

ACA

ASH CONTENT ANALYZER

Szybkie, rzetelne i dokładne określanie łącznej zawartości wypełniacza organicznego i procentowej zawartości jego poszczególnych składników



ZALETY

- nieniszczące badanie ilościowe zawartości wypełniacza
- czas trwania pomiaru 60 s
- wysoka dokładność pomiarów
- wyniki niezależne od operatora
- łatwy transport (na wózku)
- optymalne sterowanie procesem dzięki natychmiastowej dostępności wyników pomiaru
- oszczędność czasu i energii



UŻYTKOWNICY

- producenci masy celulozowej
- producenci papieru i tektury
- dostawcy środków chemicznych (np. środków retencyjnych)
- producenci pigmentów
- uczelnie wyższe i instytuty naukowe



Standardową metodą stosowaną w przemyśle celulozowo-papierniczym do określania łącznej zawartości popiołu oraz wybranych wypełniaczy w próbce papieru lub tektury jest spalanie (wg norm DIN 54370, ISO 2144, TAPPI T 413 oraz 211). Metoda ta jest bardzo czasochłonna, zależna od operatora (niska dokładność: do 5%); badanie ma charakter niszczący, gdyż próbka jest spalana w dwóch różnych temperaturach, i dostarcza ograniczoną ilość informacji.

Natomiast analizator zawartości popiołu ACA firmy Emtec mierzy łączną zawartość popiołu oraz prawie wszystkich poszczególnych istotnych wypełniacza stosowanych w branży papierniczej, zwracając ich procentową zawartość.

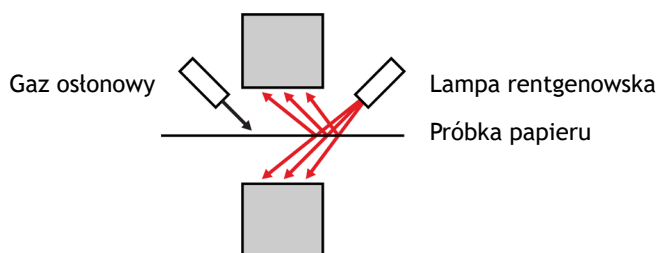
PODSTAWOWE DANE

Standardowe wypełniaczy wykrywane przez urządzenie to węglan wapnia, kaolin, talk, dwutlenek tytanu i siarczan baru. Pozostałe składniki można ocenić, badając dokładnie widmo fluorescencji rentgenowskiej w oprogramowaniu firmy Emtec. Pełen pomiar trwa około 60 sekund, a badanie ma charakter nieniszczący. W porównaniu ze spalaniem badanie przy użyciu urządzenia ACA jest znacznie szybsze, dokładniejsze i umożliwia bardziej precyzyjną analizę składu papieru. Pozwala to na optymalizację procesu produkcji i przetwarzania, gdyż wyniki są dostępne niemal natychmiast, dając możliwość szybkiej ingerencji w proces w razie potrzeby. Optymalna produkcja i przetwarzanie przekładają się na lepszą i bardziej spójną jakość produktu oraz znaczną redukcję kosztów.

ZASADA POMIARU

Metoda pomiaru używana przez urządzenie ACA stanowi połączenie rentgenowskiej spektroskopii fluorescencyjnej i metody transmisyjnej. Uzyskane widma fluorescencji rentgenowskiej są oceniane jakościowo, a następnie analizowane liczbowo pod względem stężenia wykrytych składników wypełniających. Piki obecne w widmie są przeliczane za pomocą złożonych funkcji matematycznych (algorytmów) na odpowiadające im stężenia. Poniższa ilustracja przedstawia zasadę wykonywania pomiaru.

Spektrometr analizuje fotony fluorescencji rentgenowskiej w celu określenia udziału procentowego poszczególnych składników wypełniających



Czujnik mierzący łączne stężenie składników wypełniających, obliczane wraz z danymi ze spektrometru

Measurement	Setup	Information
Label: Banknote paper	Comment: 1	
Gamma: 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		

Wyświetlanie wyników: zawartość napelniaczy mineralnych w próbce papieru (przykład)

OBSZARY ZASTOSOWANIA

badania i rozwój
optymalizacja procesu i optymalizacja produktu
kontrola przychodzących produktów
zapewnienie jakości
diagnostyka problemów
rozpatrywanie reklamacji
komparatystyka

MATERIAŁY

papier, tektura, folia plastikowa, masa papiernicza,
chusteczki higieniczne / kosmetyczne

DANE TECHNICZNE

wymiary urządzenia	43.1 x 32.1 x 26.1 cm (H x W x D)
wymiary po rozłożeniu	43.1 x 32.1 x 38.3 cm (H x W x D)
masa urządzenia	14 kg
zasilanie	100-240 VAC, 50/60 Hz

POMIAR

zasada	rentgenowska spektroskopia fluorescencyjna
źródło promieniowania	lampa rentgenowska (złoto, 10 kV, 5 µA)
wypełniacze mineralne	węglan sodu, kaolin, dwutlenek tytanu, talk, baryt
dokładność	ok. $\pm 0,5\%$ (bezwzgl.) zależnie od typu kalibracji
czas pomiaru	ok. 60 s
gramatura	maks. 1000 g/m ²
Równoczesna rejestracja temperatury otoczenia i wilgotności podczas każdego pomiaru.	

OPROGRAMOWANIE

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

