

ACA

灰分測定装置

全無機フィラー量と個々のフィラーの量を迅速に、信頼性が高く、高正確性に決定します。



利点

- 非燃焼による非破壊測定法
- 個々のフィラーの定量
- 45秒測定
- 測定の高正確性
- 人為誤差のない結果
- 持ち運び可能 (キャリア使用)
- 時間と電力の削減
- 即時に結果を利用できることによる最適なプロセスコントロール



ユーザー

- パルプ製造会社
- 紙、板紙メーカー
- 薬品メーカー (例 リテンション剤)
- 顔料メーカー
- 大学、研究機関



ISO 2144, DIN 54370, TAPPI T 413, 211に沿った製紙業界で従来使用されている燃焼法では、全灰分といくつかのフィラーのみが決定されます。この測定は非常に時間がかかり、人的誤差があり(低い正確性 最大5%)、破壊測定です。サンプルは2設定温度で燃焼され、限られた情報のみしか得られません。

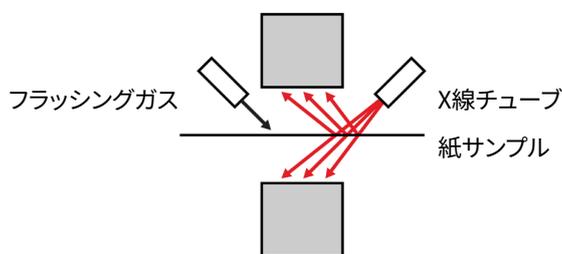
基礎原理

装置で検出できるすべての標準フィラーは、炭酸カルシウム、カオリン、タルク、二酸化チタン、硫酸バリウムです。emtec PC ソフトウェアを使用して蛍光X線スペクトルを詳しく調べることで、その他のコンポーネントを評価できます。完全な測定には約45秒で、テストは非破壊的です。燃焼法と比較して、ACAは非常に高速で、正確であり、紙をより深く調べることができます。結果はほぼ瞬時に利用可能であり、必要に応じてプロセスへの非常に迅速な介入が可能になるため、生産およびコンバーティングプロセスの最適化に役立ちます。最適な生産とコンバーティングは、自動的により良い安定な製品品質と大幅なコスト削減につながります。

測定/結果評価

ACAの測定原理は、蛍光と透過X線を組み合わせた方法です。最初に蛍光X線スペクトルで定性評価を行い、その後、検知されたフィラーの濃度が定量的に決定されます。シグナルピークは複雑な関数(アルゴリズム)によって濃度計算されます。図2は測定原理を示します。

蛍光光子を分析するためのX線分光計：
個々のフィラー成分のパーセンテージを評価するため



全フィラー濃度のパーセント評価のためのセンサー、
スペクトロメーターからのデータを共に計算されます

Measurement	Setup	Information
Label Banknote paper	Comment 1	
Grammage 93.3 g/m ²	Side Topside	Paper grade User
Start Measurement		
Total filler content		Ø 18.8%
Calcium carbonate		Ø 6.3%
Titanium dioxide		Ø 10.3%
Clay/Talcum		Ø 2.2%
Barium sulfate		Ø 0.0%
Miscellaneous		Ø 0.0%
Standby		

表示結果：紙サンプルの無機フィラー内容物(例)

利用範囲

研究開発
プロセスの最適化
生産の最適化
受け入れ管理
品質保証
トラブルシューティング
クレーム管理
ベンチマーク

材料

紙、板紙、プラスチックフィルム、パルプ、手すき紙

技術データ

装置寸法 43.1 x 32.1 x 26.1 cm (H x W x D)
展開された寸法 43.1 x 32.1 x 38.3 cm (H x W x D)
装置重量 14 kg
電源 100-240 VAC, 50/60 Hz

測定

原理 蛍光X線分析
放射線源 X線チューブ(金, 20kV, 5μA)
無機フィラー 炭酸カルシウム、カオリン、酸化チタン、タルク、硫酸バリウム
正確性 約 ± 0.5 % (絶対値)
校正法に依存
測定時間 約45秒
坪量 最大 1000g/m²
環境温度、湿度の同時記録 各測定毎

ソフトウェア

Emtec Measurement System EMS



emtec Electronic GmbH
Gorkistraße 31
04347 Leipzig
Germany

+49 341 24570 99
+49 341 24570 90
info@emtec-electronic.de
www.emtec-electronic.de

