

Des sécheurs polyvalents à basse température

Sécher des digestats, des boues, et autres produits (bois, fourrages, luzerne, engrais, combustibles dérivés des déchets, boues industrielles etc.) devient possible grâce à une association de techniques éprouvées par le constructeur Scolari et proposée par le cabinet d'ingénierie de l'environnement EPO.

Crédits DR



2



3



4



5



1

1 - Dispositif breveté d'avance avec agitation.

2 - Sécheur mixte bande/agitation : application boues papetières / déchets de pulpeur.

3 - Procédé de compostage par agitation (avec faibles émissions).

4 - Scolari a développé un procédé simple mais efficace de compostage en couloir avec mécanisation à cycles automatisés, qui vient compléter sa gamme de sécheurs. Il pourra être employé notamment pour le compostage des boues et digestats. Inversement, le sécheur pourra être employé sur certains composts devant être granulés.

5 - Chaudière air chaud ou eau surchauffée pour sécheur Scolari.

Scolari, constructeur italien de sécheurs, met en œuvre des sécheurs polyvalents depuis de nombreuses années. La technologie Scolari, relayée en France par le cabinet d'ingénierie de l'environnement EPO dirigé par Hervé Polino, est fondée sur une expérience de soixante années dans le secteur du séchage. Au début spécialisée dans le séchage des produits agro-alimentaires, la société s'est rapidement diversifiée pour sécher d'autres catégories de produits tels que les engrais, le bois, les boues et digestats et les combustibles dérivés des déchets.

Si la majeure partie des sécheurs sont étudiés pour une application dédiée, lorsque le sécheur est implanté en milieu industriel ou agricole, la rentabilité des équipements passe très souvent par la voie de la polyvalence. Il est évident que dans tous les cas, la nature des produits est prise en compte, les associations doivent être compatibles, même si des dispositifs de nettoyage et d'hygiénisation d'interface d'utilisation sont disponibles. Chaque installation de sécheur est donc étudiée et réalisée de manière personnalisée, suivant les impératifs techniques et d'exploitation propres à chaque exploitant.

Techniques de séchage

Les techniques de séchage proposées par Scolari/EPO sont de trois types. Le sécheur sur sole perforée avec avance par agitation est particulièrement adapté pour les produits de haute densité tels que les boues et les pulpes. Il est également utilisé pour les produits nécessitant d'être agités tels que les luzernes ou certains engrais. Le sécheur « sur bande » à tôles perforées agrafées est dédié aux produits granuleux pulvérulents tels que les combustibles dérivés des déchets, le bois (plaquettes et sciures) etc. Le sécheur sur lit fluidisé est plus

employé avec des températures d'attaque importantes pour un séchage de surface.

La polyvalence du sécheur pourra être obtenue de plusieurs manières. Par mono technique lorsque c'est possible, avec des aménagements particuliers comme les alimentateurs par exemple. Par mixage des techniques sur deux plans superposés, dans ce cas, le plan d'agitation est positionné au niveau inférieur. Le sécheur peut également être équipé d'un dispositif de refroidissement du produit en fin de séchage, qui est indispensable pour certaines applications technologique nécessitant un refroidisseur.



Hervé Polino, directeur général d'EPO.

Particularités des techniques Scolari

Le séchage est opéré à basse température (de 65°C à 160°C), en couches épaisses, ce qui confère une meilleure inertie thermique et donc une meilleure utilisation des calories : l'air est simultanément poussé et aspiré, il est parfaitement canalisé sur le produit sans aucune dispersion ou déperdition. La superposition ou non de plan de séchage est fonction de l'obtention du taux d'assèchement optimal ; l'air de sortie doit être saturé avec une température inférieure à 45°C. Le sécheur Scolari est un appareil à part entière, il est auto nettoyant, on n'y rentre donc pas dedans (sécurité oblige lorsqu'on utilise de l'air chaud et potentiellement poussièreux). Il peut être implanté sous un simple auvent. Le sécheur est parfaitement sécurisé avec un dispositif de séchage intégré ; la détection de points chauds est intégrée, un dispositif d'extinction automatisée est aussi intégrée suivant les conditions d'exploitation (température, taux d'assèchement, etc.) et le secteur d'activité. ■