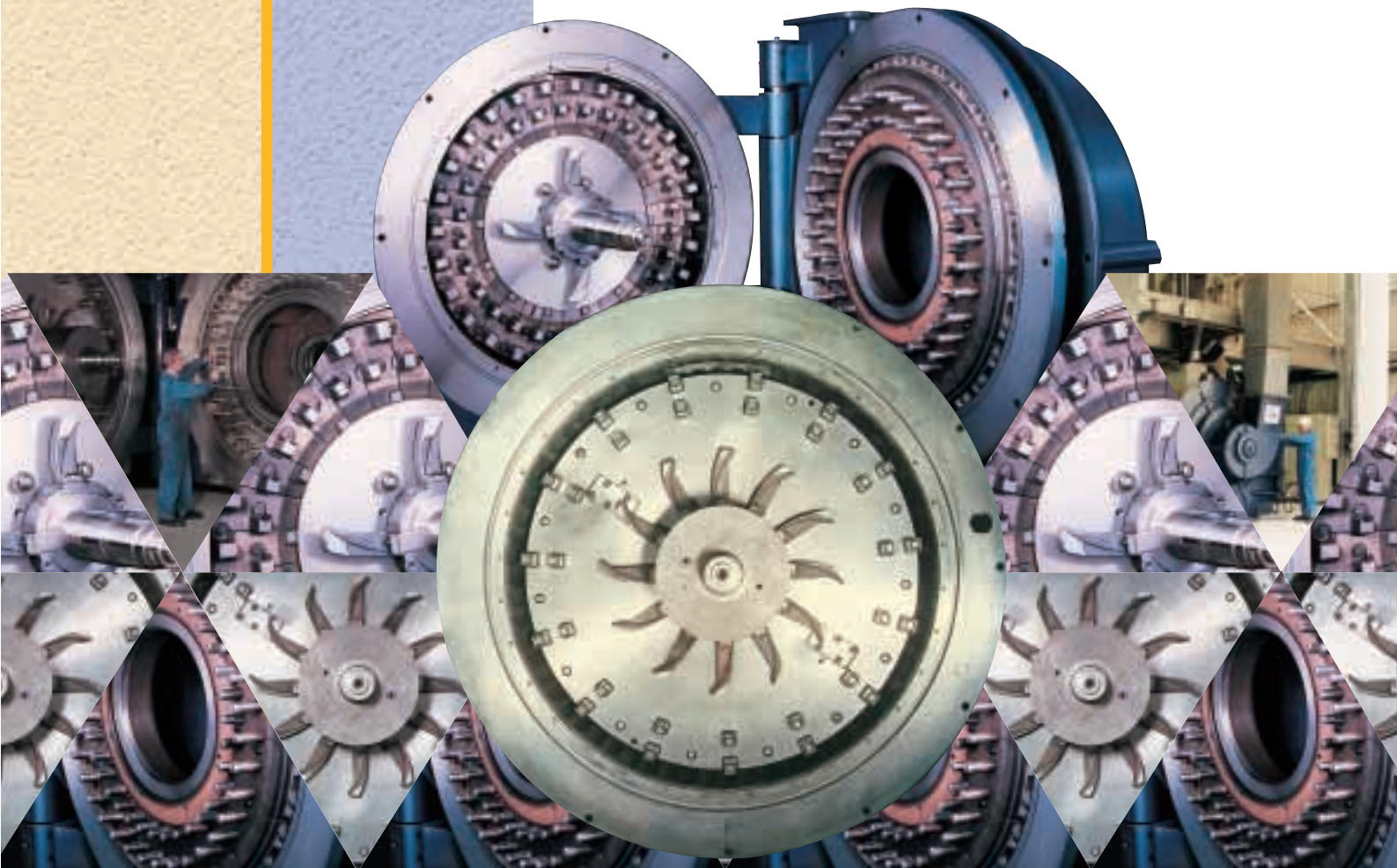




ATRITOR

**Broyeurs-Sécheurs
Séries 'A' et 'B'**



Des Poudre Parfaites

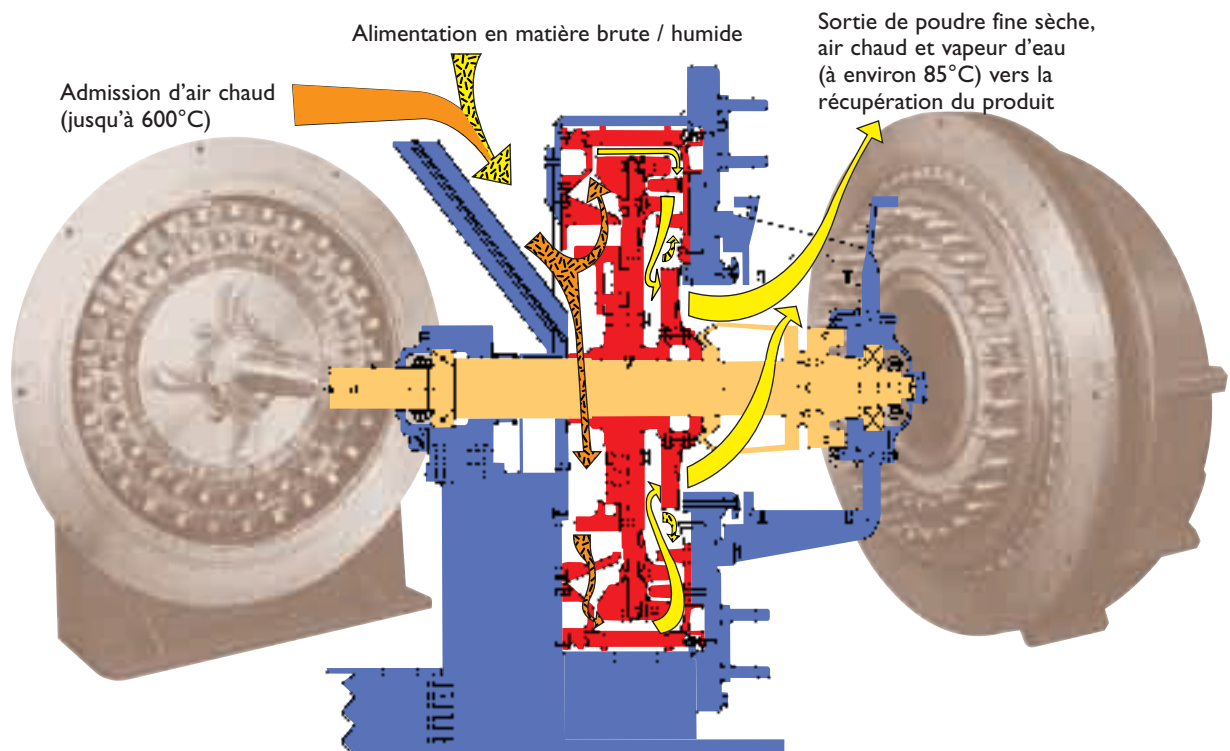
Le broyeur-sécheur Atritor

Le principe et la conception du broyeur-sécheur Atritor demeurent uniques. Fondamentalement, c'est un appareil robuste, idéal pour les applications difficiles de broyage des minéraux.

Grâce à son premier étage de concassage intégré, il peut accepter des granulométries allant jusqu'à 50 mm. Des débits d'alimentation aussi élevés que 40 tonnes/heure sont possibles, selon la matière et le service. Un système de classification interne contrôle en permanence la granulométrie du produit.

De l'air traverse le broyeur continuellement et si cet air est chaud, le broyeur devient un sécheur très efficace. Dans la gamme de la série 'A' standard, les taux d'évaporation vont jusqu'à 4 tonnes/heure.

La série 'B' plus récente permet d'augmenter la capacité évaporatoire jusqu'à 6 tonnes/heure. Il s'agit de broyeurs de construction plus légère, conçus pour traiter des matières non-abrasives et où le séchage constitue la fonction principale.



Applications

Séchage

Désagglomération

Broyage fin

Classification

Traitement de surface

Gâteaux de filtration

Boues

Schlamms

Précipités

Poudres

Installation de traitement complète

Réchauffeurs d'air à brûleurs à gaz, vue coté entrées d'air à l'arrière



Deux lignes de séchage et désagglomération I8A pour spath fluor

Produits types

Acétate de cellulose
Amidon
Baryte
Bentonite
Bentonite activée
Bleu d'outremer
Boues d'égouts
Boues industrielles
Cacao

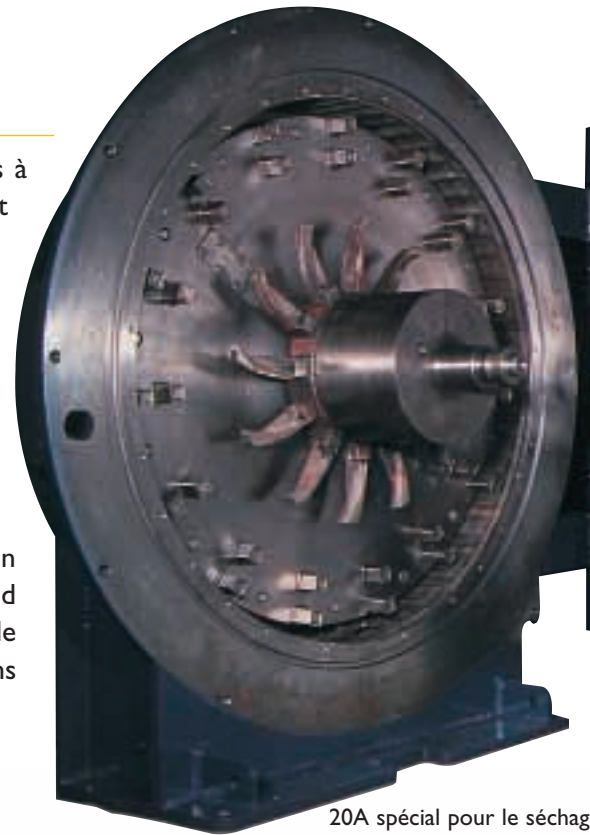
Calcaire
CCP
Charbon
Chaux vive
Coke de pétrole
Colorants
Craie
Déchets de papier
Dolomie

Graphite
Gypse
Kaolin
Marc de café
Oxydes de fer
Pigments
Pulpe de bois
Spath fluor
Talc

Principe de fonctionnement

Le broyeur possède un arbre horizontal monté sur roulements à chaque extrémité. Tous les éléments mécaniques du broyeur sont situés sur l'arbre entre les roulements. En option, un ensemble de marteaux articulés tournants à l'intérieur de grilles fixes réduit les matières de 50 mm à 5 mm. Des marteaux fixes situés de chaque côté du rotor principal et des doigts statiques créent une turbulence intense provoquant "l'attrition" et le produit est finement broyé et séché. Avant que le produit ne quitte le broyeur, il traverse la zone de classification où la répartition des tailles de particules est contrôlée.

Certaines tailles de broyeurs peuvent être équipées d'un classificateur à commande indépendante pour un plus grand contrôle de la finesse ou pour un changement rapide de spécification des produits. Il est possible d'ouvrir ces broyeurs sans déposer les roulements.



20A spécial pour le séchage

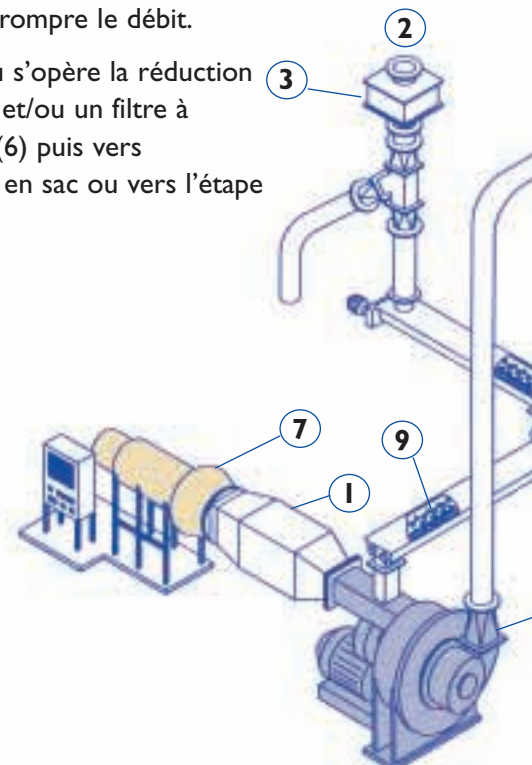
Système de traitement

La matière est dosée dans le courant d'air d'admission (1) par un dispositif alimenteur (2) convenant à ses caractéristiques physiques. Si la matière contient des impuretés métalliques, un dispositif de détection et de réjection des métaux (3) est placé entre l'alimentateur et l'entrée du broyeur et élimine les métaux sans interrompre le débit.

La matière est entraînée dans le courant d'air à travers le broyeur où s'opère la réduction de granulométrie (4). L'air transporte le produit fini vers un cyclone et/ou un filtre à manches (5) et, ainsi nettoyé, il continue vers le ventilateur principal (6) puis vers l'atmosphère. Le produit est déchargé (10) vers un système de mise en sac ou vers l'étape suivante du process.



18A pour le séchage de minéraux





Séchage

L'air alimentant le broyeur peut être chauffé jusqu'à 600°C afin de sécher en même temps la matière brute. La température de sortie du broyeur est réglée sur une valeur de contrôle, généralement 85°C, pour obtenir la siccité de produit requise et ce point de consigne gère la température d'admission. N'importe quelle source d'air chaud propre est utilisable mais en général il s'agit d'un réchauffeur d'air à mazout ou à gaz (7).

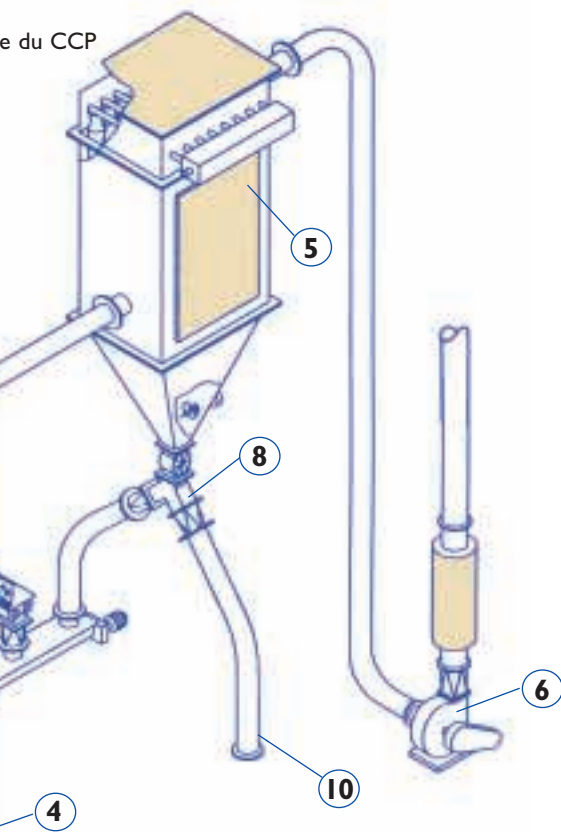
Dans certains cas, une partie de l'air d'échappement est recyclée vers l'admission du broyeur afin d'améliorer le rendement thermique et/ou d'inertier le circuit de séchage.

Recyclage

Le séchage de matières collantes peut nécessiter une préparation qui consiste à mélanger la matière brute avec une certaine proportion de produit sec. Un répartiteur de produit sec (8) est installé sous le collecteur de produit séché pour envoyer de façon continue une certaine quantité de produit sec vers un mélangeur/alimentateur (9) situé au-dessus de l'entrée du broyeur. Le procédé augmente le débit total de matière mais ne réduit ni la capacité évaporatoire ni le rendement de l'installation.

Enrobage et modification de surface

Pour améliorer leur performance, certains produits nécessitent une modification de surface obtenue grâce à une enduction par divers agents de surface. Ceux-ci peuvent être appliqués avec succès pendant les opérations de broyage et de séchage par simple dosage de l'agent au taux approprié. Il est même possible d'appliquer plusieurs agents de surface en même temps.



11A, 16A, 18A et 20A en cours d'inspection

Série 'A'

La structure principale est un robuste ensemble mécanosoudé, entièrement usiné. Les trois éléments principaux sont montés sur charnières pour simplifier l'accès. Toutes les surfaces intérieures sont blindées par des pièces moulées en fonte alliée pour assurer une longue durée de vie. Le rotor principal se compose d'un ensemble de pièces moulées dures boulonnées sur un lourd disque en acier. Toutes les pièces moulées sont de taille raisonnable pour en faciliter la manutention.

La zone de prébroyage est en acier au manganèse.

Le broyeur est généralement fourni pour fonctionner avec un ventilateur séparé ; cependant, il est possible d'incorporer un ventilateur dans le broyeur pour des opérations particulières.



Atritor Série 'A'

Série 'B'

Cette série est de construction plus légère mais conserve la structure à charnières. Il n'y a pas de pièces d'usure en fonte mais des revêtements intérieurs sont possibles. Le rotor est monobloc mais conserve la géométrie standard.

Les options zone de prébroyage à marteaux et ventilateur interne ne sont pas disponibles. Toutefois, il est possible de fabriquer les broyeurs de la Série 'B' en acier inoxydable. Une station d'essais pilote est à disposition pour tout projet de développement.



Rotor Série 'B'

Service clientèle

Atritor est parfaitement conscient de ses devoirs et obligations vis à vis de ses clients.

Afin d'assurer leur satisfaction, un large éventail de prestations est proposé :

- Recherche et développement de produits et de procédés
- Installations d'essais pilotes pour toute notre gamme d'équipements
- Moyens CAO
- Réalisation complète des équipements
- Contrôle qualité conforme à BS-EN-ISO 9000
- Fourniture d'installations de traitement complètes
- Conception et fourniture de systèmes de contrôle-commande par automates programmables
- Important stock de pièces de rechange
- Entretien sur site



Broyeur pilote IB



I8A en partance pour l'Asie du Sud-Est

Installations d'essais

Afin de démontrer aux clients les possibilités des équipements et des procédés Atritor, nous disposons d'une station d'essais complète à Coventry où toutes nos machines peuvent être évaluées pour chaque application. L'installation est principalement à l'échelle industrielle pour permettre de choisir la taille de l'équipement définitif en toute sécurité.

Notre laboratoire dispose de moyens d'analyse de granulométrie laser et de tamisage par jet d'air pour comparer les produits obtenus à notre station d'essais avec des échantillons de référence.

Les résultats obtenus au cours des essais sont à la base de la conception du système et des garanties de performance.

Des essais cryogéniques peuvent être menés sur demande.



Equipement d'essais 8A/B

Solutions globales

La société Atritor bénéficie d'une longue expérience et d'une vaste compétence dans la fourniture d'installations clé en main. Nous sommes en mesure de définir tous les équipements périphériques, à la fois autour du broyage et au-delà. Nous pouvons vous garantir une solution technique globale pour votre procédé.

Nous proposons :

- Conception d'installations complètes utilisant le logiciel Autocad le plus récent
- Etude et caractéristiques techniques détaillées des équipements
- Systèmes de contrôle-commande par PLC spécifiquement programmés
- Fourniture de tous les équipements
- Toutes prestations lors de l'installation
- Techniciens expérimentés pour la mise en service et la formation des opérateurs
- Garanties de performance



Station Autocad



Installation de séchage de phosphate

Fiche technique

| Broyeur-sécheur | UNITE | 1B | 4A/B | 6A/B | 8A/B | 11A/B | 16A/B | 17A/B | 18A/B | 20A/B |
|--------------------------|-------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vitesse maximale | tr/mn | 5000 | 2000 | 1750 | 1500 | 1350 | 1210 | 1075 | 950 | 850 |
| Puissance maximale | kW | 2.2 | 15 | 30 | 37 | 45 | 75 | 110 | 160 | 250 |
| Puissance minimale | kW | 1.1 | 5.5 | 11 | 15 | 22 | 37 | 45 | 75 | 132 |
| Débit d'air maximum 'A' | m ³ /h | | 1250 | 2500 | 3400 | 5000 | 8500 | 12500 | 20000 | 34000 |
| Débit d'air maximum 'B' | m ³ /h | 200 | 1750 | 3500 | 5000 | 7500 | 13000 | 20000 | 30000 | 50000 |
| Evaporation maximale 'A' | kg/h | | 140 | 300 | 410 | 600 | 1020 | 1500 | 2400 | 4000 |
| Evaporation maximale 'B' | d'eau | 25 | 200 | 420 | 600 | 900 | 1560 | 2400 | 3600 | 6000 |
| Capacité maximale | kg/h | 100 | 1500 | 3000 | 4000 | 6000 | 10000 | 15000 | 24000 | 40000 |

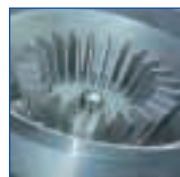
Autres équipements de la gamme Atritor



Broyeurs cellulaires multirotor



Broyeurs classificateurs à air



Broyeurs microniseurs



Broyeurs à jets opposés



**Plus de 2000 installations de production
fournies à travers le monde**

Site Internet

Pour en savoir plus sur la société, visitez notre site à

www.atritor.com

et envoyez-nous vos demandes

Atritor Limited

PO BOX 101
EDGWICK PARK
COVENTRY
CV6 5RD
GB

Tél : +44 (0)2476 66 22 66

Fax : +44 (0)2476 66 57 51

E-mail : sales@atritor.com

Les broyeurs-sécheurs Atritor sont
fabriqués selon les normes
rigoureuses BS-EN-ISO9002

