



## 压片机 PP 40

坚实、高质量的颗粒是进行可靠、有意义的 XRF 分析的重要前提。RETSCH 推出的 PP 40 压粒机可以生产出表面光滑、强度高的颗粒。PP 40 具有 0 至 40 t 的单独压力调节功能。它将小型台式设备的优势与高压相结合，压力可通过三个步骤自动建立，从而确保即使是难以压制的材料也能得到完美的压制。

## 优点

- | 小型台式机
- | 独特的压力调节，最大可达40吨
- | 多种尺寸的模具和铝杯
- | 多种直径的冲压模具
- | 常规应用可以储存10个SOP
- | 显示屏显示便于参数设置
- | 自动压力控制

## 稳定压制颗粒

例如，依次施加 10 吨、20 吨和 30 吨的力，每个步骤保持 20 秒，这对颗粒的稳定性非常有利，因为颗粒有足够的时间沉降。用铝杯压制颗粒可进一步提高其稳定性。如果这些措施都不足够，加入利高蜡等粘合剂可为包括金属粉末在内的高难度样品提供有效的稳定方法。通常情况下，将 10-15 克样品与 2 克 Licowax 混合，按上述方法分三个阶段压制，可获得最佳效果。在混合过程中，配备了可容纳 8 个锥形离心管的适配器的混合磨 MM 400 非常有效。它能确保样品均匀、自动和可重复地混合。



## 压片机 PP 40 应用实例



木材 4 克  
粒度 0.25 毫米  
压制工具 32 毫米



纤维素 7 克  
粒径 0.15 毫米  
压制工具 40 毫米



炉渣 40 克  
粒径 0.25 毫米  
压制工具 40 毫米



硅镁铁颗粒 12 克加地衣蜡  
2 克  
粒径 0.10 毫米

10/20/30 吨各 20 秒

铝杯 40 毫米  
10/20/30 吨各 30 秒

20 秒 20 吨

压制工具 40 毫米  
铝杯  
60 秒 15/25/35 吨

## 获得可靠 XRF 结果的 3 项建议

### 1. 减小粒度

根据要检测的元素，将样品粉碎成 100  $\mu\text{m}$  或更小的细粉，然后压制成颗粒。这种粒度减小有助于减轻基体效应，包括粒度和质地变化，这些都会使 XRF 结果失真。

### 2. 均匀性和均质性

将样品压成颗粒，以确保均匀性和均质性。这对于 XRF 分析至关重要，因为 XRF 分析依赖于 X 射线与样品之间一致的相互作用，从而得出准确且可重复的结果。均匀性可以保证结果代表整个样品。

### 3. 提高分析精度和准确度

创建一个致密均匀、表面光滑平整的颗粒，以提高 XRF 分析的精度和准确度。光滑的表面可确保 X 射线穿透一致并减少散射，从而提高分析结果的质量。

## 用于 XRF 分析的颗粒压制的优点

颗粒压制法能够高效、经济地制备均匀、稳定和准确的样品，因此被广泛用于 XRF 分析样品的制备。

### 1. 稳定性和处理

与松散粉末相比，颗粒更稳定，更易于处理。这种稳定性对于可能具有吸湿性或容易发生偏析的样品尤为重要。压制好的颗粒可以很容易地放入 XRF 仪器中进行分析，而不会有样品损失或污染的风险。

### 2. 最少使用化学品

与融合等其他样品制备方法相比，颗粒压制不需要或只需要最少的额外化学品。这降低了引入可能干扰分析的污染物的风险。

### 3. 成本效益

颗粒压制是一种相对简单、成本效益高的样品制备方法，尤其是与熔融等更复杂的方法相比。它所需的专用设备和耗材较少，因此对任何实验室来说都是一个极具吸引力的选择。

## 压片机 PP 40

### 技术参数

应用	为光谱分析压片
应用领域	化学 / 合成材料, 地质 / 冶金, 建筑原料, 环境 / 资源回收利用, 玻璃 / 陶瓷
最大压力	40吨
压力	0 - 40 t (1 - 400 kN)
压力上升时间/持续时间/下降时间	fix ramp / 1 - 99 s / fix ramp
处理程序	10
<b>Steel rings (external Ø / internal Ø)</b>	40 mm / 32 mm (max. pressure force 15 t) 40 mm / 35 mm (max. pressure force 15 t) 51.5 mm / 35 mm (max. pressure force 30 t)
<b>Aluminium cup (external Ø)</b>	32 mm (max. pressure force 25 t) / 40 mm (max. pressure force 40 t)
电源数据：	100-120 V, 50/60 Hz; 220-240 V, 50/60Hz
电源接头：	单相
机体尺寸 (宽x高x纵深)	335 x 495 x 570 mm
净重	120 千克
标准	CE

## 作用原理

PP 40压片使用不锈钢环或铝杯，通过漏斗填充样品，然后将整个滑块推到压盘下方，开始按压。

在压力积聚过程中，粉末的致密度不断增加。压片过程中，需要保持最大压力一段时间，增加粉末间的粘合力，确保压片的最大稳定性。压片最多三个步骤，如增加压力，形成稳定的压片。

[www.retsch.cn/pp40](http://www.retsch.cn/pp40)

## ORDER DATA

(请单独订购压片工具)




20.757.0001




PP 40

110-120 V, 50/60 Hz

### EVACUABLE PRESSING TOOLS FOR PELLET PRESS PP 40

22.458.0018		Pressing tool for steel rings 40 mm outer Ø, 32 mm inner Ø
22.458.0019		Pressing tool for steel rings 40 mm outer Ø, 35 mm inner Ø
22.458.0028		Pressing tool for steel rings 51.5 mm outer Ø, 35 mm inner Ø
22.458.0020		Pressing tool for aluminum cups Ø 32 mm (also suitable for free pressing)
22.458.0021		Pressing tool for aluminum cups Ø 40 mm (also suitable for free pressing)

### PP40配件

22.458.0003			钢环, 外径40毫米, 内径32毫米, 1件
22.458.0004			钢环, 外径40毫米, 内径35毫米, 1件
22.458.0005			钢环, 外径51.5毫米, 内径35毫米, 1件
22.005.0001			Aluminum cups, sloping walls, for pellets with 32 mm diameter, 1000 pieces
22.005.0002			Aluminum cups, sloping walls, for pellets with 40 mm diameter, 1000 pieces
22.458.0006			Aluminum cups, straight walls, for pellets with 40 mm diameter, 1000 pieces
22.868.0003			Funnel tube with tamper for aluminum cups Ø 32 mm and Ø 40 mm
22.458.0025			Extraction tool 56 x 32 mm
22.440.0001			Licowax <sup>®</sup> C micropowder, 250 g (not for steel rings)
22.440.0003			纤维素黏合剂Spektromelt <sup>®</sup> C20, 5 kg