

Infrarot-Feuchtemessgerät

MT-SCAN

Berührungslos die Feuchte von Spänen und Fasern messen.

Verwendet wird Infrarotstrahlung verschiedener Wellenlängen. Die Strahlung wird von der Oberfläche des Materials reflektiert und gemessen. Eine bestimmte Wellenlänge wird von den Wassermolekülen absorbiert und dadurch mehr oder weniger stark geschwächt. Das geschwächte Signal wird mit dem ungeschwächten Signal verglichen und daraus die Feuchtigkeit ermittelt.

Die Messung kann auch durch eine Glasscheibe hindurch erfolgen. Die Feuchtigkeitsüberwachung an verschiedenen Stellen des Prozesses gibt wichtige Hinweise, um die Produktion zu optimieren.



Kosteneinsparung durch genaue Feuchtemessung.

Bei der Herstellung von Holzwerkstoffen ist die Feuchtigkeit des Materials eines der wichtigsten Prozessparameter, um eine effiziente Produktion zu erhalten.

Zu feuchtes Material führt zu langsameren Produktionsgeschwindigkeiten und zu einem erhöhten Risiko von Spalten in den Platten.

Zu trockenes Material ist ein Zeichen für einen erhöhten Energieeinsatz bei der Trocknung und erhöht das Brand- und Explosionsrisiko.

Material-Sammelvorrichtung



Außenansicht mit MT-Scan



Innenansicht mit Sammelchale und pneumatischem Düsendorn

Beschreibung der „Material-Sammelvorrichtung“

Ein Teil des Materials aus dem Fallschacht wird zur Messung in einer Sammelchale gesammelt. Enthält diese ausreichend Material, wird die Messung durchgeführt.

Nach einer Messung wird das Material mit Druckluft aus der Sammelchale geblasen, so dass sich die Schale wieder mit neuem Material füllen kann.

Technische Daten

Technologie:	Infrarot
Messgüter:	Fasern, Späne, OSB-Strands, Schüttgüter
Messergebnisse:	atro oder absolut
Anzeige:	Bedienpult mit Anzeige
Messabstand:	150 - 400 mm
Max. Material-Höhenschwankung:	+/- 100 mm
Umgebungstemperatur:	0 – 50 °C
Stromversorgung:	90 – 260VAC, 40W
Messbereich:	frei wählbar im Bereich 1 - 50% atro, (> 50% mit spezifischem Filter)
Wiederholgenauigkeit:	+/- 0.1%
Messgenauigkeit:	+/- 1.0% vom gewählten Messbereich
Schutzart:	IP 65
Abmessungen:	190 x 167 x 327 mm (B x H x T)
Schnittstellen:	4 - 20mA,
Auf Anfrage:	RS 232 / 485, ProfiNet, ProfiBus, Ethernet IP, Modbus TCP, DeviceNet

Umrechnung von % atro in % absolut
 $\% \text{ atro} = \% \text{ abs.} \times 100 / (100 - \% \text{ abs.})$

Umrechnung von % absolut in % atro
 $\% \text{ abs.} = \% \text{ atro} \times 100 / (100 + \% \text{ atro})$

Beispiel:

Messbereich bis 20% atro
 Genauigkeit +/- 0.2%

Einbauort

- hinter Trockner
- vor / hinter Beleimung
- auf Transportband
- über Matte

Die Einbaulage ist beliebig.

Druckluftanschluss für Luftspülung



Durch Erzeugung eines leichten Überdrucks in dem Messzylinder wird einer Verschmutzung vorgebeugt.

Optionen

- Frostschutz
(Umgebungstemperatur < 0 °C))
- Visualisierungs-PC
- Material-Sammelvorrichtung zum Einbau
in Fallschächten (z.B. hinter Trockner)
- Glasscheibe mit Rahmen
(z.B. für Messung in Bunker, Silo,
Förderschnecke)
- Temperatursensor zur Messung der
Produkttemperatur