

ACA

ASH CONTENT ANALYZER

Toplam mineral dolgu maddesi içeriğinin ve bireysel dolgu maddesi bileşenlerinin yüzdesinin hızlı, güvenilir ve doğru bir şekilde belirlenmesi



AVANTAJLARI

- dolgu maddelerini tahrip etmeden miktarlarını belirleme
- 45 sn. ölçüm süresi
- yüksek doğrulukta ölçümler
- sonuçlar operatörden bağımsızdır
- kolayca taşınabilir (el arabasında)
- ölçüm sonuçlarının anında elde edilmesi sayesinde optimum süreç kontrolü
- zamandan ve enerjiden tasarruf



KULLANICILAR

- selüloz üreticileri
- kâğıt ve karton üreticileri
- kimyasal tedarikçileri (örn. retansiyon maddesi)
- pigment üreticileri
- üniversiteler ve enstitüler



Yakma yöntemi (DIN 54370, ISO 2144, TAPPI T 413 ve 211 uyarınca) selülöz ve kâğıt sanayisinde standart test yöntemidir ve bir kâğıt veya karton örneğinin toplam kül içeriğini ve bazı seçili bireysel dolgu maddelerini belirlemek için kullanılmaktadır. Bu yöntem, operatöre bağlı olarak çok fazla zaman harcamaktadır (%5'e kadar düşük doğruluk), tahrip edicidir zira örnek iki farklı sıcaklıkta yakılmaktadır ve sadece kısıtlı bilgi vermektedir.

emtec ACA Kül İçeriği Analizörü buna kıyasla toplam kül içeriğini ve ayrıca kâğıt sanayisinde kullanılan neredeyse tüm önemli münferit dolgu maddelerini ölçmektedir ve sonucu yüzde olarak vermektedir.

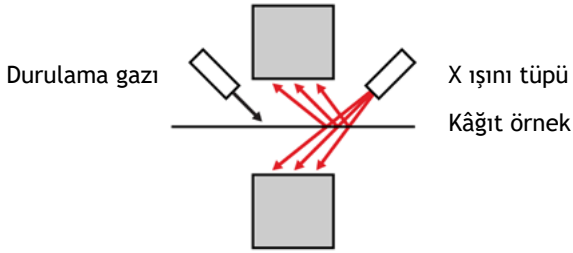
TEMEL

Cihaz tarafından tespit edilebilen tüm standart dolgu maddeleri şunlardır: kalsiyum karbonat, kıl, talk pudrası, titanyum dioksit ve baryum sülfat. Diğer bileşenler, emtel PC yazılımı ile x ışını flüoresan spektrumunu daha yakından inceleyerek değerlendirilebilir. Komple ölçümün süresi yaklaşık 45 saniyedir ve test de tahrip edici değildir. ACA, yakma yöntemine kıyasla çok daha hızlıdır, çok daha doğrudur ve kâğıdı çok daha derinden inceleme imkanını sunmaktadır. Bunların hepsi, üretim ve dönüştürme sürecini optimize etmekte yardımcı olmaktadır zira sonuçlar neredeyse anında mevcuttur ve bu da gerektiğinde sürece çok hızlı bir şekilde müdahale etmeyi mümkün kılmaktadır. Optimum bir üretim ve dönüştürme otomatik olarak daha iyi ve kalıcı bir ürün kalitesini ve belirgin bir maliyet tasarrufunu sağlar.

ÖLÇÜM PRENSİBİ

ACA'nın ölçüm yöntemi, x ışını flüoresan analizi ve transimiyon yöntemi kombinasyonuna dayalıdır. Önce yakalanan x ışını flüoresan spektrumları nitel olarak değerlendirilmektedir ve ardından da tespit edilen dolgu maddesi bileşenleri konsantrasyonu açısından belirlenmektedir. Sinyal pikleri, karmaşık matematiksel fonksiyonlar (algoritmalar) kullanılarak ilgili konsantrasyonlara dönüştürülüyor. Aşağıdaki resim, ölçüm prensibini göstermektedir.

Flüoresan fotonların analizi için x ışını spektrometresi:
Bireysel dolgu maddeleri bileşenlerinin yüzdesini değerlendirmek için



Toplam dolgu maddeleri konsantrasyonun yüzdesini değerlendirmek için sensör, spektrometreden gelen verilerle birlikte hesaplanmaktadır

Measurement	Setup	Information
Label Banknote paper	Comment 1	
Grammage 93.3 g/m²	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		

Sonuçların göstergesi:

kâğıt örneğinin (örnek) mineral dolgu maddesi içeriği

UYGULAMA ALANLARI

Ar-Ge
süreç optimizasyonu
ürün optimizasyonu
giriş kontrolü
kalite güvence
hata giderme
şikâyet yönetimi
benchmarking

MALZEMELER

kâğıt, karton, plastik film, selüloz, el örnekleri

TEKNİK VERİLER

cihaz boyutları	43.1 x 32.1 x 26.1 cm (Y x G x K)
unfolded dimensions	43.1 x 32.1 x 38.3 cm (Y x G x K)
cihaz ağırlığı	14 kg
güç kaynağı	100-240 VAC, 50/60 Hz

ÖLÇÜM

prensip	X ışını flüoresan analizi
radyasyon kaynağı	X ışını tüpü (altın, 10 kV, 5 µA)
mineral dolgu maddeleri	kalsiyum karbonat, kaolin, titanyum dioksit, talk pudrası, baryum beyaz
doğruluk	yaklaşık. $\leq \pm 0,5$ (mutlak)
ölçüm süresi	kalibrasyon tipine bağlıdır
gramaj	yaklaşık 45 sn.
	maks 1000 g/m²
Her bir ölçümde ortam sıcaklığının ve nemin aynı anda ölçümü.	

YAZILIM

Emtec Measurement System EMS

