



Lucite International Group Ltd optimise le rendement de sa nouvelle usine de séchage pour la production de billes de polymère

Le Russell Finex Separator™ haute performance remplace une machine de séparation classique pour augmenter les débits de production de 20% tout en améliorant la précision de la séparation.

Lucite International Group Ltd., aussi appelée Lucite, fait partie de Mitsubishi Chemical Corporation, leader mondial dans la conception, le développement et la fabrication de produits à base d'acrylique. La société possède de nombreuses usines de fabrication aux quatre coins du monde, qui produisent des polymères, des monomères, des composites et des résines pour des processus divers, spécialement dans l'industrie dentaire, médicale, des revêtements, des adhésifs et du verre.

Sur son site de production situé à Newton Aycliffe (Royaume-Uni), Lucite produit un certain nombre de polymères et de résines, spécialement conçus et développés pour les besoins spécifiques des clients. L'expérience de Lucite dans le secteur lui permet de développer des produits acryliques de qualité supérieure sur ce site, chacun possédant les propriétés uniques permettant de satisfaire les besoins des clients dans des secteurs de pointe. En cherchant à améliorer son séparateur traditionnel monté sur ressort avec une alternative plus moderne pour traiter les billes de polymère, Lucite a contacté Russell Finex, leader mondial des équipements de séparation industrielle, afin de trouver une solution.

Lucite avait récemment installé un nouveau système de séchage sur l'une de ses chaînes de production de billes de polymère et voulait améliorer son processus de tamisage. L'équipement précédent, un séparateur traditionnel monté sur ressort, n'atteignait plus le débit de production requis sur la chaîne de mise à niveau. Une solution haute performance était donc essentielle pour atteindre les débits requis, ainsi que pour garantir la précision et l'homogénéité du classement des billes de polymère.

John Allen, ingénieur en développement de fabrication à l'usine de Newton Aycliffe, a déclaré : « Après avoir utilisé l'équipement Russell pour plusieurs processus au sein de nos chaînes de traitement des billes de polymère, nous avons contacté Russell Finex pour trouver une solution qui corresponde à nos besoins. »



Image 1. Le Finex Separator™ avec Russell Vibrasonic® Deblinding System installé chez Lucite International Group Ltd pour garantir le classement précis des billes de polymère

- Productivité améliorée** – un design innovant qui apporte des améliorations significatives en termes de capacité par rapport aux séparateurs traditionnels montés sur ressort
- Temps d'arrêt de la production réduits** – un assemblage et un démontage rapides et faciles sans outils, ce qui permet de simplifier la maintenance et de réduire les temps d'arrêt
- Précision et capacité de séparation accrues** – la technologie de tamisage par ultrasons optimise la séparation des poudres et des granulés sur maillages fins

Les billes de polymères agissent en tant qu'additifs de fabrication pour divers produits, surtout pour les revêtements, les plastiques, les produits cosmétiques, les céramiques et les adhésifs. Elles peuvent être traitées avec des matériaux aux propriétés et aux tailles de particules différentes. Comme pour tous les produits Lucite, la qualité et l'homogénéité des billes de polymère sont primordiales. C'est pourquoi l'entreprise avait besoin d'une solution haute performance pour classer avec précision les billes de polymère de 200 microns, à un débit de 300 kg par heure.



Après consultation avec Russell Finex, le **Finex Separator™** 48 pouces équipé **Russell Vibrasonic® Deblinding System** a été choisi comme étant la solution idéale pour le classement des billes de polymère. Ce séparateur vibrant révolutionnaire est conçu pour fournir un classement précis de haute capacité allant jusqu'à cinq fractions de poudre et de granulés, tout en respectant les capacités de production requises par Lucite, et ce, en une seule opération.

Le **Finex Separator™** bénéficie des avancées majeures en technologie de séparation afin d'apporter des améliorations significatives en termes de précision de tamisage, de capacité, de niveaux sonores et d'évolutivité par rapport aux séparateurs traditionnels montés sur ressort. Le flux de matériaux sur quatre mailles différentes permet de trier et de séparer avec précision jusqu'à cinq tailles de matériau. Grâce à sa suspension en caoutchouc brevetée à la place des ressorts, il est possible d'atteindre des capacités plus élevées tout en réduisant le bruit de l'appareil (69 dBA). Ces **séparateurs vibrants** ont été conçus pour être démontée et nettoyées rapidement et facilement, réduisant ainsi les temps d'arrêt de production et les risques de contamination croisée des produits. Les unités sont disponibles en plusieurs tailles, pour une installation facile sur n'importe quelle chaîne de production actuelle, tout en satisfaisant les capacités de production requises par les fabricants contemporains.

La mise à niveau vers le **Finex Separator™** doté du système breveté **Russell Vibrasonic® Deblinding System** augmente les capacités de production tout en garantissant l'ouverture précise des mailles lors du tamisage des poudres et des granulés sur maillage fin. Le système applique une fréquence à ultrasons sur la maille, réduisant efficacement le frottement tout en éliminant le bourrage et l'obstruction des ouvertures de la maille. Cette technologie de tamisage par ultrasons permet d'améliorer les capacités de tamisage de 10 fois, tout en permettant le tamisage sur des mailles plus fines afin d'obtenir un produit final de meilleure qualité..

Allen conclut : « Le **Finex Separator** a considérablement amélioré le rendement sur cette chaîne de production. Cette nouvelle machine a permis d'augmenter la capacité de 20% par rapport à la machine précédente et sa précision de séparation est excellente. Comme pour tous nos équipements **Russell Finex**, son atout principal reste sa fiabilité : nos opérateurs de production peuvent continuer à effectuer d'autres tâches pendant le fonctionnement de la machine, qui nécessite un minimum de maintenance. »

Sur le site **Lucite** de **Newton Aycliffe**, la société se sert également d'autres équipements de séparation **Russell Finex**, comme des **filtres liquides autonettoyants**, afin d'assurer la qualité et l'homogénéité des résines adhésives liquides sur une chaîne de production spécifique.

Le leader mondial des équipements de séparation **Russell Finex** propose une gamme de séparateurs vibrants, de tamis de sécurité et de systèmes de filtration destinés à protéger la qualité des poudres et des liquides. Du classement des matériaux lors des différentes étapes de la production, au tri des produits finis et à la protection des équipements en aval, **Russell Finex Ltd** fournit des solutions aux fabricants de **secteurs variés**, et spécialement ceux du revêtement, des produits chimiques, de l'alimentation, des produits pharmaceutiques, des poudres métalliques, etc.



Image 2. Le **Finex Separator™** a considérablement amélioré la capacité de tamisage de la chaîne de production des billes de polymère