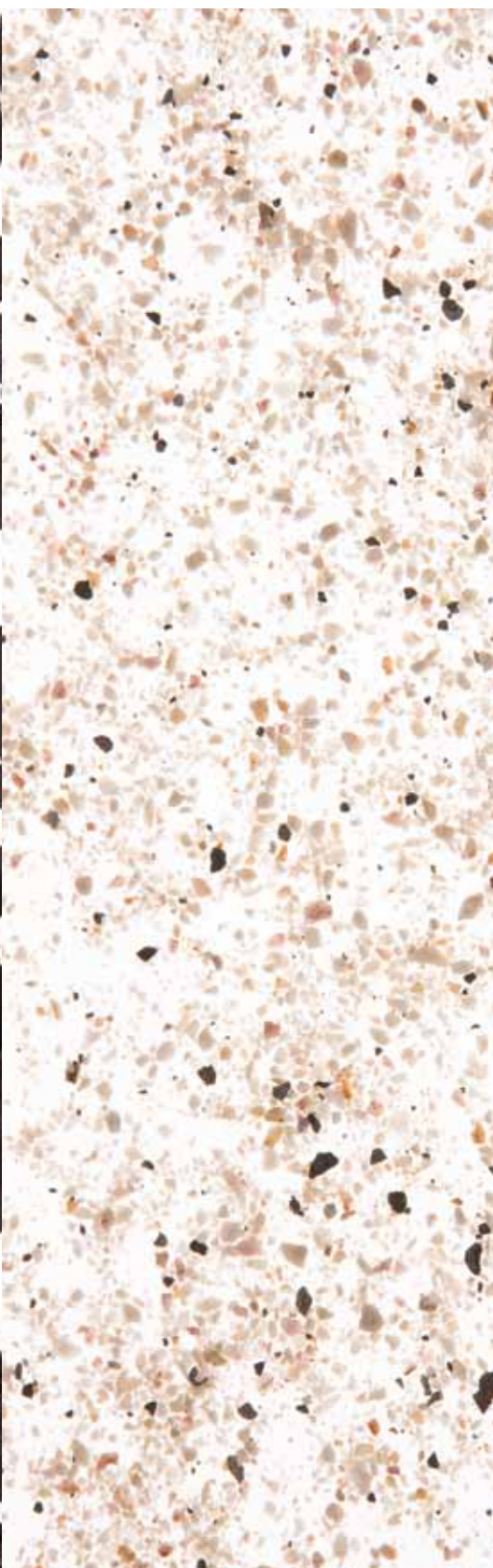


binder+co

DRYON

Séchage et refroidissement d'excellente qualité





Tâche à accomplir :

Le séchage et le refroidissement sont des procédés de base dans la préparation des matériaux en vrac. Dans tous les domaines de l'industrie, les produits en vrac doivent être séchés avant de pouvoir subir un traitement ultérieur, qu'il s'agisse de sable, de gravier, de produits cristallins, de denrées alimentaires ou d'aliments pour animaux, ou encore de déchets destinés au recyclage.

Outre la qualité constante du produit final, il s'agit d'assurer une disponibilité élevée des installations de séchage et de garantir la rentabilité de leur exploitation. Le système DRYON se distingue précisément par sa rentabilité : la chaleur dégagée dans la zone de refroidissement est récupérée pour le séchage, réduisant ainsi la consommation d'énergie de jusqu'à 15 %.

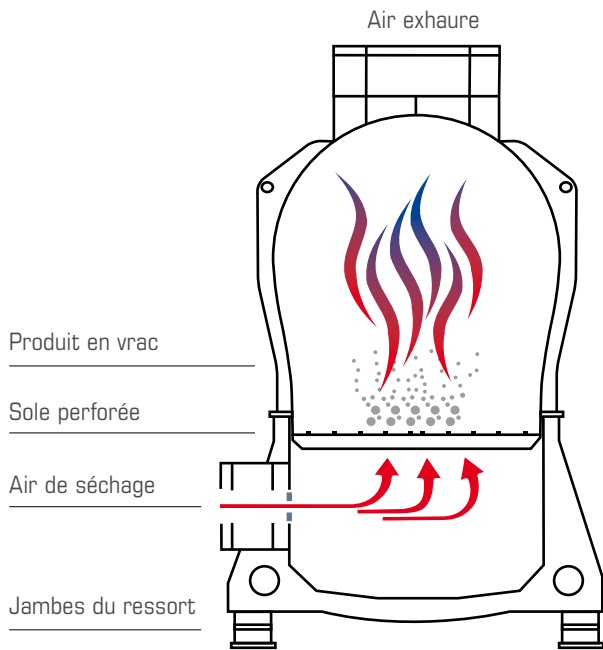
La longue expérience de Binder+Co dans le traitement thermique des produits en vrac de toute nature lui assure une place de leader dans le domaine du séchage des matériaux.



Technique mise en œuvre

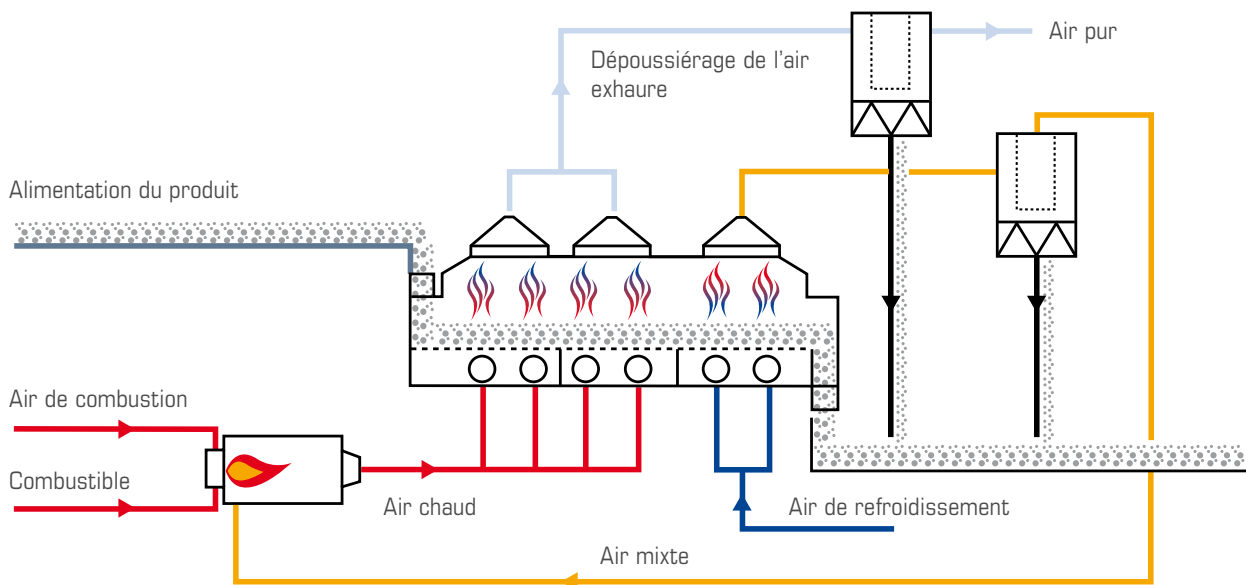
Le système DRYON fonctionne selon le principe de la couche tourbillonnaire : les produits à sécher / à refroidir sont disposés sur une sole de soufflage (tôle perforée ou surfaces spéciales découpées au laser), où ils sont traversés de bas en haut par de l'air chaud ou froid ou par un autre agent gazeux de séchage. Lors de cette opération, les produits sont réchauffés et l'humidité est évacuée (voir schéma ci-contre).

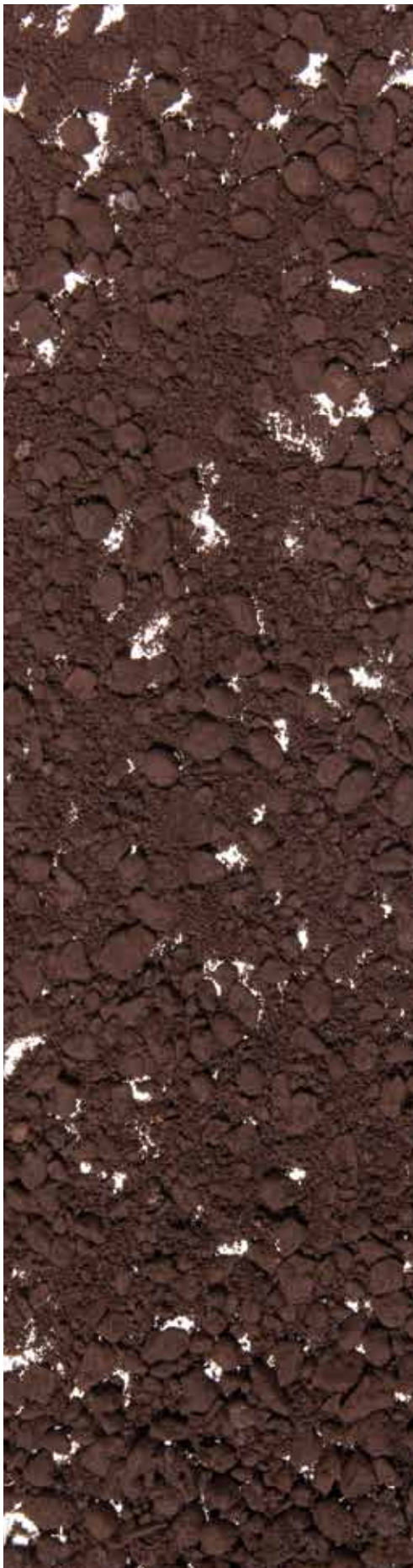
Les sècheurs à lit fluidisé DRYON sont conçus, selon les exigences requises, avec des surfaces de séchage pouvant varier de 0,2 m² à 60 m².



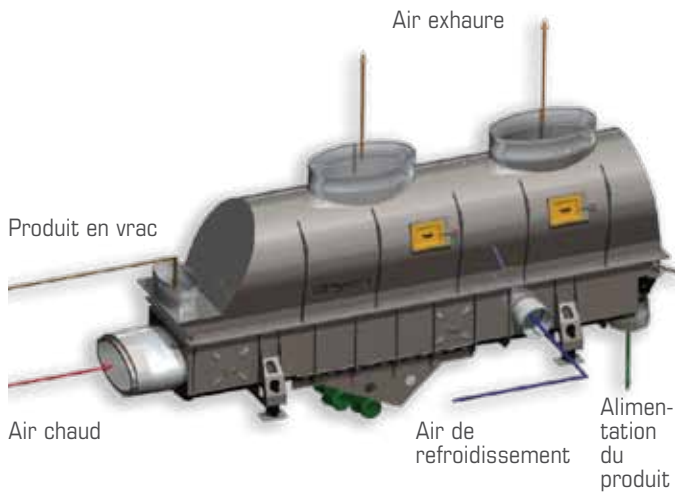
Exemple d'installation

Séchage et refroidissement avec récupération de chaleur

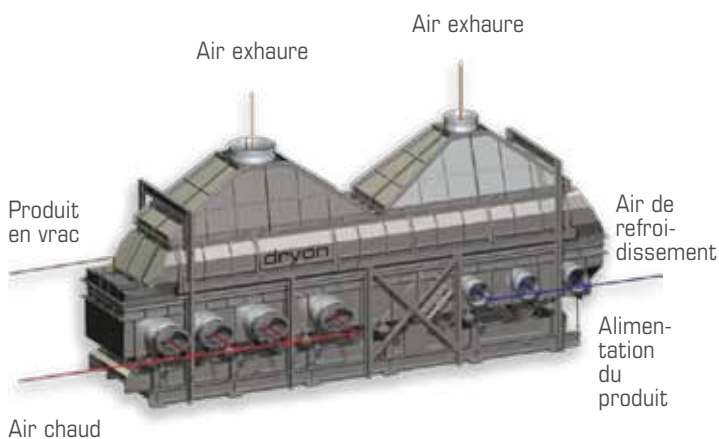




Système à masse oscillante unique



Système d'oscillation par résonance



Sécheurs vibrants à lit fluidisé

Les sécheurs vibrants à lit fluidisé (système à oscillation libre ou par résonance) sont utilisés pour des produits en vrac présentant des structures granulométriques extrêmement diverses. Ils offrent des avantages spécifiques :

- La vibration permet un séchage optimal des produits présentant une granulométrie variable, même à de faibles vitesses de soufflage.
- La vibration permet d'éviter l'effet de soufflage sur les produits de fine granulométrie et assure une meilleure utilisation de l'énergie.
- Pour le séchage des produits présentant des structures granulométriques extrêmement diverses, la vibration permet d'éviter la désagrégation du mélange pour assurer la fluidisation de granulés plus gros.
- Le sécheur est vidé sans difficulté, les vibrations assurant l'acheminement des particules à travers la machine. Le changement de produit peut donc être réalisé en toute simplicité.
- Le temps de séjour dans le sécheur peut être influencé par la régulation des vibrations, améliorant ainsi nettement la qualité du produit.

Le concept technique des sécheurs vibrants à lit fluidisé se fonde sur celui des cribles développés et fabriqués par Binder+Co depuis les années 1950. Jusqu'à une longueur de 8 m, le système DRYON est proposé en version à oscillation libre avec système d'entraînement par deux moteurs à double balourd. Pour réduire les contraintes dynamiques, les systèmes à masse oscillante unique peuvent être dotés d'un châssis de compensation des vibrations. Pour les débits plus élevés, il convient d'utiliser des machines ayant une largeur de 3 m et une longueur de 20 m. Dans ce cas, c'est le principe d'oscillation par résonance qui est mis en œuvre, ce qui permet également de limiter les efforts mécaniques pour les masses oscillantes plus importantes.



Sécheurs statiques à lit fluidisé

Les sécheurs statiques à lit fluidisé sont utilisés pour les produits en vrac homogènes de fine granulométrie.

Ils présentent les avantages suivants :

- Une partie de l'énergie utilisée est récupérée via un échangeur thermique, réduisant ainsi les quantités d'air nécessaires, mais aussi les surfaces de soufflage requises au niveau de la sole.
- Le sécheur statique à lit fluidisé permet d'atteindre des débits élevés dans le traitement des matériaux.
- Les hauteurs de couches plus élevées permettent de réduire la surface requise.
- Le poids du sécheur statique DRYON reste faible, les fondations ne sont pas soumises à des contraintes dynamiques.

Domaines d'application

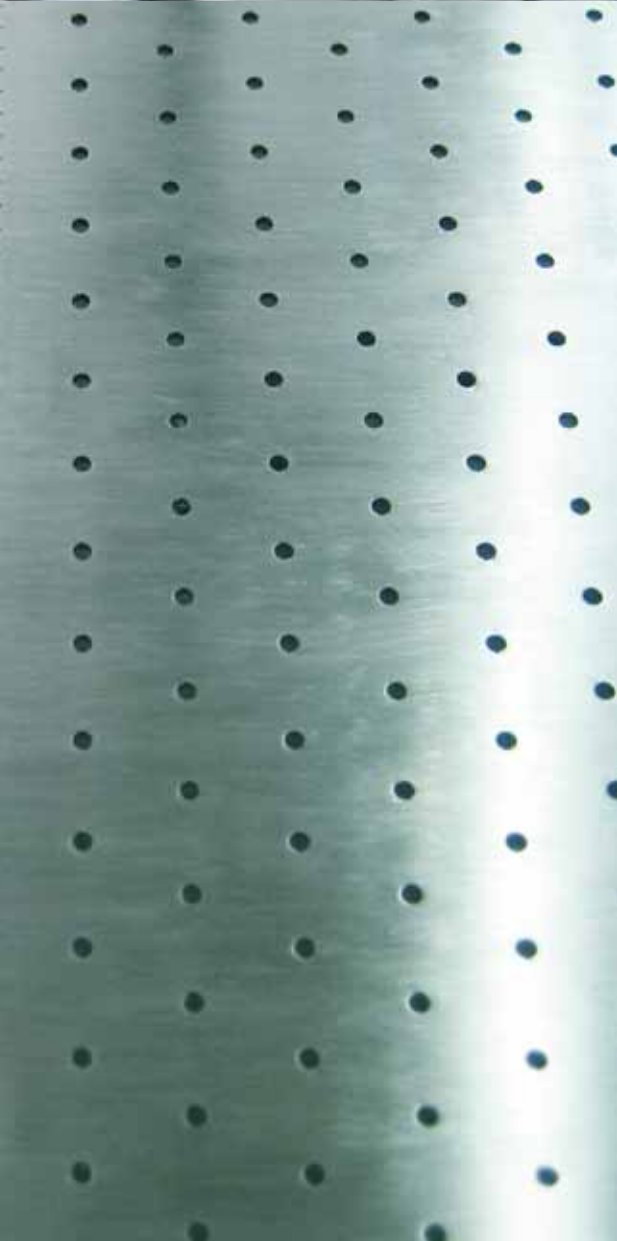
Matériaux de construction

Pour la préparation des pierres et des terres, le séchage est une opération de base pour permettre un traitement ultérieur ou la transformation des matériaux. Le système DRYON assure un séchage efficace et une qualité constante des produits humides. Dans de nombreux cas d'application, le matériau doit être refroidi après le séchage. Les procédés de séchage et de refroidissement peuvent être assurés par une seule et même machine DRYON.

Le système DRYON fonctionne de manière économique et efficace sur le plan énergétique : un circuit fermé entre la zone de refroidissement et la zone de séchage assure la récupération de chaleur. La chaleur, récupérée dans le produit refroidi et contenue dans l'air sortant de la zone de refroidissement, est réacheminée dans la zone de séchage. La consommation d'énergie thermique en est ainsi considérablement réduite par rapport à des systèmes comparables.

Charbon

Dans l'industrie houillère et du charbon à coke, le système DRYON, particulièrement économique, assure non seulement le séchage, mais aussi le préchauffage. Pour le traitement thermique des matières fines, le système met en œuvre un procédé antidéflagrant pour atmosphère explosible.





Domaines d'application

Plastiques

Le système DRYON assure la préparation de matières plastiques les plus diverses, notamment les plastiques PE et PET, pour fournir des granulés exempts de poussières et séchés de manière homogène. Le lit vibrant fluidisé du système DRYON assure un traitement soigné qui ne dénature pas les propriétés du matériau.

En matière de séchage et de cristallisation des matières plastiques, le système DRYON brille encore par sa rentabilité : l'arrivée d'air recyclé dans le circuit fermé de cristallisation réduit à la fois la consommation d'énergie et les quantités de gaz résiduels.

Sels

Le système DRYON a déjà fait ses preuves pour le séchage et le traitement du sel potassique issus de déblais miniers dans de nombreuses applications. Mais il est également utilisé avec succès pour le séchage de sel de table dans l'industrie agroalimentaire ainsi que pour le traitement thermique de sulfate d'ammonium dans l'industrie des engrais.

Produits chimiques

Le concept de vibration permanente permet d'obtenir une qualité constante, également dans l'industrie chimique. Le système DRYON fournit les résultats escomptés même pour des produits hygroscopiques ou sensibles aux variations de température.

Recyclage

Pour le recyclage du verre usagé, le séchage des débris de verre est un procédé de base incontournable. Le système DRYON assure une continuité de service et une performance continue en évitant l'engorgement des déversoirs de manière à séparer plus facilement les débris pour le processus de tri. En outre, les matières organiques indésirables sont évacuées par aspiration lors du processus de séchage.

Denrées alimentaires et aliments pour animaux

Pour conditionner les denrées alimentaires, comme les céréales, le thé, le café ainsi que les aliments pour animaux domestiques ou d'élevage, et les préparer à l'emballage et au stockage, il faut leur faire subir plusieurs prétraitements, notamment un séchage et un refroidissement avec le système DRYON.

Avec le système DRYON, Binder+Co offre une solution de séchage et de refroidissement optimale et performante pour les secteurs d'activité les plus divers.

Fort d'une longue expérience dans le traitement thermique des matériaux en vrac de toute nature, Binder+Co dispose des compétences requises, non seulement pour concevoir des systèmes sur mesure, mais aussi pour fournir des installations complètes clés en main. Autant d'atouts qui font de l'entreprise un leader du marché.

La satisfaction des exigences de nos clients est notre priorité.

La conception optimale des installations et le conditionnement approprié des matériaux à traiter permettent à nos clients de s'assurer une longueur d'avance sur le plan économique et technique.

we process the future

2012

