

Analyseur d'humidité

MT-SCAN

Mesure sans contact de l'humidité des copeaux et fibres.

On emploie différentes longueurs d'onde pour le rayonnement infrarouge. Le rayonnement est réfléchi par la surface de la matière première puis mesuré. Une longueur d'onde précise est absorbée par les molécules d'eau et s'en trouve alors plus ou moins atténuée. Le signal atténué est comparé avec le signal à pleine amplitude et l'humidité est déterminée sur la base de cette opération.

Il est également possible de réaliser une mesure au travers d'une vitre. La surveillance de l'humidité à différents points du processus fournit des informations importantes en vue de l'optimisation de la production.



Réduction des coûts par une mesure très précise de l'humidité.

Durant la fabrication de matériaux dérivés du bois, l'humidité de la matière première joue un rôle crucial en termes de productivité.

Une matière première trop humide peut ralentir la production et augmenter le risque de soufflures à l'intérieur des panneaux.

Une matière première trop sèche consommera une quantité excessive d'énergie au cours du séchage et augmentera le risque d'incendie et d'explosion.

Échantillonneur de fibres



Vue extérieure avec
MT-SCAN



Vue intérieure avec bac
de récupération et
mandrin à buse
pneumatique

Description de « l'échantillonneur de fibres »

En vue de la mesure, une partie de la matière première en chute est collectée dans un bac de récupération. La mesure est exécutée dès que ce dernier contient suffisamment de matière première. Après une mesure, la matière première est soufflée à l'air comprimé hors du bac de récupération et ce dernier peut à nouveau se remplir de nouvelle matière première.

Caractéristiques techniques

Technologie:	infrarouge
Objets à mesurer:	fibres, copeaux, OSB, produits en vrac
Résultat de la mesure:	atro ou absolu
Affichage:	pupitre de commande avec écran
Écartement de mesure:	150 – 400 mm
Variation max. de la hauteur de la matière première:	+/- 100 mm
Température ambiante:	0 à 50 °C
Alimentation électrique:	90 à 260 V CA, 40 W
Plage de mesure :	libre choix dans la plage 1 à 50 % atro, (> 50 % avec filtre spécifique)
Reproductibilité :	+/- 0,1 %
Précision de mesure :	+/- 1,0 % de la plage de mesure choisie
Protection :	IP 65
Dimensions :	190 x 167 x 327 mm (l x h x p)
Sortie:	4 à 20 mA
autres plages sur demande:	RS 232 / 485, ProfiNet, ProfiBus, Ethernet IP, Modbus TCP, DeviceNet

Conversion de % atro en % absolu

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

Conversion de % absolu en % atro

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

Exemple :

Plage de mesure jusqu'à 20 % atro

Précision +/- 0,2%

Emplacements de montage

- En aval du sécheur
- En amont / en aval de l'encollage
- Sur la bande transporteuse
- Au-dessus du mat

L'emplacement de montage peut librement être choisi.

Raccord pneumatique pour le rinçage à l'air



La génération d'une légère surpression à l'intérieur de l'éprouvette graduée permet d'éviter un encrassement.

Options

- Protection contre le gel (température ambiante < 0 °C)
- Ordinateur de visualisation
- Échantillonneur de fibres à installer en chute (par ex. en aval d'un séchoir)
- Vitre avec cadre (par ex. pour la mesure dans une trémie, un silo ou une vis sans fin)
- Capteur de température pour la mesure de la température du produit

