

Mesure d'humidité dans l'industrie pharmaceutique et chimique

De la poudre jusqu'au contrôle 100%



L'industrie pharmaceutique est l'une des branches les plus affrontées à des exigences de qualités de haut niveaux, et ceci pour de bonnes raisons. Ainsi, on exige dans ce domaine des mesures à haute précision et grande rapidité.

Lit fluidisé, Séchage de poudre et granulation

Lors des étapes de traitement comme le séchage de poudre ou la granulation, les valeurs d'humidité jouent un rôle primordial. En effet, la disponibilité continue de valeurs d'humidité permet une régulation des appareils de séchage. Ainsi, on peut contrôler les processus de séchage et de granulation en mesurant le taux d'humidité du produit avant la mise en marche du séchage par pulvérisation, puis à l'aide des mesures continues, déterminer le point d'humidité recherché.

Capsules de gélatine dure

Les propriétés de capsules en gélatine dure dépendent beaucoup de l'humidité. En effet avant d'être mécaniquement remplies, ces capsules doivent être conditionnées sur une valeur d'humidité déterminée, afin d'atteindre leurs caractéristiques physiques optimales.

La mesure d'humidité peut alors être effectuée en ligne au sein du sécheur, ceci permet de contrôler si les capsules montrent l'humidité utile pour pouvoir être utilisées dans les étapes d'usinage ultérieures. Dans une installation en fonctionnement discontinu pour contrôle des capsules en gélatine dure, la prise d'échantillons se fait d'une façon automatique. À l'entrée d'une machine de production de comprimés, une mesure peut être effectuée pour contrôler l'humidité de la poudre à presser.

Contrôle à 100% des comprimés et des capsules

Dans le domaine de la production pharmaceutique la tendance vers un contrôle complet de la production et de la documentation augmente continuellement, pour cette raison il existe une demande croissante pour un contrôle à 100% des poids des comprimés et des contenus des capsules produites. La rapidité des machines de production modernes, rend impossible d'effectuer un contrôle complet à 100% à l'aide des balances.



L'appareil de mesure par micro-ondes MW 3011 de TEWS Elektronik fournit 10.000 mesures pour humidité et poids par seconde et convient pour cette raison pour les mesures rapides des comprimés et capsules parcourant le trajet d'usinage. Le nombre d'objets mesurés par unité de temps est limité seulement par la vitesse à laquelle ces derniers passent à travers le capteur et non par le taux de mesures. Les capteurs de résonance par micro-ondes peuvent être installés non seulement dans les machines de production mais aussi dans celles de contrôle.

EXEMPLES D'APPLICATION:

Produit		Plages d'humidité
Capsules en gélatine	Laboratoire et installation de processus	2 – 15%
Poudre de vitamines	Mesure en laboratoire	3 – 8%
Granulat	Pour fabrication de comprimés	2 – 5%
Kalkammonsalpeter (engrais)	Laboratoire et installation de processus	0,15 – 0,5%
Silice	Laboratoire et installation de processus	2 – 5%
Lessive en poudre	Poudre de base dans installation de processus	9 – 15%
Perles méthacrylique	Laboratoire	0,1 – 1%