

Ermittlung von Feuchte und Inhaltsstoffen in Rohmaterial für die Plattenproduktion hochgenau – driftfrei – unabhängig von Dichte und Materialfarbe – langzeitstabil

Die Material-Parameter „Feuchte“ und andere Parameter werden in der Plattenproduktion, z.B. der MDF-/HDF- oder OSB-Produktion oftmals als Leitgröße für die Anlagensteuerung benutzt. Dabei ist es wichtig, dass das Feuchtesignal hochgenau zur Verfügung steht: permanent, in Echtzeit, driftfrei bei z.B. Änderungen der Feuchte, der Korngröße, der Dichte oder der Materialfarbe. Diese Anforderungen sind mit „klassischen“ Technologien nicht langzeitstabil, ohne Nachkalibrationen, erreichbar. Das APOS Produkt ProcessOPT BO hingegen wendet die patentierte APOS NIR Technologie an, die auch in vielen Biomassekraftwerken eingesetzt wird um Wasser- und Aschegehalt und den Heizwert der Biomasse zu messen.



Kontaktmesskopf

APOS setzt hierbei an der Mess-/Einbaustelle auf seine bewährten Messkopfontwicklungen, die in ähnlicher Form auch im Kraftwerk Einsatz finden. Der Kontaktmesskopf wird typischerweise in staubreichen Umgebungen eingesetzt, da er durch seine Konstruktion und Einbau kontinuierlich durch vorbeistreichendes Material gereinigt wird. Der Kopf hat die Schutzklasse IP 65, d.h. auch das Auslösen einer Feuerlöscheinrichtung beeinträchtigt den Weiterbetrieb nicht.



Abstandsmesskopf

Der Abstandsmesskopf kann eingesetzt werden, wenn der Einbau des Kontaktmesskopfes nicht möglich ist und Staubemissionen am Einbauort unkritisch sind.

Jedes APOS-System besteht aus einem oder mehreren Messköpfen, einer Zentraleinheit CSU und einem PC für Signalverarbeitung und Visualisierung.



CSU im Einbau

Mit dem System können auch mehrere Messköpfe an unterschiedlichen Messstellen eingesetzt werden, sodass bei mehrschichtigen Platten die verschiedenen Lagen mit einem System analysiert werden können. Die ermittelten Werte werden in Echtzeit visualisiert und/oder übergeben an eine übergeordnete Regelung. APOS bietet hierzu unterschiedlichen Schnittstellentechnologien an.

Spezifikationen Messsystem

Wellenlängenbereich	950nm – 1690nm
Messrate	> 60 Rohwerte/min
Anzahl Messstellen	1 – 2
Wiederholgenauigkeit	< 0,5%- Punkte Standardfehler

Central Spectrometer Unit (CSU)

Abmessungen	400mm x 500mm x 250mm (B x H x T)
Gewicht	25kg
Schutzklasse	IP 54
Umgebungstemperatur	gekühlt + 5°C bis + 50°C gekühlt, beheizt -20°C bis + 50°C
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 95% nicht kondensierend
Schnittstellen	Ethernet, OPC, 4 - 20mA, 0 - 20mA, 0 - 10V
Stromversorgung	230V AC

Kontaktmesskopf

Abmessungen	165mm Durchmesser, 178mm Länge
Gewicht	ca. 4,5kg
Messfenster	Saphirglas, 17,25mm Durchmesser
Eindringtiefe/Messschärfe	ca. 17mm
Schutzklasse	IP 65
Umgebungstemperaturen	- 20°C bis + 60°C
Flanschtyp	DN50 PN10-16s
Datenübertragung	RS 485 + Lichtwellenleiter
Lichtquelle	2 x max. 5 W
Empfohlene Lebensdauer Beleuchtung	ca. 5.000 Betriebsstunden pro Leuchtmittel; Austausch beider Leuchtmittel empfohlen nach einem Betriebsjahr.
Stromversorgung	24V DC; 400mA

Abstandsmesskopf

Abmessungen	164mm x 163mm x 110mm
Gewicht	3,5 kg
Schutzklasse	IP 64
Umgebungstemperatur	+ 5°C bis + 40°C
Relative Luftfeuchtigkeit	max 80% nicht kondensierend
Lichtquelle	20W
Stromversorgung	12 VDC
Messabstand	150 - 400mm
Datenübertragung	Lichtwellenleiter

Kalibrationsmodelle

Feuchte	laufend aktualisiert, für diverse Materialien
Andere Inhaltsstoffe	auf Anfrage

FuelOPT Software

Softwareversion	BoardOPT : <ul style="list-style-type: none">• Feuchtemessung• Min./max. Grenzwerte mit Alarmfunktion
-----------------	--