

EUROTAB innove dans la compression des minéraux industriels



EUROTAB, acteur majeur dans le domaine de la compression des poudres, poursuit sa diversification en repoussant encore plus loin les limites de sa technologie de compression sans liant. Cette avancée permettra à l'industrie de mieux valoriser ses sous-produits et poudres fines, en particulier pour les utilisateurs et les producteurs de minéraux industriels et de minerais. Cette innovation favorisera l'économie durable dans des secteurs où les technologies classiques ont montré leurs limites. En capitalisant sur son expertise dans les procédés et les équipements, la société a pour objectif de créer de la valeur ajoutée sur ce marché colossal, où elle pourra répondre de manière efficace et adaptée aux problématiques économiques, environnementales et sociétales de tout ce secteur.

Les minéraux industriels : une industrie en quête d'une économie durable

L'industrie des utilisateurs et des producteurs de minéraux industriels et de minerais, est aujourd'hui confrontée à des problèmes d'environnement et de rentabilité en raison des changements dans la réglementation concernant l'élimination des déchets et ses coûts associés, à la raréfaction de matières premières et à l'augmentation des coûts de production et de main d'œuvre. L'industrie sidérurgique en est un parfait exemple.

L'acier est fabriqué en suivant l'une des deux technologies suivantes : le four à oxygène (58% dans l'UE), et le four à arc électrique (42% dans l'UE). Le procédé utilisant le four à oxygène génère 450 kg de déchets (sous-produits) pour chaque tonne d'acier brut produite, quand le four à arc électrique en génère 180 kg. Ces 20 dernières années, le taux de valorisation des sous-produits de l'industrie sidérurgique a fortement augmenté. Cependant la dernière étape vers le « zéro-déchet » s'avère très difficile et, depuis 2012, le taux d'utilisation des matières stagne. En Europe, plus de 4 millions de tonnes de sous-produits générés par les fours à arc électrique ne sont toujours pas revalorisées ou recyclées. Ces sous-produits contiennent pourtant des matières premières valorisables.



Économie circulaire de l'acier : transformer les déchets d'acier en ressources précieuses

Dans ce contexte, les technologies qui apportent des solutions durables pour revaloriser les déchets et/ou optimiser l'utilisation des matières premières, constituent un véritable levier pour à la fois maintenir la compétitivité de ce secteur et pour assurer la conformité à la législation européenne en matière de déchets.

EUROTAB : l'innovation au service des minéraux industriels

La compression sans liant est une technique d'agglomération à froid innovante. Elle permet de transformer les poudres en une forme solide, la tablette. Cette technologie confère aux tablettes une résistance mécanique élevée, sans ajout de liants, contrairement aux technologies alternatives comme le « briquetting ».

Les procédés d'agglomération actuellement utilisés pour le recyclage des sous-produits ou la valorisation des fines, en plus de performances limitées, nécessitent de laisser reposer les fines recyclées sur de longues durées – les « temps de durcissement », généralement plusieurs jours – avant de les réinjecter dans le procédé industriel. Ces techniques d'agglomération dites à circuit ouvert, associées à un volume de production élevé, sont un véritable cauchemar logistique et sont rarement viables économiquement.

Les caractéristiques des tablettes obtenues par la technologie d'EUROTAB leur permettent soit d'être directement réintroduites dans le procédé industriel sans temps de durcissement, soit de fabriquer un produit valorisable. Ceci devrait permettre de recycler ou d'utiliser la quasi-totalité des sous-produits en poudre fine et des fines de matières premières non ou mal valorisées à ce jour dans plusieurs secteurs.

La technologie d'EUROTAB repose sur la compression des poudres sans liant. Elle consiste à compresser une poudre placée dans une matrice grâce à l'action de deux poinçons. Ces derniers fragmentent les particules de poudre jusqu'à générer un produit compact homogène appelé tablette. Bien que cette technologie soit largement utilisée dans l'industrie pharmaceutique, pour la production de produits de grande consommation et des catalyseurs métalliques, sa fenêtre actuelle d'exploitation reste cependant globalement limitée. L'innovation d'EUROTAB réside dans l'élargissement de cette fenêtre d'exploitation en combinant haute pression, charge élevée et débit élevé.

EUROTAB a repoussé les limites de sa technologie de compression des poudres au départ dédiée à la mise en forme des tablettes pour lave-vaisselle et des pastilles de javel, les tablettes de café et les bouillons cubes. Grâce à un procédé et des équipements innovants, la production à haute cadence de tablettes de minéraux industriels a été rendue possible en appliquant de fortes pressions de compactage. Cette approche a été appliquée avec succès pour concevoir un prototype pour la compression de poudres fines de minéraux industriels. Ce prototype a été utilisé pour valider certains choix technologiques sur l'équipement et pour confirmer la viabilité technique globale du procédé.



Les avantages de la technologie et équipement de compression sans liant d'EUROTAB

Différentes technologies sont déjà utilisées pour compacter des fines de minéraux industriels ou des poudres issues de sous-produits. Les briquettes de charbon ou les pastilles de sel sont bien connues.

La technologie d'EUROTAB, comparée aux solutions d'agglomérations actuelles, permet dans le domaine des minéraux industriels et des minerais de :

- Compresser un spectre plus large de matières comparé à d'autres technologies, le cycle de compression pouvant être adapté aux caractéristiques de la poudre
- Compresser sans ajouter de liant
- Comprimer des poudres très fines
- Fabriquer des produits à dureté homogène et uniforme, générant ainsi une plus grande résistance mécanique et un taux de dissolution plus régulier
- Produire des tablettes de masse uniforme



La technologie d'EUROTAB crée de la valeur ajoutée dans des marchés énormes

La technologie développée par Eurotab est une solution écologique puisque visant le « zéro déchet ». Elle permet de traiter de nombreuses matières premières différentes, y compris des poudres très fines, et permet de :

- améliorer la performance d'applications industrielles grâce à des agglomérats à grandes réactivités chimiques et conductivités thermiques
- améliorer la performance de procédés industriels grâce à des caractéristiques de tablettes sur mesure et homogènes telles que la forme, la taille, la porosité, la résistance mécanique
- améliorer la performance d'applications via la libération séquentielle d'actifs par des tablettes multicouches ou grâce à des temps de dissolution personnalisés
- améliorer le bilan massique des carrières, des mines, etc., grâce à la valorisation des fines
- améliorer la manipulation : le format compact optimise la sécurité, la logistique, le dosage et le stockage comparé aux poudres

A propos d'EUROTAB

Depuis 1957, EUROTAB est une PME indépendante focalisée sur un format et la technologie de compression des poudres : la tablette. EUROTAB a pour ambition de faire du format tablette un véritable concept de développement durable, créateur de valeur ajoutée pour ses utilisateurs et l'ensemble des filières concernées.

Ses métiers s'articulent autour de trois grands pôles :

- **La recherche et le développement** met au point les formules et les process permettant d'inventer de nouveaux produits sous forme de tablette dans différentes applications, telles que l'entretien ménager, l'agroalimentaire ou les minéraux industriels.
- **La conception et la fabrication de biens d'équipement industriels** (les presses rotatives) permettant de fabriquer les tablettes dans les meilleures conditions économiques et opérationnelles. Cette activité du groupe est leader sur ses marchés : la détergence, les sels adoucisseurs et les piscines.
- **La production de tablettes** pour ses clients dans l'une des 4 usines en France, en Turquie et en Espagne, grâce aux technologies développées par le groupe.

Ses chiffres clés :

- **48 M€ de chiffre d'affaires réalisé en 2016**, en croissance annuelle moyenne de plus de 12% depuis 2001
- **7% du chiffre d'affaires** en moyenne réinvestie en innovation
- **62% du chiffre d'affaires effectué à l'international** depuis ses sites en France, Espagne, Turquie et aux USA

www.eurotab.eu

Suivez Eurotab sur linked in <https://www.linkedin.com/company/eurotab>

Contact presse : Agence Esprit des Sens

Emeline Guiraud – e.guiraud@eds-groupe.com – 04 78 37 29 72