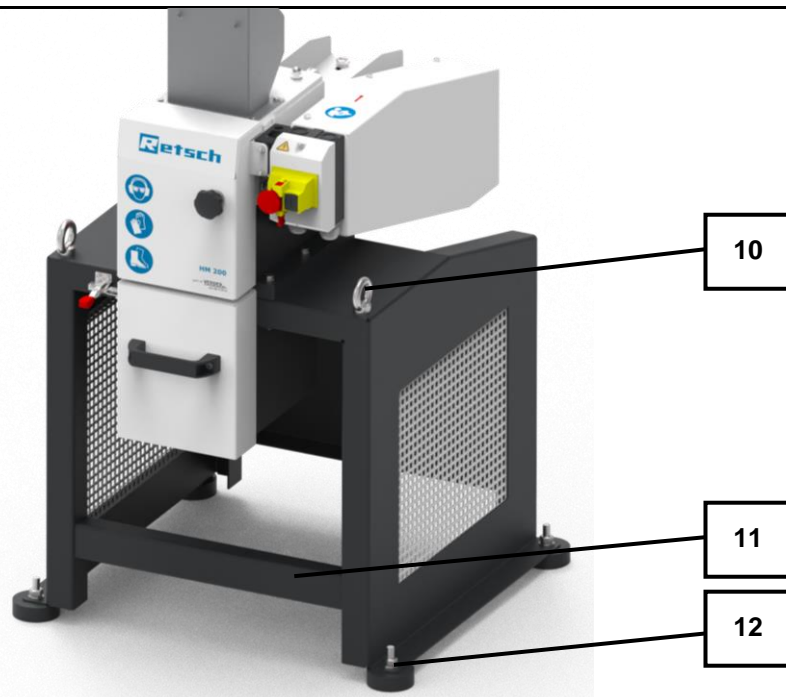


图11：带有加固支撑并且安装有橡胶支脚的底架

⇒ 必须在安放地点处将设备锚固在地面中。根据底座类型和强度，请使用暗销、10号螺栓和垫片。如果无法锚固在地面中，则还可以安装随附的橡胶支脚(12)。

5 首次启动


5.1 电气接线

警告 W5.0015

触电造成的生命危险

连接无安全引线的插座

- 在将设备连接到无安全引线的插座上时，电击可能造成致命伤害。
- **只能在带有安全引线 (PE) 的插座上运行设备。**




警告 W6.0002

触电造成的生命危险

电源线受损

- 在电源线或插头损坏时运行设备时，可能会因电击而造成危及生命的受伤。
- **在运行设备前，请检查电源线和插头是否受损。**
- **切勿在电源线或插头损坏时运行设备！**




警告 W7.0005

电击或火灾会造成生命危险

错误连接电源时，外壳零件或线路可能处于电压下，引发火灾。

- 电击会造成重伤或死亡。
- 火灾会造成重伤或死亡。
- **只允许由一名专业电工连接设备。**



提示 N10.0022

电气接线

不注意铭牌上的数值

- 电子和机械部件可能受损。
- **只能将设备连接到与铭牌上数值相符的电网上。**

警告 根据安放地点的规定，在将电源线连接到电网上时，应用保险丝进行外部保护。

- 请从铭牌上查到设备所用电压和频率的标注数值。
- 所列举数据须与现有电网一致。
- 用附带的连接线将设备连接到电网上。

- 安放地点处用于将电源线连接到电网上的线路保护开关应当适用于更高的接通电流。建议使用 C 型断路器或 Neozed 或 NH 型熔断保险丝。保险丝的额定电流可以在铭牌上或技术数据中找到。

首次将HM 200投入运行时，必须将设备与现场的电网相连。

建立供电连接前，请确保：

- 使用地点符合安放条件，
- 设备具有一个稳定、牢固的状态，
- 设备的功率值(铭牌)与现场的供电值相符。

5.2 建立供电连接

将设备与电网相连时，请按下述进行操作：

- ⇒ 将设备铭牌(31)上的说明与现场电网接口的数值进行对比。
- ⇒ 将与设备相连的电源线插到安放地点处的插座中。

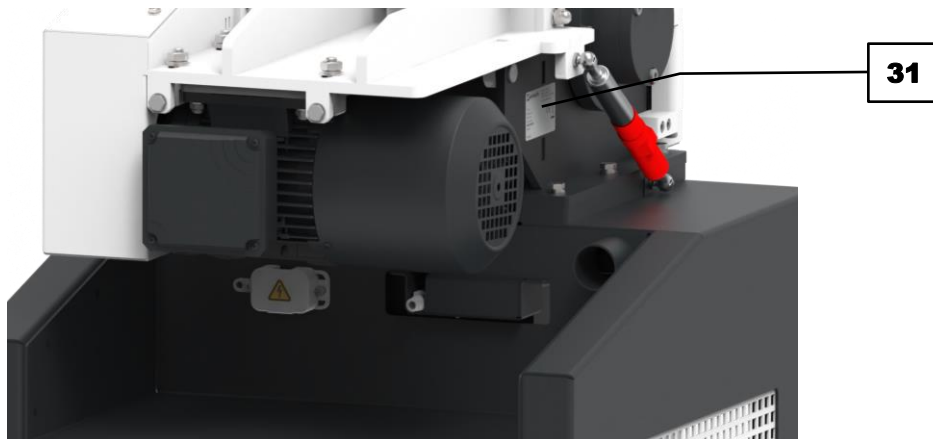


图12：铭牌

5.3 在首次启动后润滑设备

提示

在首次调试的过程中，必须在八个运行小时后对设备进行润滑。在设备上有两个润滑点。使用随附的滑脂枪进行润滑。

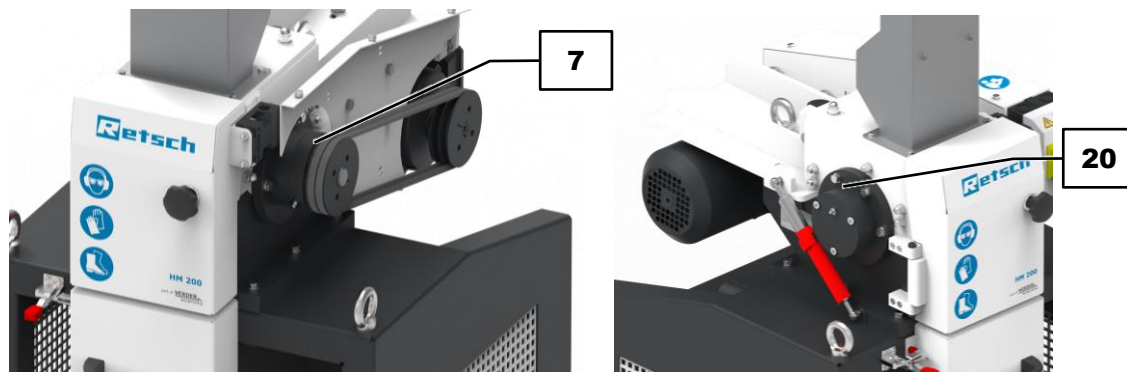


图13：润滑点

在特定间隔后需要以下数量的润滑脂：

润滑点	数量[克]	间隔[运行小时]	运行状态
7	7	60	静止
20	7	60	静止

提示 使用自然色的锂皂润滑脂(无石墨)。设备供货时随附 Shell Gadus S2 V220 2。

润滑点的润滑，如下：

- ⇒ 关断设备。
- ⇒ 拔出电源插头。
- ⇒ 通过松开螺栓拆卸皮带盖板，以露出润滑点(7)。
- ⇒ 将滑脂枪依次放在润滑点(7、20)上，然后将相应数量的润滑脂压到各个润滑点中。
- ⇒ 安装皮带盖板。

6 设备操作

⚠ 危险

生命危险

转动的零件

- 干预运行时，转动的零件可能卡住脖子以及导致骨折。
- **在操作设备时，请穿着工作服(例如不要戴围巾、领带、项链)。通过例如发网保护长发。**

⚠ 警告 W8.0001

重伤


研磨腔中的热能

- 根据研磨试样的不同，研磨腔中的热能可能导致受伤。
- **请遵守研磨物料安全数据表的提示并采取相应措施。**

⚠ 警告

重伤

设备的音量



- 根据研磨物料的不同，设备的声音可能非常大，这可能导致生理方面的影响(例如听力丧失、耳鸣、失去平衡、注意力降低)。
- **运行设备时，请佩戴听力保护装置。**

⚠ 警告 W9.0001

重伤·财产损失

物质的化学变化

- 加工时，某些物质可能达到一种可燃状态，这可能导致人身伤害和财产损失。
- **不要加工在加工过程期间可能变得易爆的物质。**

⚠ 警告 W10.0001

重伤

火花

- 电气设备上的火花可能导致烧伤和中毒。
- 请确保，不在易爆的气体环境中运行设备。
- **在点火源区域内使用 V0 材料。**

警告

W11.0001

重伤

疏忽使用保护装备

- 防护服使用不当可能导致听力损害、眼睛受伤、撞伤或骨折。
- **在操作设备时，请佩戴听力保护装置。**
- **在打开研磨腔、拔出收集容器或取出筛网时，请穿戴安全鞋、防尘面具、手套和护目镜。**
- **在启动设备时，请佩戴个人防护装备。**
- **请遵守研磨物料安全数据表的提示并采取相应措施。**

警告

W12.0001

重伤

不允许的启动/运行

- 由第三者运行设备可能导致撞伤、挤伤或骨折。
- **例如在清洁工作时，请将设备断开电源。**

警告

W13.0002

触电造成的生命危险

电源线受损



- 在电源线或插头损坏时运行设备时，可能会因电击而造成危及生命的受伤。
- **在运行设备前，请检查电源线和插头是否受损。**
- **切勿在电源线或插头损坏时运行设备！**

小心

C5.0005

轻伤

掉落的物体或泄漏的液体

- 在取出收集容器时，研磨物料或液体可能掉落或滴落。
- 研磨物料可能导致受伤。
- 泄漏的液体可能导致例如腐蚀。
- **将收集容器小心拔出。**

小心

C6.0005

烫伤

粉碎时研磨物料会变热



- 收集器或研磨腔的热表面可能引发烫伤。
- 收集器中热的研磨物料可能引发烫伤。
- 在取出收集器和开门前，让热的研磨物料冷却下来。
- 请配戴保护手套。



小心

C7.00
05

受伤危险

易爆的气体环境

- 设备并不适用于易爆的气体环境。在易爆的气体环境中运行设备时，可能因爆炸或燃烧而造成受伤。
- 切勿在易爆的气体环境中运行设备！

小心

C8.0020


忽略声音信号会造成受伤危险

较大的研磨噪声

- 较大的研磨噪声可能导致声音警告信号被忽略，进而可能造成受伤。
- 在工作环境中设计声音信号时，请注意研磨噪声的音量。
- 必要时，使用附加的光学信号。

6.1 接通/关断设备

在接通设备时，请按下述进行操作：

 **小心** 在每次接通设备前，都要检查气压弹簧的功能。

- ⇒ 检查设备是否已正确连接电网。
- ⇒ 通过顺时针旋转激活急停开关(8)。
- ⇒ 通过按下一旁的“通电”开关(8.1)启动设备。
- ➔ 设备已接通，会立即开始研磨过程。

在关断设备时，请按下述进行操作：

 **提示** 仅当研磨腔中不再有研磨物料时，才能关断设备。破碎锤可能卡顿，损坏机械配件。

- ⇒ 通过按下设备正面的急停开关(8)来关断设备。
- ➔ 开关锁定。设备已关断。

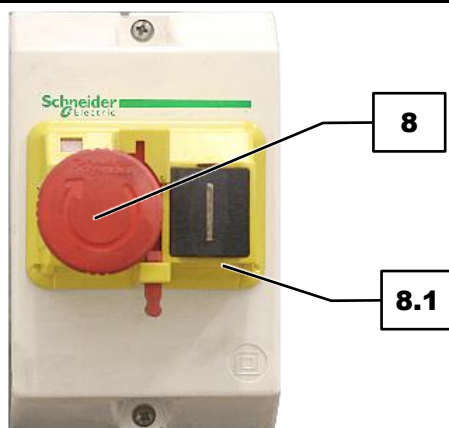


图14：急停开关

6.2 更换装料漏斗

为了投放研磨物料，提供了两种不同型号的装料漏斗。标准装料漏斗适用于所有常见的试样。若要粉碎特别长的试样(例如植物)，则更适合使用长形物料装料漏斗。

提示 没有安装装料漏斗时，无法启动设备。

请按下述安装或拆卸装料漏斗：

- ⇒ 通过按下急停开关(8)关断设备。
- ⇒ 通过(逆时针)转动松开门锁(4)并打开门。
- ⇒ 拆卸时，请松开四个螺栓(1.2)并取下装料漏斗(1)。
- ⇒ 安装时，请安放装料漏斗(1)并牢固拧紧四个螺栓(1.2)。
- ⇒ 关门并用门锁(4)锁住。

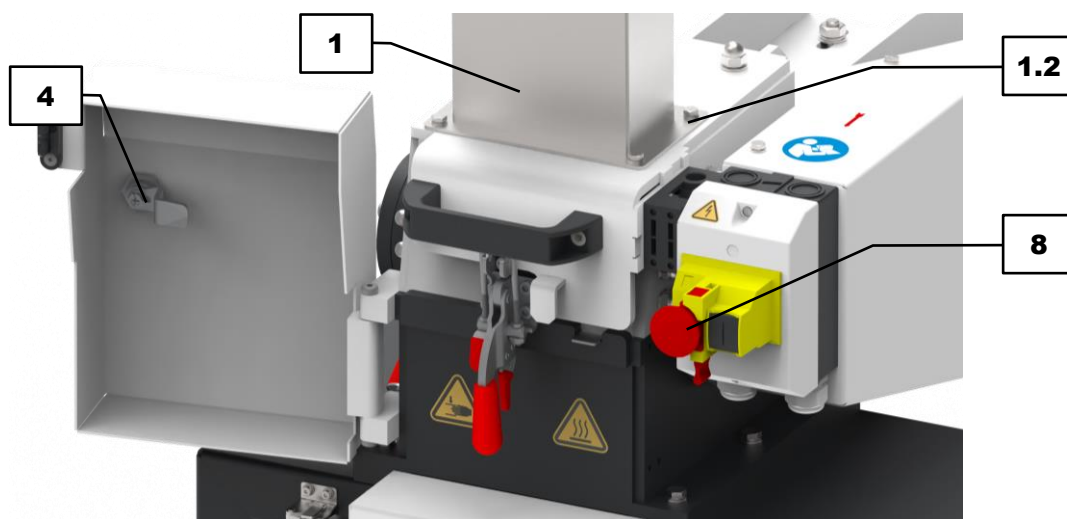


图15：安全门的打开

6.3 更换收集容器

在研磨腔中粉碎的研磨物料会落到收集容器中。提供两种不同大小的收集容器。针对少量试样，适合使用容量为 10 L 的小号收集容器(6.1)。也可以选择使用容量为 30 L 的大号收集容器(6.2)。

提示 没有装入收集容器时，无法启动设备。

请按下述装入小号收集容器：

- ⇒ 通过按下急停开关(8)关断设备。
- ⇒ 打开紧固件(15)。
- ⇒ 将小号收集容器(6.1)悬挂到导向装置中，然后推到研磨腔下方。
- ⇒ 关闭紧固件(15)，以锁定收集容器。

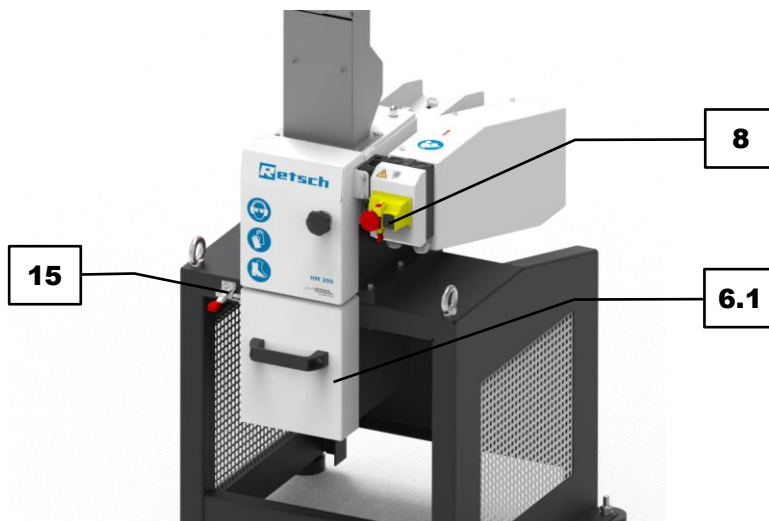


图16：装入小号收集容器

请按下述装入大号收集容器：

- ⇒ 通过按下急停开关(8)关断设备。
- ⇒ 打开紧固件(15)。
- ⇒ 将漏斗(6.3)悬挂到导向装置中，然后推到研磨腔下方。
- ⇒ 将大号收集容器(6.2)推到漏斗下方。
- ⇒ 关闭紧固件(15)，以锁定漏斗。

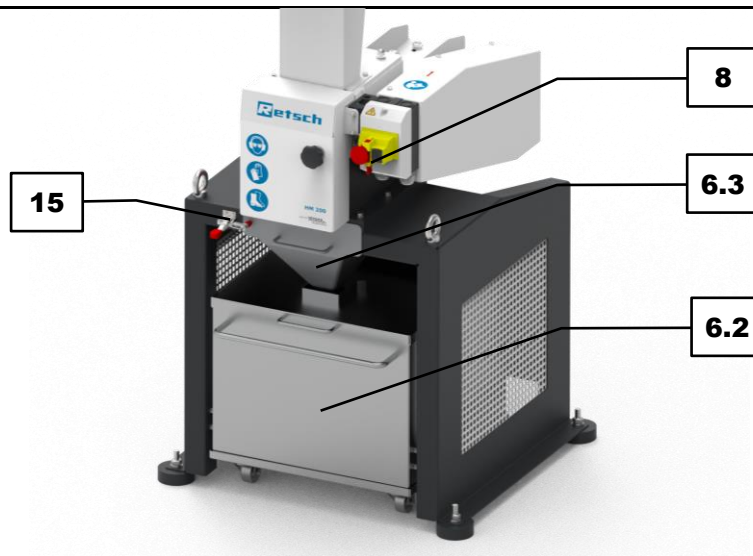



图17：装入大号收集容器

6.4 准备研磨过程

<p>⚠ 警告</p>	<p>W14.0003</p>
<p>严重的人身伤害</p> <p>在打开和关闭设备时被挤伤</p> <ul style="list-style-type: none"> - 在打开和关闭设备时，肢体可能被夹在和挤在翻落的上部与中部之间。 • 切勿将身体部分伸到设备的活动腔中。 	
	

在开始研磨过程前，必须将筛网装到研磨腔中。请按下述装入筛网：

- ⇒ 通过按下急停开关(8)关断设备。
- ⇒ 通过(逆时针)转动松开门锁(4)并打开门。
- ⇒ 打开紧固件(15)。

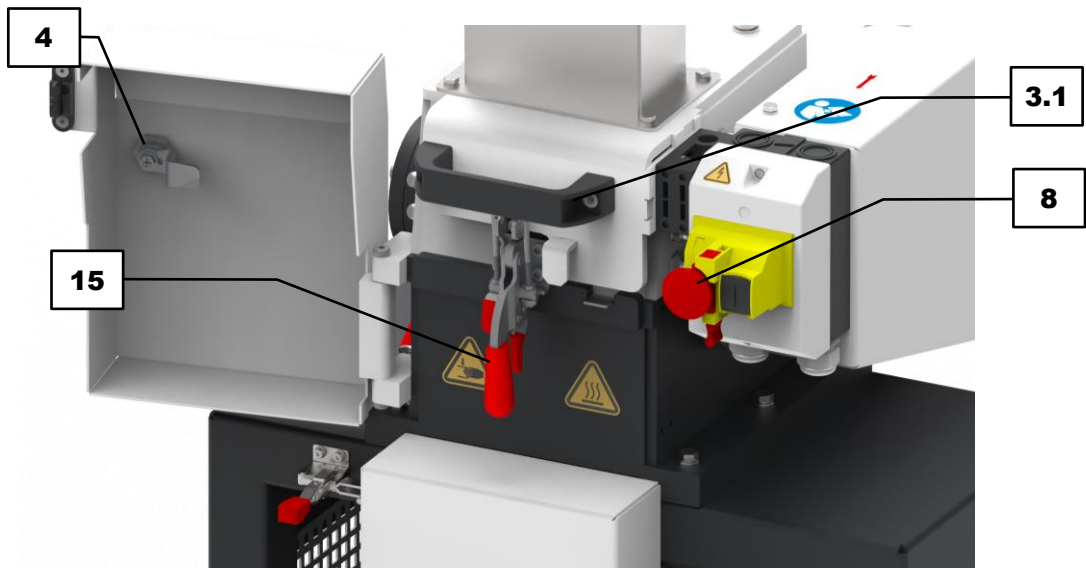


图18 : 安全门的打开

⇒ 缓慢朝后翻转研磨装置。请使用把手(3.1)。

⇒

装入筛网(16)，让其拱起面朝下。请注意，让集成在筛网上的连接片(16.1)朝前。当筛网被夹住时，该连接片在后期取出筛网时被用作取出辅助工具(16.1)。

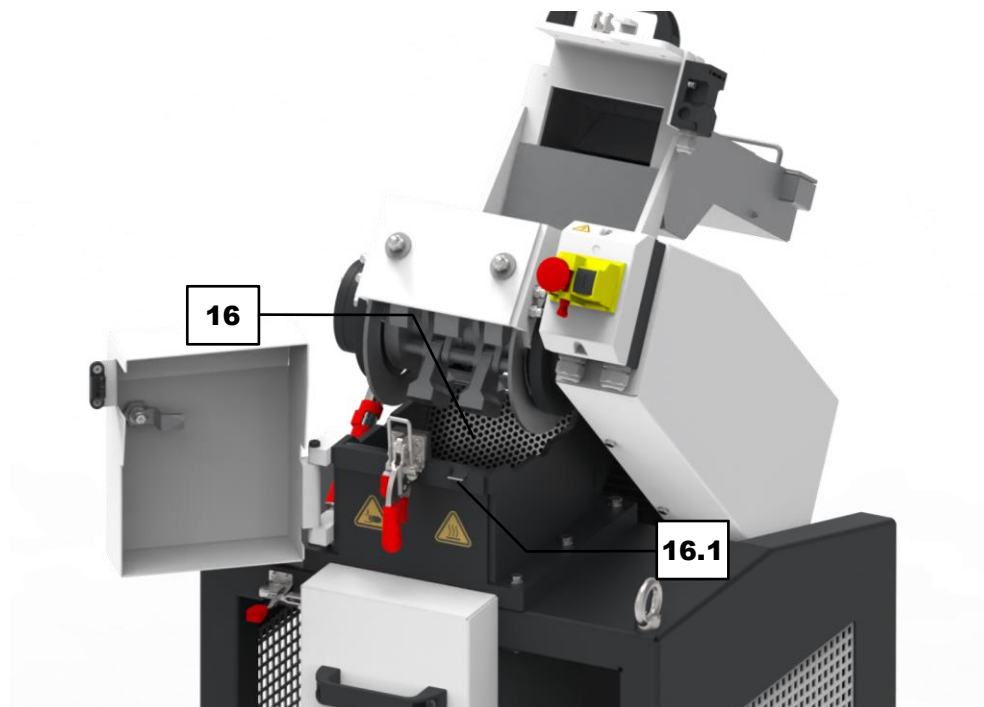


图19 : 研磨腔已打开

6.5 启动研磨过程

小心

C9.0010

烧伤或中毒危险

可变的试样特性

- 在研磨过程期间，试样的特性以及化学反应性可能发生变化，造成受伤或中毒。
- 在本设备中切勿加工研磨会导致其化学反应性改变的物料，否则有爆炸危险或中毒危险。
- 请注意试样材料的安全数据页。



小心

C10.0026

烧伤或炸伤的危险

不同试样材料的混合

- 在连续进行不同物料的试样准备时，可能出现意外的化学反应，进而可能导致燃烧或爆炸并由此造成受伤。
- 在本设备中，请勿粉碎接触之前所粉碎物质时会提高化学反应性的试样材料。
- 如不确定，请在粉碎另一种试样材料之前清洁设备和使用的所有组件。
- 请注意试样材料的安全数据页。



小心

C11.0004

受伤危险

易爆或易燃试样

- 在研磨过程中，试样可能爆炸或燃烧。
- 在本设备中切勿使用具有爆炸或燃烧危险的试样。
- 请注意试样材料的安全数据页。



小心

C12.0006

受伤危险

危害健康的试样材料

- 危害健康的试样材料可能造成人身伤害(疾病、污染)。
- 针对危害健康的试样材料，请使用合适的抽吸装置。
- 针对危害健康的试样材料，请使用合适的个人防护装备。
- 请注意试样材料的安全数据页。



⚠ 小心 仅当已安装装料漏斗、已装入筛网和收集容器时，才能开始研磨过程。

可以用两种不同的漏斗与运行设备。标准装料漏斗适用于所有常见的试样。若要粉碎特别长的试样(例如植物)，则更适合使用长形物料装料漏斗。

在开始研磨过程时，请按下述进行操作：

- ⇒ 接通设备，以激活研磨装置。
- ⇒ 将少量研磨物料投放到装料漏斗中。研磨物料通过装料漏斗落到研磨腔中。
- ⇒ 不再听到粉碎噪音时，可以如上所述继续装入研磨物料。
- ➔ 在研磨腔中粉碎的研磨物料会落到收集容器中。

提示 请注意收集容器的最大装料量。



图20：装料漏斗投放研磨物料

6.6 结束研磨过程

提示 仅当研磨腔中不再有研磨物料时，才能停止设备。破碎锤可能卡顿，损坏机械配件。

只能通过关闭设备来停止研磨过程。请按下述关闭设备：

- ⇒ 通过按下设备正面的急停开关来关闭设备。
- ➔ 开关锁定。研磨过程已结束。设备已关闭。

6.7 研磨物料的取出

⚠ 小心

烧伤及烫伤的危险

被加热的研磨物料和/或研磨腔

- 在研磨过程中，研磨腔和研磨物料可能变得很热。
- 研磨后只能佩戴防护手套抓取研磨物料。
- 切勿打开高温的研磨腔。
- 在打开之前，让研磨腔冷却至室温。

C13.0024



在研磨过程后取出研磨物料时，请按下述进行操作：

➔ 研磨过程已成功结束。研磨腔中不再有研磨物料。

⇒ 通过按下急停开关(8)关断设备。

⇒

打开快速夹紧器(5)并将小号收集容器(6.1)从导向装置中取出。也可以拉出出料漏斗(6.3)下方的大号收集容器(6.2)。

⚠ 小心 研磨物料和收集容器可能大幅升温，在取出前应当让其冷却。

⇒ 从收集容器中取出研磨物料。

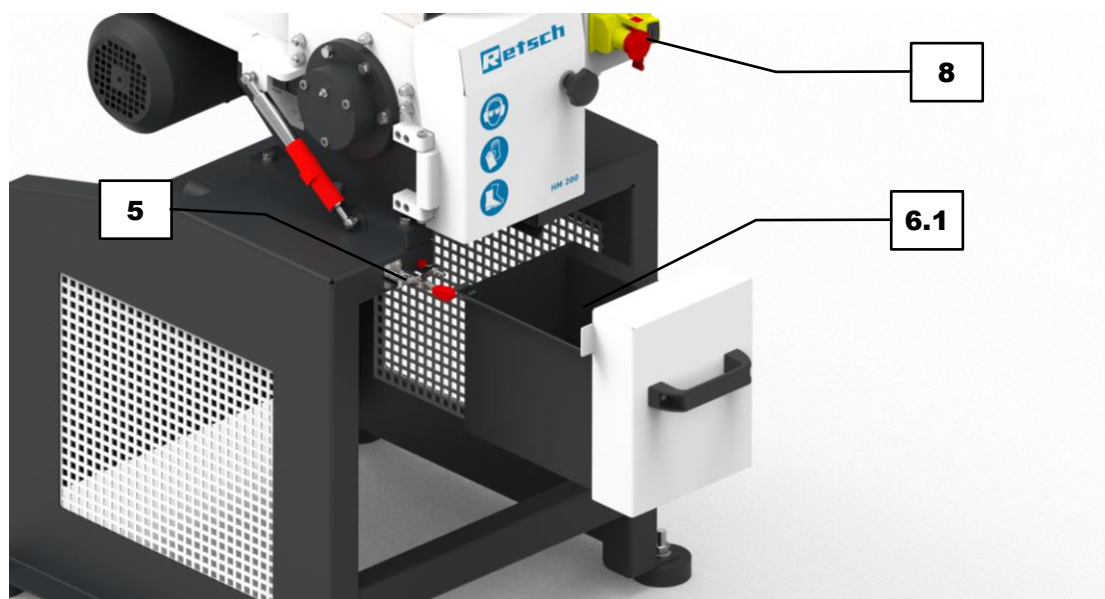


图21：从收集容器中取出研磨物料

7 附加装备的安装

使用 Retsch 附加装备可以根据不同的工作条件灵活调整设备。提供以下附加装备：

- 旋流器

7.1 旋流器

小心

烧伤及烫伤的危险

被加热的研磨物料和/或研磨腔

- 在研磨过程中，研磨腔和研磨物料可能变得很热。
- 研磨后只能佩戴防护手套抓取研磨物料。
- 切勿打开高温的研磨腔。
- 在打开之前，让研磨腔冷却至室温。

C14.0024



此设备可以配备一个旋流器。通过连接一台吸尘器可以将试样持续分离到一个 30 L 大桶中。

请按下述安装旋流器：

提示 在没有放入收集容器或旋流器料盒时，无法启动此设备。

- ⇒ 通过按下急停开关关闭设备。
- ⇒ 如果已放入一个收集容器，则请打开张力锁并取出收集容器。
- ⇒ 将旋流器料盒悬挂到导向装置中，然后推到研磨腔下方。关闭张力锁，以锁定旋流器料盒。
- ⇒ 将连接软管的一端插入到旋流器料盒中，将另一端插在旋流器的水平支座中。
- ⇒ 将真空盖放在大桶上。将旋流器底侧的出口旋入到真空盖的支座中。
- ⇒ 将吸尘器插在旋流器上侧的垂直支座中。



图22 : 连接有旋流器、大桶和吸尘器的 HM 200

8 保养

小心

C15.0013

受伤危险

维修不当

- 未获授权和不当的维修可能造成受伤。
- **只允许由 Retsch GmbH 或一家授权代理商或具备资质的服务技术人员进行设备上的维修。**
- **不要在设备上进行没有授权的或不当的维修！**

本章节包含关于设备清洁和维护的描述。



维修说明书未包含在本操作说明书中。只允许由 Retsch GmbH 有限公司或经授权的代表机构以及 Retsch 服务技术人员进行维修。

小心 进行清洁和维护工作前，始终必须关闭设备并将其与电网断开。

8.1 清洁

警告

W15.0003

触电造成的生命危险

用水清洁导电零件

- 如果设备没有断电，那么在用水清洁设备时，可能因电击而造成致命伤害。
- **只能在设备断电后用水清洁设备。**
- **清洁时，请使用一块被水浸湿的抹布。**
- **不要在流水之下清洁设备！**



小心

C16.0031

受伤危险

使用压缩空气清洁

- 在压缩空气清洁时，污垢和残留的试样材料可能会乱飞，伤到眼睛。
- **在使用压缩空气清洁时，原则上应始终配戴一个护目镜。**
- **请留意试样材料的安全数据页。**



为了确保设备的可靠性和操作安全性，必要时必须进行清洁工作，但至少每月一次。



使用湿布和柔和的清洁剂来清洁顽固性沉淀物。

8.1.1 从外部清洁设备

⇒ 请您使用潮湿的抹布擦拭设备外壳，如需要，使用家庭常用清洁剂进行清洁。请注意，不要让水或清洁剂进入设备内部。

⇒ 只能使用中性清洁剂。请勿使用含溶剂的清洁剂！禁止使用丙酮！

在不显眼的位置测试清洁剂。

8.1.2 清洁研磨腔和研磨装置

⚠ 警告
W16.0003

触电造成的生命危险

用水清洁导电零件

- 如果设备没有断电，那么在用水清洁设备时，可能因电击而造成致命伤害。
- **只能在设备断电后用水清洁设备。**

⚠ 小心
C17.0024

烧伤及烫伤的危险

被加热的研磨物料和/或研磨腔

- 在研磨过程中，研磨腔和研磨物料可能变得很热。
- **研磨后只能佩戴防护手套抓取研磨物料。**
- **切勿打开高温的研磨腔。**
- **在打开之前，让研磨腔冷却至室温。**

⚠ 小心
C18.0031

受伤危险

使用压缩空气清洁

- 在压缩空气清洁时，污垢和残留的试样材料可能会乱飞，伤到眼睛。
- **在使用压缩空气清洁时，原则上应始终配戴一个护目镜。**
- **请留意试样材料的安全数据页。**

小心

受伤危险

危害健康的试样材料

- 危害健康的试样材料可能造成人身伤害(疾病、污染)。
 - 针对危害健康的试样材料，请使用合适的抽吸装置。
 - 针对危害健康的试样材料，请使用合适的个人防护装备。
 - 请注意试样材料的安全数据页。



请按下述清洁研磨腔和研磨装置：

⇒ 打开研磨腔，为此，需要打开门(3)和紧固件(15)。

⇒ 缓慢朝后翻转研磨装置。请使用把手(3.1)

⇒ 取出筛网(16)并用毛刷或在流水下进行清洁。

⇒

用毛刷、压缩空气或吸尘器清洁研磨腔和研磨装置。强力粘附的试样残留物可以借助一次清洁性研磨去除。为此，适合使用大理石碎块。

⇒ 取出收集容器(6.1、6.2)并用湿布或吸尘器进行清洁。

提示 留在研磨腔中的试样残留物可能在下次粉碎研磨物料时导致交叉污染。

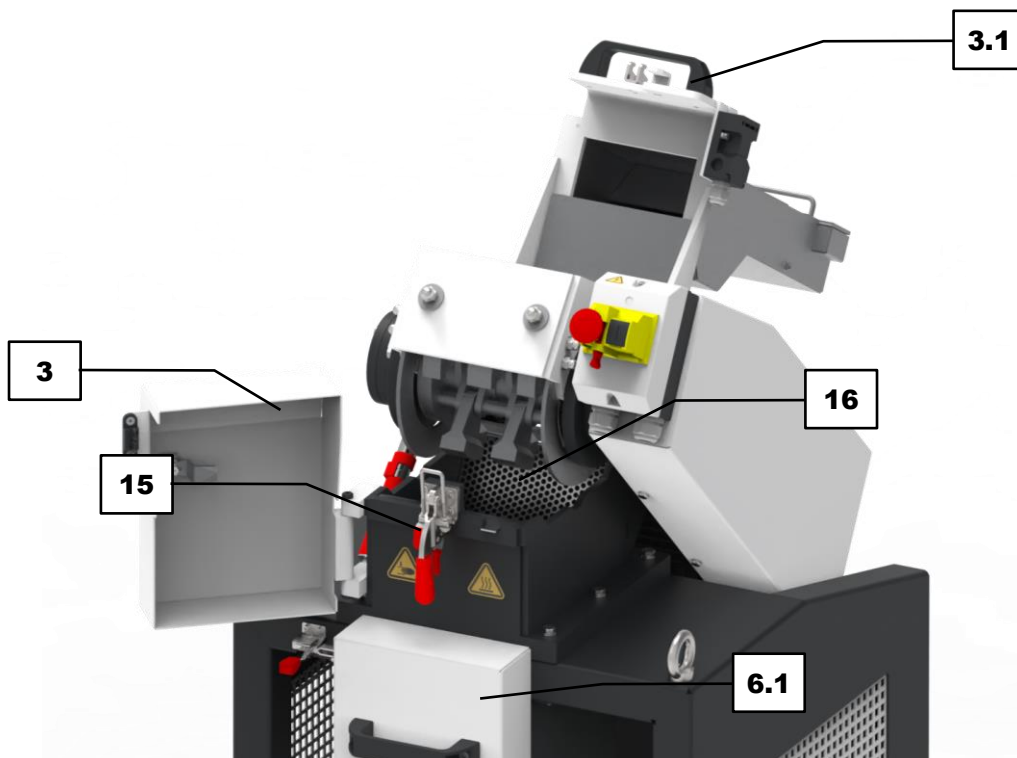


图23：研磨腔已打开

8.2 维护

为了确保设备的可靠性和操作安全性，必要时必须进行维护工作，但至少每月一次。

⚠ 小心

C20.0013

受伤危险

不当的保养

- 未获授权和不当的保养可能造成受伤。
- 只能由 Retsch 服务技术员或获得授权的代理商进行设备保养。
- 只能由 Retsch 服务技术员或获得授权的代理商调整服务区域的设置。
- 不要在设备上进行没有授权的或不当的保养！

8.2.1 维护气压弹簧

在每次运行设备前检查气压弹簧的功能，它被作为缓冲器(21)用于辅助设备上部的打开和关闭机构。

请按下述检查气压弹簧的功能：

⇒ 打开研磨腔，为此请打开门和紧固件并朝后翻转研磨装置。

⇒ 缓慢重新关闭研磨装置并确保，可以轻松使其降落。研磨装置**不得猛然合上**！

⇒

气压弹簧(21)中的压力随时间降低时，必须耗费很大精力来防止设备上部合上。这种状态下，需要更换气压弹簧。

⇒ 请联系 Retsch GmbH 的服务部门。

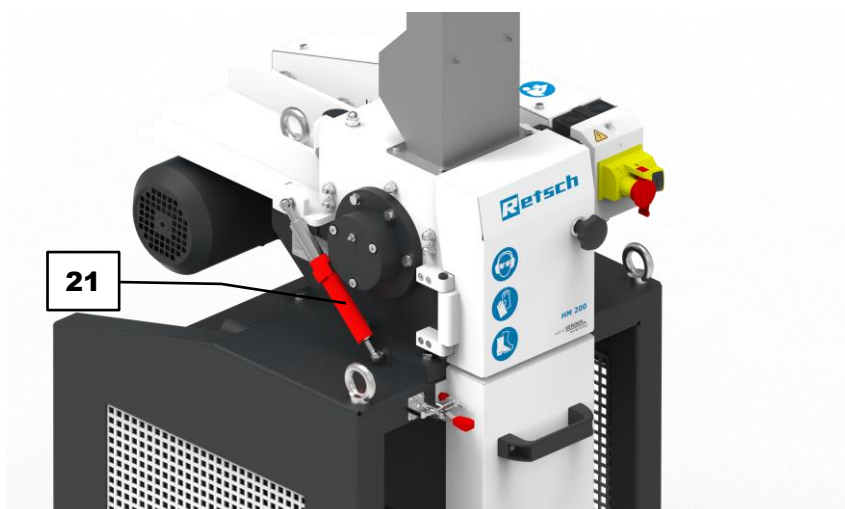


图24：气压弹簧的维护

8.2.2 润滑设备

提示

在首次调试的过程中，必须在八个运行小时后对设备进行润滑。在设备上两个润滑点。使用随附的滑脂枪进行润滑。

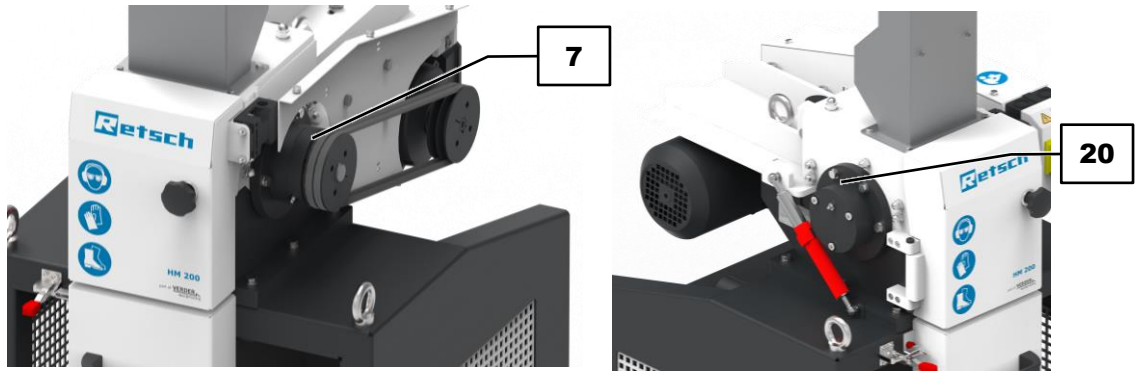


图25：润滑点

在特定间隔后需要以下数量的润滑脂：

润滑点	数量[克]	间隔[运行小时]	运行状态
7	7	60	静止
20	7	60	静止

提示 使用自然色的锂皂润滑脂(无石墨)。设备供货时随附 Shell Gadus S2 V220 2。

润滑点的润滑，如下：

- ⇒ 关断设备。
- ⇒ 拔出电源插头。
- ⇒ 通过松开螺栓拆卸皮带盖板，以露出润滑点(7)。
- ⇒ 将滑脂枪依次放在润滑点(7、20)上，然后将相应数量的润滑脂压到各个润滑点中。
- ⇒ 安装皮带盖板。

8.2.3 检查限位开关

必须每隔 6

个月检查一次限位开关的功能。限位开关的完整功能确保了，仅在已安装装料漏斗并且已推入收集容器时才能启动设备。

请按下述执行限位开关的检查：

- ⇒ 关断设备(空转)。

- ⇒ 打开收集容器(5)的紧固件。
- ⇒ 取出收集容器(6.1 或 6.2)。
- ➔ 结果：限位开关**必须**将驱动电机**关断**。

- ⇒ 将收集容器(6.1 或 6.2)推回到底架中。
- ➔ 结果：驱动电机**不启动**。只能通过急停开关进行重接。

- ⇒ 关闭收集容器(5)的紧固件。
- ⇒ 用急停开关接通设备。

⚠ 警告 发现功能与所述流程不同时，不得继续运行设备，请联系 Retsch GmbH 的服务部门。

8.3 磨损

为了确保设备的可靠性和操作安全性，必须在必要时、但至少每隔六个月检查以下组件的磨损迹象并在必要情况下进行更换。

8.3.1 抗磨板和碰撞板的磨损

安装在研磨腔中的抗磨板和碰撞板用于防止研磨腔受损，可实现均匀的试样粉碎。在研磨腔中总计有四块抗磨板(研磨腔左右侧壁各两块)和三块碰撞板(一块位于研磨腔顶部，前后侧壁各一块)。

检查磨损情况并按下述更换抗磨板和碰撞板：

- ⇒ 打开研磨腔，为此，需要打开门(3)和紧固件(15)。
- ⇒
- 目视检查抗磨板(17)和碰撞板(18)。有摩擦痕迹或表面受损(例如裂纹或凹坑)时，则表示发生磨损。
- 。
- ⇒
- 发生可见磨损时，请更换抗磨板(17)和碰撞板(18)。为了获得均匀的研磨效果，建议同时更换所有组件。
- ⇒
- 为了取出，请首先松开并取出设备外侧上碰撞板的螺纹紧固件(18)，然后松开并取出抗磨板(17)。
- 。
- ⇒ 用之前取下的螺纹紧固件安装新的抗磨板和碰撞板。

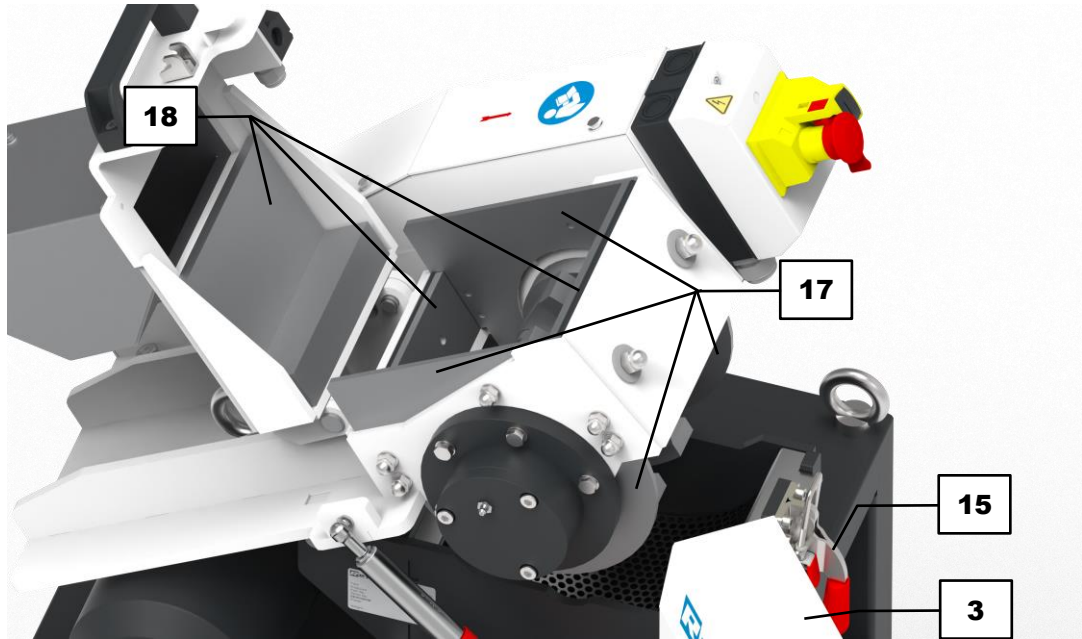


图26：抗磨板和碰撞板的目视检查

8.3.2 转子的磨损

破碎锤(14)固定在用电机驱动的转子(19)上，可实现均匀的试样粉碎。粉碎时的作用力会导致转子磨损，这时需要进行更换。

检查磨损情况并在必要时按下述更换转子：

⇒ 打开研磨腔，为此，需要打开门(3)和紧固件(15)。

⇒ 目视检查转子(19)。有摩擦痕迹或表面受损(例如裂纹或凹坑)时，则表示发生磨损。

⇒ 发生可见磨损时，请更换转子(19)。

⇒

为了取出转子，必须事先移除皮带盖板(9)。为此，请松开皮带盖板正面上的三个螺栓和底面上的两个螺栓。

⇒

然后必须放松电机。为此，请松开设备背面电机上方的四个螺母(9.1)。将电机(9.2)深入推到设备中，直至皮带(9.3)放松，可以被取下。

⇒ 随后取出抗磨板和碰撞板(参见章节“抗磨板和碰撞板的磨损”)。

⇒ 松开外壳外表面上侧部的转子螺纹紧固件(八个螺栓(19.1))，然后朝下拔出转子(19)。

⇒ 按与之前步骤相反的顺序装入新的转子。

提示 请注意，均匀放松或张紧皮带，以防设备损坏。

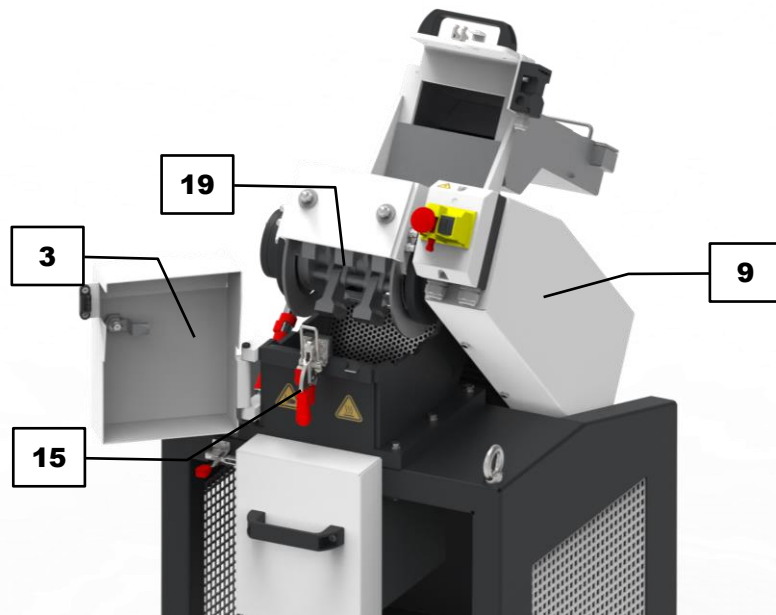


图27：转子的目视检查



图28：放松电机

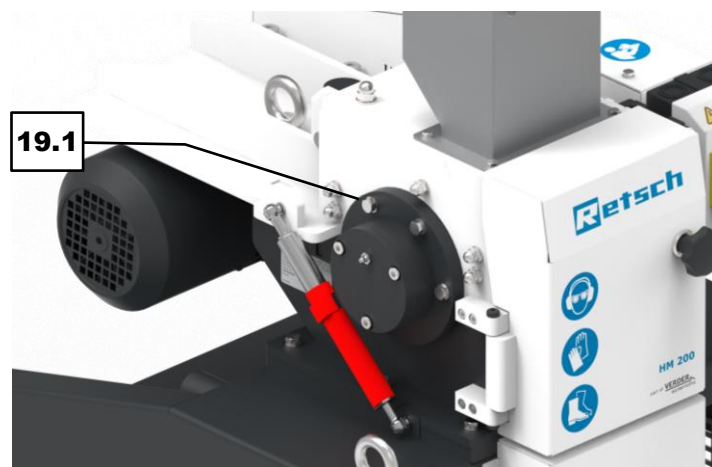


图29：松开转子的螺纹紧固件

8.4 寄回维修和维护



图30： 寄回产品运货单

只有正确完整填写寄回产品运货单及无异议声明，公司才能接受 Retsch GmbH 的设备及配件，提供维修、维护或校准等服务。

- ⇒ 请从 Retsch GmbH 首页的下载版块“其他”下载寄回产品运货单 (<http://www.retsch.cn/cn/downloads/miscellaneous/>)。
- ⇒ 寄回设备时请将寄回产品运货单贴到包装外面。

为避免给我们的维护技术人员造成健康危害，Retsch GmbH 保留拒绝接受并由发货人承担费用将相关货物寄回的权利。

9 配件

关于可用附件的信息以及相关操作说明书，请直接查看Retsch GmbH(<https://www.retsch.cn>)首页上的设备标题“下载”和 myRetsch 门户。

关于易损件及小型配件的信息请见首页上的Retsch GmbH总目录。

如对备用件有疑问请联系您所在国家的Retsch GmbH代理机构，或直接联系Retsch GmbH。

10 废弃处理

废弃处理时请注意遵守相关法律法规。以下是关于欧共体电气和电子设备废弃处理的信息。

在欧共体内，以关于废旧电气和电子设备的欧盟标准 2012/19/EU 为基础的各国法规对废弃处理做了相应规定。

此后所有在 2005 年 8 月 13

日之后供货的、企业对企业范围内的设备，不再与城市或生活垃圾一起废弃处理。为此设备标有废弃处理标志。

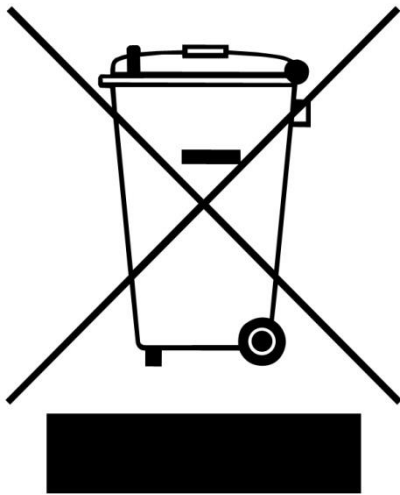


图31： 废弃处理标志

由于全球及欧盟内的废弃处理规定在各国之间可能各不相同，因此必要时请联系供货商。

德国自 2006 年 3 月 23 日起适用本标记义务。从此日期起，制造商须为自 2005 年 8 月 13 日起供应的设备提供合适的回收办法。最终用户须负责对所有自 2005 年 8 月 13 日起供应的设备进行规范的废弃处理。

11 Index

C

C 特征33

CE 标志25

E

EMC17

L

Leq18

P

PSA11

U

UKCA 标志25

个

个人防护装备11

中

中转存放27

产

产品编码25

人

人员10

人员的资质11

从

从外部清洁设备48

从收集容器中取出研磨物料44

使

使用17

使用范围17

供

供货中包含的配件26

保

保修26

保养15, 47, 55

 润滑51

保护装置12

保险丝强度25

保险丝规格25

修

修订状态6

关

关于安全提示的解释7

关于操作说明书的说明6

冷

冷凝水27

制

制造商地址25

功

功率17, 25

加

加固支撑19, 30

动

动作指令7

包

包装26, 55

听

听力损害18

启

启动研磨过程42

售

售后服务地址12

噪

噪声排放17

噪音特性值18

回

回收57

图

图标7

声

声平18

备

备用件56

外

外部保护32

大

大号收集容器19

安		排	
安全.....	9	排放物.....	18
安全门的打开.....	38, 41	接	
安放.....	26	接通/关断设备.....	37
安放图纸.....	23	接通持续时间.....	16
安放地点：条件.....	27	操	
安放地点条件.....	17	操作说明书.....	6, 9, 15
安放高度.....	28	支	
寄		支脚.....	19
寄回产品运货单.....	55	收	
寄回维修和维护.....	55	收集容器的快速夹紧器.....	19
小		断	
小号收集容器.....	19	断开电网.....	28
小型配件.....	56	旋	
尺		旋流器.....	45
尺寸.....	17	无	
工		无害声明.....	55
工作位置.....	11	无需 PSA.....	11
工作位置的排放值.....	18	易	
序		易损件.....	56
序列号.....	25	更	
废		更换收集容器.....	39
废弃处理.....	57	更换装料漏斗.....	38
废弃处理标志.....	25, 57	最	
废弃处理规定.....	57	最大可达的最终细度.....	17
建		最大投放硬度.....	17
建立供电连接.....	33	最大投放量.....	17
必		最大粒度.....	17
必要站放面积.....	17	条	
急		条形码.....	25
急停开关.....	12, 19, 38	标	
技		标准装料漏斗.....	19
技术参数.....	17	校	
投		校准.....	55
投放物料.....	17	正	
抗		正视图.....	19
抗磨板.....	20	正面.....	19
抗磨板和碰撞板的磨损.....	52	润	
抽		润滑点.....	19, 21, 34, 51
抽吸接口.....	21	润滑脂.....	34, 51

清		变热	36
清洁	47	研磨物料的取出	44
清洁研磨腔和研磨装置	48	研磨腔	20
温		研磨腔已打开	41
温度波动	27	研磨腔正视图	20
温度范围	27	研磨腔的门	19
滑		研磨过程	
滑脂枪	34, 51	准备	40
烫		破	
烫伤	36	破碎锤	20
版		碰	
版权	6	碰撞板	20
环		磨	
环境温度	27, 28	磨损	52
环首螺栓	19	空	
生		空气湿度	28
生产年度	25	符	
生产能力	17	符号	7
用		符号和图标	7
用叉车安放	30	等	
用起重机安放	30	等效持续声平	18
电		筛	
电压	32	筛网	20
电压变化	25	索	
电气接线	32	索赔	26, 27
电流强度	25	紧	
电源频率	25	紧固件	20
电磁兼容性	17	紧急情况	13
电网	32	线	
皮		线路保护开关	33
皮带盖板	19	结	
目		结束研磨过程	43
目标群	9	维	
相		维修	47, 55
相对空气湿度：最大	28	维修说明书	6, 12
研		维护	50
研磨噪声	18, 37	维护气压弹簧	50
研磨物料			

缓		运输保险装置	29
缓冲器	21	运输保险装置：拆下.....	28
背		运输损坏.....	27
背视图	21	违	
背面.....	21	违规使用.....	10
装		退	
装入大号收集容器	40	退货	26
装入小号收集容器	39	适	
规		适用于连续运行模式的出口.....	19
规定.....	10	配	
规定用途.....	9	配件	56
警		重	
警告提示.....	7	重量	17, 25
危险	7	铭	
小心	8	铭牌.....	25, 32
提示	8	铭牌：说明	25
警告	8	锤	
设		锤磨机 HM 200.....	16
设备上的提示	21	长	
设备名称.....	25	长形物料装料漏斗	19
设备安放.....	30	门	
设备操作.....	35	门锁	19
设备用于规定用途	9	防	
设备视图.....	19	防护方式.....	17
设计修改和维修.....	12	附	
财		附加装备的安装	45
财产损失的规避.....	14	限	
责		限位开关	
责任免除.....	6	检查	51
转		频	
转子.....	20	频率	32
转子的磨损.....	53	风	
转速.....	17	风险的规避	13
运		首	
运营商义务.....	10	首次启动.....	32
运营商确认表	15	润滑	34
运输.....	26		

锤磨机

HM 200 | 21.753.xxxx

欧盟符合性声明

我们(由签名者代表)在此声明, 上述设备符合以下指令和协调标准:

机械指令 2006/42/EC

使用的标准, 尤其是:

DIN EN ISO 12100	机械安全 - 通用设计导则
DIN EN ISO 13849-1	机械安全 - 控制系统安全相关部件
DIN EN 60204-1	机械安全 - 机器的电气装备
DIN EN 13683	园艺设备 - 电动削片机/粉碎机 - 安全

电磁兼容性指令 2014/30/UE (测试电压为 400 伏, 50 赫兹)

使用的标准, 尤其是:

EN 55011	工业、科学和医疗设备 - 无线电干扰 - 极限值和测量方法
DIN EN 61326-1	电气的测量、控制、调节和实验室设备 - EMC 要求

有害物质限制 (RoHS) 2011/65/UE

授权负责技术资料编制的人员:

Julia Kürten (技术文档)

另外我们还声明, 已针对上述设备根据机械指令附录 VII 部分 A 创建相关的技术文件, 并且会负责根据市场监管机构的要求呈交这些文件。

未与 Retsch GmbH 协商而修改设备时以及使用未经许可的备件或附件时, 本声明将会失效。

Retsch GmbH

Haan, 09/2023



Dr. Stefan Mähler, 技术经理





Retsch[®]

版权

© Copyright by
Retsch GmbH
Retsch-Allee 1-5
42781 Haan
德国