



ТАБЛЕТОЧНЫЙ ПРЕСС PP 40

Solid, high-quality pellets are an important precondition for reliable and meaningful XRF analysis. With the PP 40, RETSCH offers a pellet press which produces strong pellets with a smooth surface. The PP 40 features individual pressure force regulation in the range of 0 to 40 t. It combines the advantage of a small benchtop unit with high press forces, which are built up automatically in three steps, ensuring that even difficult materials are pressed perfectly.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОБОРУДОВАНИЯ

- | Компактное настольное исполнение
- | Возможность задания давления прессования до 40 т
- | Прессование в многоразовые стальные кольца и одноразовые алюминиевые чашечки различных диаметров, на подложку, а также свободное прессование
- | Сменные вакуумируемые пресс-формы для таблеток различных диаметров
- | Встроенная память для хранения до 10 комбинаций параметров прессования (SOP)
- | Дисплей для удобного задания параметров прессования
- | Автоматический контроль давления

STABILIZING PRESSED PELLETS

Applying, for example, forces of 10 tons, 20 tons, and 30 tons in sequential steps, each with a 20-second hold time, proves advantageous for pellet stability as particles have sufficient time to settle. Pressing the pellets in aluminum cups further augments their stability. Should these measures prove inadequate, incorporating a binder, such as Licowax, offers an effective stabilization method for challenging samples, including metal powders. Typically, a mixture of 10-15 g of the sample with 2 g of Licowax, pressed in three stages as outlined above, yields optimum results. For the mixing process, the Mixer Mill MM 400, equipped with an adapter for holding 8 conical centrifuge tubes, is highly effective. It ensures that samples are mixed uniformly, automatically, and reproducibly.



ТАБЛЕТОЧНЫЙ ПРЕСС PP 40

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



Wood 4g
Particle size 0.25 mm
Pressing tool 32 mm
20 s each at 10/20/30 tons



Cellulose 7 g
Particle size 0.15 mm
Pressing tool 40 mm
Aluminum cups 40 mm
30 s each at 10/20/30 tons



Slag 40 g
Particle size 0.25 mm
Pressing tool 40 mm
20 s 20 tons



FeSiMg-Granulate 12 g
plus 2 g licowax
Particle size 0.10 mm
Pressing tool 40 mm
Aluminum cups
60 s 15/25/35 tons

3 RECOMMENDATIONS TO OBTAIN RELIABLE XRF RESULTS

1. Particle size reduction

Pulverize the sample into a fine powder of < 100 µm or less, depending on the element to be detected, before pressing it into a pellet. This size reduction helps mitigate matrix effects, including grain size and texture variations, which can distort XRF results.

2. Uniformity and homogeneity

Press the sample into a pellet to ensure uniformity and homogeneity. This is crucial for XRF analysis which relies on consistent interaction between the X-rays and the sample to produce accurate and reproducible results. Homogeneity guarantees that the results represent the entire sample.

3. Enhanced analytical precision and accuracy

Create a dense and uniform pellet with a smooth and flat surface to enhance precision and accuracy of the XRF analysis. A smooth surface ensures consistent X-ray penetration and reduces the scatter, thereby improving the quality of the analytical results.

BENEFITS OF PELLET PRESSING FOR XRF ANALYSIS

Due to its ability to produce homogeneous, stable, and accurate samples efficiently and cost-effectively, pellet

pressing is a widely adopted method for preparing samples for XRF analysis.

1. **Stability and handling**

Pellets are more stable and easier to handle compared to loose powders. This stability is particularly important for samples that might be hygroscopic or prone to segregation. Once pressed, the pellet can be easily placed into the XRF instrument for analysis without the risk of sample loss or contamination.

2. **Minimum use of chemicals**

Compared to other sample preparation methods such as fusion, pellet pressing requires no or minimal additional chemicals. This reduces the risk of introducing contaminants that could interfere with the analysis.

3. **Cost-Effectiveness**

Pellet pressing is a relatively simple and cost-effective method of sample preparation, especially when compared to more complex methods such as fusion. The fact that it requires less specialized equipment and consumables makes it an attractive option for any laboratory.

ТАБЛЕТОЧНЫЙ ПРЕСС PP 40

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Применения	изготовление таблеток для спектрального анализа
Область применения	геология / металлургия, конструкционные материалы, окружающая среда / переработка, стекло / керамика, химия / пластики
Макс. давление	40 т, автоматическое прессование
Прилагаемое усилие	0 - 40 t (1 - 400 kN)
Длительность подъёма / выдержки / сброса давления	fix ramp / 1 - 99 s / fix ramp
Комбинации параметров	10
Steel rings (external Ø / internal Ø)	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)
Aluminium cup (external Ø)	32 mm (max. pressure force 25 t) / 40 mm (max. pressure force 40 t)
Электропитание	100-120 V, 50/60 Hz; 220-240 V, 50/60Hz
Тип электросети	1-фазная
Ш x В x Д	335 x 495 x 570 мм
Вес нетто	120 кг
Стандарты	CE

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Стальное кольцо или алюминиевая чашечка вставляются в пресс-форму PP 40 и заполняются материалом при помощи воронки. Затем образец пододвигается под нажимную плиту и запрессовка начинается.

При повышении давления плотность порошка возрастает. Максимальное давление должно выдерживаться определенный промежуток времени для обеспечения полного развития сил адгезии между частицами, что гарантирует максимальную стабильность таблетки. Запрессовывание в три этапа с, например, увеличением давления прессования приводит к получению стабильных таблеток.

www.retsch.com/pp40

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

(пресс-форму заказывайте, пожалуйста, отдельно)

20.757.0001  PP 40 110-120 V, 50/
60 Hz

EVACUABLE PRESSING TOOLS FOR PELLET PRESS PP 40

22.458.0018		Пресс-форма для стальных колец 40 мм внешний Ø, 32 мм внутренний Ø
22.458.0019		Пресс-форма для стальных колец 40 мм внешний Ø, 35 мм внутренний Ø
22.458.0028		Pressing tool for steel rings 51.5 mm outer Ø, 35 mm inner Ø
22.458.0020		Пресс-форма для таблеток Ø 32 мм (подходит и для свободного прессования)
22.458.0021		Пресс-форма для таблеток Ø 40 мм (подходит и для свободного прессования)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ PP 40

22.458.0003		 Стальное кольцо 40 мм внешний Ø, 32 мм внутренний Ø, 1 штука
22.458.0004		 Стальное кольцо 40 мм внешний Ø, 35 мм внутренний Ø, 1 штука
22.458.0005		 Стальное кольцо 51.5 мм внешний Ø, 35 мм внутренний Ø, 1 штука
22.005.0001		 Алюминиевая чашечка для таблеток Ø 32 мм, наклонные стенки, 1000 шт
22.005.0002		 Aluminum cups, sloping walls, for pellets with 40 mm diameter, 1000 pieces
22.458.0006		 Алюминиевая чашечка для таблеток Ø 40 мм, прямые стенки, 1000 шт
22.868.0003		Воронка с трамбовкой для алюминиевых чашек на Ø 32 мм и Ø 40 мм
22.458.0025		Extraction tool 56 x 32 mm
22.440.0001		 Licowax C связующий микропорошок, 250 г (не для стальных колец)

22.440.0003



Spektromelt® C20, таблетки целлюлозы, 5 кг