



油圧式ペレットプレス PP 40

固体で高品質のペレットは、信頼性が高く有意義な蛍光X線分析の重要な前提条件です。レッツェのペレットプレス PP 40は、表面が滑らかで強度の高いペレットを製造します。PP 40は、0～40tの範囲で個別に加圧力を調整できるのが特徴です。小型の卓上型装置でありながら、高い加圧力を3段階で自動調整できるため、難しい材料でも完璧に加圧することができます。

長所

- 場所を取らないベンチトップモデル
- 最大40 tまで個別に加圧設定が可能
- スチール製リング、またはアルミカップを選択可能
- スチールリングの大きさは豊富
- 加圧条件を最大10件登録可能
- 見やすいディスプレイで簡単条件登録
- 自動で加圧力をコントロール

プレスペレットの安定化

例えば、10トン、20トン、30トンと順次力を加え、それぞれ20秒の保持時間を設けると、粒子が沈降するのに十分な時間があるため、ペレットの安定性に有利である。ペレットをアルミカップに入れてプレスすると、さらに安定性が増す。これらの対策が不十分であることが判明した場合、Licowaxのようなバインダーを組み込むことは、金属粉末を含む困難なサンプルに効果的な安定化方法を提供する。通常、10～15gのサンプルと2gのLicowaxを混合し、上記のように3段階でプレスすると、最適な結果が得られます。混合工程では、8本の円錐遠心管を保持するアダプターを装備したミキサーミルMM400が非常に効果的です。試料が均一に、自動的に、再現性よく混合される。



油圧式ペレットプレス PP 40 アプリケーション例



木材 4g	セルロース 7g	スラグ 40g	FeSiMg-Granulate 12g +
粒子径 0.25 mm	粒径 0.15 mm	粒度 0.25 mm	2g リコワックス
プレスツール 32 mm	プレスツール 40 mm	プレスツール 40 mm	粒度 0.10 mm
10/20/30トンで各20秒	アルミカップ 40 mm	20 s 20 ton	プレスツール 40 mm
	10/20/30トンで各30秒		アルミニウムカップ
			60 s 15/25/35 ton

信頼性の高い蛍光X線分析結果を得るための3つの推奨事項

1. 粒度分布測定

試料をペレットにする前に、検出する元素に応じて100µm以下の微粉末に粉碎します。この粒度低減は、蛍光X線分析結果を歪める可能性のある粒度やテクスチャーのばらつきなど、マトリックスの影響を軽減するのに役立ちます。

2. 均一性と均一性

試料をペレットに押し込んで、均一性と均一性を確保します。これは、正確で再現性のある結果を得るために、X線と試料の間の一貫した相互作用に依存する蛍光X線分析にとって非常に重要です。均質性は、結果がサンプル全体を表していることを保証します。

3. 分析精度と正確性の向上

XRF分析の精度と正確性を向上させるために、滑らかで平坦な表面を持つ緻密で均一なペレットを作成します。滑らかな表面は、一貫したX線の透過を保証し、散乱を減少させ、それによって分析結果の質を向上させます。

蛍光X線分析用ペレットプレスの利点

均質で安定した正確な試料を効率的かつコスト効率よく製造できることから、ペレットプレスは蛍光X線分析用試料の調製法として広く採用されている。

1. 安定性とハンドリング

ペレットは、ルースパウダーと比べて安定性が高く、取り扱いが容易です。この安定性は、吸湿性があったり、偏析しやすいサンプルには特に重要です。ペレットは一旦プレスされると、サンプルの損失や汚染のリスクなしに、分析のために蛍光X線分析装置に簡単に入れることができます。

2. 化学薬品の使用は最小限

融解などの他のサンプル前処理方法と比較して、ペレットプレスは追加の化学薬品を必要としないか、最小限に抑えます。そのため、分析の妨げとなる汚染物質が混入するリスクが低くなります。

3. 費用対効果

ペレットプレスは、特に融解のような複雑な方法と比較すると、比較的シンプルで費用対効果の高いサンプル前処理方法です。専門的な装置や消耗品が少なく済むため、どの研究室にとっても魅力的な選択肢です。

油圧式ペレットプレス PP 40

製品仕様

用途	分光分析用試験片作成
分野	ガラス / セラミックス, 化学/化成品, 地質学/ 冶金学、金属学, 建設材料, 環境/ リサイクリング
最大荷重	40 t, 自動プレス
加圧	0 - 40 t (1 - 400 kN)
加圧 / 保持 / 減圧時間	fix ramp / 1 - 99 s / fix ramp
条件登録	10件
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)
電圧	100-120 V, 50/60 Hz; 220-240 V, 50/60Hz
電源	単相
W x H x D	335 x 495 x 570 mm
本体重量	120kg
規格	CE

機能

スチール製リング又はアルミ製カップを P P 40 のプレス台に装着し、ロートを使って試料をリング内に充填します。リングがプレッシャプレートに下から押され、加圧が始まります。

圧力が加わるにつれ、試料内部の空気が押し出され密度が増していき、ペレットの形状が安定します。最大荷重に達したら、圧力を保持したまま試料の粒子どうしが密着するのを待ちます。加圧は最大 3 ステップで行われるので、形状の安定したペレットが作製されます。

www.retsch.com/pp40

注文データ

(ダイスは含まれていません。下記からご選択ください。)

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

EVACUABLE PRESSING TOOLS FOR PELLET PRESS PP 40

22.458.0018		試料成型用ダイス (スチールリング用) 外径Ø40 mm、内径 Ø 32 mm
22.458.0019		試料成型用ダイス (スチールリング用) 外径Ø40 mm、内径 Ø 35 mm
22.458.0028		Pressing tool for steel rings 51.5 mm outer Ø, 35 mm inner Ø
22.458.0020		試料成型用ダイス Ø 32 mm アルミカップ用 (通常の成型にもお使い頂けます。)
22.458.0021		試料成型用ダイス Ø 40 mm アルミカップ用 (通常の成型にもお使い頂けます。)

PP 40 用アクセサリ

22.458.0003		 スチール製リング OD Ø 40 mm , ID Ø 32 mm , 1 個
22.458.0004		 スチール製リング OD Ø 40 mm , ID Ø 35 mm , 1 個
22.458.0005		 スチール製リング OD Ø 51.5 mm, ID Ø 35 mm, 1 個
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		 バインダ Licowax® C micropowder, 250 g (スチールリングには使えません。)
22.440.0003		 Spektromelt® C20, cellulose tablets, 5 kg