

ACA

ASH CONTENT ANALYZER

Snabb, tillförlitlig och exakt bestämning av den totala mineralfyllmedelshalten och den procentuella halten av de enskilda fyllmedelskomponenterna



FÖRDELAR

- icke-förstörande kvantitativt fastställande av fyllmedel
- 45 sek. mättid
- mätningar med hög noggrannhet
- resultat oberoende av operatör
- lätt att flytta (i en väska t.ex.)
- optimal processkontroll tack vare omedelbar tillgång av mätresultat
- besparingar i tid och energi



ANVÄNDARE

- massatillverkare
- papper och kartongtillverkare
- kemikalietillverkare (t.ex. retention)
- pigmentproducenter
- universitet och institutioner



Förbränningsmetoden (enligt DIN 54370, ISO 2144, TAPPI T 413 och 211) är standardtestmetoden i massa och pappersindustrin, vilken används för att bestämma det totala askinnehållet och några utvalda enskilda fyllmedel i ett papper eller kartongprov. Metoden är mycket tidskrävande, operatörsberoende (låg noggrannhet- upp till 5 %), förstörande då provet bränns upp vid två olika temperaturer samt ger endast begränsad information.

Emtec ACA Ash Content Analyzer mäter den totala askhalten samt nästan alla viktiga fyllmedel som används inom papper och kartongindustrin och presenterar resultatet i procent utan att provet förstörs.

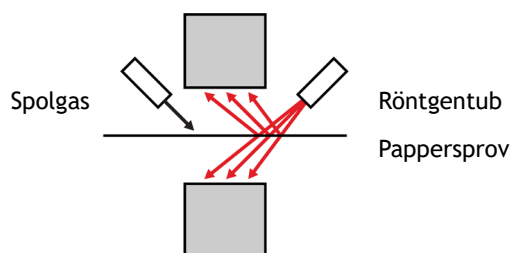
GRUNDLÄGGANDE

De fyllmedel som kan detekteras av mätaren är kalciumkarbonat, lera, talk, titandioxid och bariumsulfat. Ytterligare komponenter kan utvärderas genom att analysera röntgenfluorescensspektrumet vilket görs med emtec PC programvara. En fullständig mätning tar ca 45 sekunder och testet är icke-destruktivt. Jämfört med förbränningsmetoden är ACA mycket snabbare, mer korrekt och möjliggör en mycket djupare titt på papperets- kartongens sammansättning. Detta bidrar till att optimera produktions- och konverteringsprocessen då mätresultaten är tillgängliga nästan omedelbart. Resultaten möjliggör mycket snabba ingripanden i processen om så behövs och en optimal produktion och konvertering leder automatiskt till en bättre och konstant produktkvalitet samt betydande kostnadsbesparing.

MÄTPRINCIP

Mätmetoden för ACA bygger på kombinationen av röntgenfluorescensanalys och överföringsmetod. Först utvärderas det fångade röntgenfluorescensspektret kvalitativt och därefter kvantitativt fastställs koncentrationen av upptäckta fyllmedel. Signaltopparna konverteras med hjälp av komplexa matematiska funktioner (algoritmer) i motsvarande koncentrationer. Figuren nedan illustrerar mätprincipen.

Röntgenspektrometer för att analysera fluorescensfotoner:
för att utvärdera procentandelen av det enskilda
fyllmedelskomponenter



Sensor för att utvärdera procentandelen av total
fyllmedelskoncentration, beräknad tillsammans
med data från spektrometer

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		

Visning av resultat:
fyllmedelsinnehåll i ett pappersprov (exempel)

ANVÄNDNINGSSOMRÅDEN

FoU
processoptimering
produktoptimering
leveranskontroll
kvalitetskontroll
felsökning
kundtjänständeren
kvalitetsgradering

MATERIAL

papper, board- kartong, plastfilm, massa, handark

TEKNISK DATA

mått	43.1 x 32.1 x 26.1 cm (H x B x D)
leveransmått	43.1 x 32.1 x 38.3 cm (H x B x D)
vikt	14 kg
strömstyrka	100-240 VAC, 50/60 Hz

MÄTNING

princip	Röntgenfluorescensanalys
strålningskälla	Röntgenrör (guld, 10 kV, 5 µA)
fyllmedel	kalciumkarbonat, kaolin, titandioxide, talk, vit barium
noggrannhet	ca $\pm 0,5\%$ (abs.) berende på kalibreringstyp
mättid	ungefär 45 sek.
gramvikt	max 1000 g/m²
Samtidig registrering av omgivningstemperatur och luftfuktighet vid varje mätning.	

MJUKVARA

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

