Balance à plateau de passage

CONTI-SCALE X

Balance à plateau de pesage continu sans contact

détermine le poids et la répartition du poids des panneaux finis durant la production en mesurant d'abord le poids surfacique puis en calculant le poids avec précision sur la base des dimensions connues des panneaux.

CONTI-SCALE X emploie la technologie des rayons X. Deux émetteurs de rayons X sont installés au-dessus du panneau sur un châssis de mesure. Le rayonnement X pauvre en énergie se concentre dans le sens longitudinal de la production, tandis que la largeur complète du panneau est irradiée.

Le rayonnement X ne comporte aucun danger pour les personnes. Le rayonnement X est plus ou moins fortement absorbé par le panneau en fonction de la densité de la matière première. Plusieurs détecteurs sont installés au-dessous du panneau. Ils mesurent le poids surfacique dans les pistes.

Bien souvent, il n'est plus possible de mesurer le poids du panneau pour la détermination de la densité.

Depuis de nombreuses années, les panneaux sont pesés par des balances mécaniques. Le poids est employé pour déterminer la densité moyenne du panneau. La table de pesage se compose d'une voie à courroie, qui repose par ex. sur quatre cellules de pesage. Ces dernières contiennent des bimétaux qui génèrent une tension en fonction de la contrainte exercée. Cette tension est convertie puis affichée sous forme de poids. Afin d'éviter que les influences dynamiques ne faussent le résultat de la mesure, le panneau est brièvement immobilisé pendant la pesée. Cela n'est pas toujours possible, par exemple le temps imparti ne suffit pas pour arrêter le panneau. En tel cas, le panneau doit être pesé pendant le transport. La longueur de la balance à plateau doit au moins être égale à 1,5 fois la longueur du panneau le plus long. Les systèmes modernes arrivent ici à leurs limites. Hormis les éventuels problèmes de place pour le montage d'une balance à plateau mécanique, il n'est plus possible du tout de peser les panneaux courts ou fins et donc les panneaux légers en général. Cela équivaudrait à peser un bateau avec et sans capitaine juste pour déterminer le poids du capitaine. Exemple : le poids à vide d'une balance à plateau s'élève à 2 000 kg. La précision de mesure s'élève alors à +/- 40 kg. Un panneau fin ne pèse cependant que, par ex., 40 kg. Cela signifie que l'imprécision serait égale à 100 % (!). Ce problème a motivé la société EWS à examiner d'autres méthodes de détermination du poids. Au final, l'idée était le développement d'une balance à plateau de pesage continu sans contact, la CONTI-SCALE X. Les utilisateurs de la CONTI-SCALE X sont convaincus – pas seulement car l'encombrement dans la zone de production ne s'élève qu'à 335 mm car le poids du panneau peut être mesuré pendant le passage et car les panneaux fins peuvent être mesurés avec une grande précision, mais aussi car il est possible d'établir des affirmations à propos des valeurs du poids surfacique en sens transversal et en sens longitudinal du sens de production.

Caractéristiques techniques

CONTI-SCALE X (MultiEnergy)

	Plage de mesure	Résolution
1	1 - 10 kg/m²	6 - 11 g/m²
2	10 - 23 kg/m²	14 - 27 g/m²
3	23 - 40 kg/m²	31 - 40 g/m²

Technologie: rayons X

Tension des rayons X: 35 kV

Puissance des rayons X: seulement 2,5 W par tube à rayons X
(Aucun refroidissement requis!)

Quantité tube à rayons X: Largeur ≤ 1 220 mm : 1
Largeur > 1 220 mm : 2

Nombre de détecteurs: jusqu'à 16
(Nombre de pistes de mesure)

Largeur du détecteur: 100 mm

Encombrement: espace de 335 mm dans la voie de transport

Épaisseur des panneaux: quelconque
Longueur des panneaux: quelconque
Type de panneaux: panneaux de particules, MDF, OSB, HDF

Télémaintenance: « Assistance en ligne EWS »

Option

- Connexion au système de contrôle des processus et à l'API

YouTube: CONTI-SCALE X

Emplacements de montage

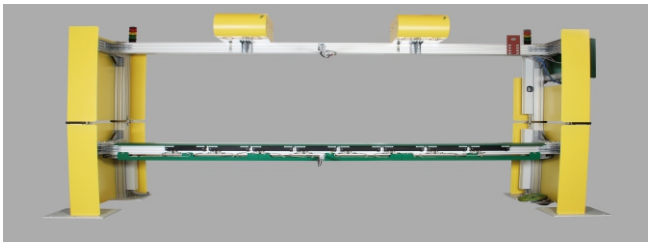
- En aval de la scie diagonale
- En aval de la presse en continu
- En aval d'une presse à plusieurs étages
-

Visualisation

- Poids des panneaux
- Tendance des poids des panneaux
- Poids surfacique par piste de mesure
- Poids surfacique par panneau
- Tendance des poids surfaciques
- Densité des panneaux
- Tendance des densités des panneaux
- Densité des panneaux par piste de mesure en liaison avec un système de mesure d'épaisseur

Particularités et utilité

- Mesure sans contact
- Encombrement requis moindre, 335 mm (pratique en cas de prolongation d'une presse)
- Grande précision, notamment avec les panneaux fins et légers
- Calibrage automatique dans les espaces libres des panneaux
- Possibilité de conduite du processus dans des limites restreintes
- Assurance qualité
- Réduction des coûts de production
- Grande longévité des tubes à rayons X



CONTI-SCALE X avec 2 émetteurs de rayons X (en haut) et 8 détecteurs (en bas)

Détecteurs sur le châssis de mesure du bas