



Après le processus de polymérisation, les chips de polyester doivent être séchées afin de retirer toute l'eau / humidité. L'installation du nouveau système de vide avec une UV8 a permis importants résultats : le temps du cycle de séchage a été réduit de 32 à 10 heures et les charges ont diminuées de 50%. Notre client Indien est ainsi passé de 240 à 720 lots produits par an : énormes économies depuis l'installation en 2007.

Les chips de polyester avec une dimension de 2 – 4 mm résultent du processus de polymérisation et doivent avoir un contenu en humidité inférieur à 0,06% pour être adéquat pour le tissage du fil. En plus les chips doivent être blanches et transparentes. Ces spécifications étaient le défi de notre partenaire en Inde Toshniwal Brothers qui a réalisé le projet et installé la dernière solution pour répondre au cahier des charges avec un succès surprenant. Avec un volume de 16 m<sup>3</sup>, un contenu initial d'humidité du 12% et 80°C de température, 4 tonnes de chips de polyester ont été séchées avec une certaine vitesse.

Le système existant consistait en trois pompes allemandes, deux roots et une pompe à piston avec un total de puissance nominale de 19 kW et un condenseur : le cycle de séchage durait 32 heures et présentait différents problèmes. Le produit final avait normalement un coût de production plus élevé du aux coûts opérationnels excessifs causés par une pression de travail inconstante avec contamination du lubrifiant pendant le cycle. De plus, un niveau de bruit excessif d'une part et, d'autre part, le réservoir sous dimensionné, permettant à l'eau condensée de s'introduire dans les pompes, n'ont fait qu'empirer la situation.

Le système de vide actuel, montré dans la photo à droite, consiste d'une pompe Pneumofore mod. UV8 combinée avec deux pompes roots et un nouveau condenseur, total 20,7 kW. Ce système modifié fonctionne sans problèmes depuis 2 ans et la réduction du temps de production du lot de 32 à 10 heures permet de produire 720 lots par an avec une production de 2.880 tons de chips de polyester, par rapport au système antécédent avec seulement 240 lots (de 4 tonnes chacun) de qualité inférieure due à une moindre transparence des chips. Une autre énorme amélioration a été la réduction de la consommation de huile de 12.900 Euro / an à 500 Euro / an. Tout l'huile consommé par l'ancien système de vide était refoulé par les pompes, avec un risque de polluer l'environnement, ainsi que le produit final : les chips. Parallèlement aux coûts opérationnels réduits, l'abattement de la consommation d'huile 1:25 permet un aspect meilleur aux chips en terme de transparence et couleur. Les seules économies en consommation d'huile représentent 11.400 Euro / an, alors que la puissance demandée reste toujours la même.



UV8 avec 2 roots : Système de Séchage à vide à 3 étages

L'installation de ce system de vide, mi en œuvre par l'expérience de Toshniwal Brothers en Inde montre des améliorations extraordinaires avec une production triplée et avec une qualité supérieure. Pas d'huile rejetée dans l'air et une drastique réduction des coûts confortent la rapide et attrayante période du Retour Sur Investissement, atteinte en quelque mois seulement. Le succès de ce projet d'ingénierie est basé sur la capacité des pompes UV à aspirer les vapeurs d'eau en grandes quantités, comme aucune autre machine rotative peut le faire, facilement et de façon efficace. Egalement, le processus continu de séchage des chips 24/7 requiert des équipements robustes et fiables qui correspondent aux critères des pompes Pneumofore UV.



**Toshniwal** - 60 ans d'expérience et une forte équipe de 200 employés en Inde, ou la continuelle amélioration du produit et du processus forme le point de ce succès.

## Pneumofore S.p.A.

Via Natale Bruno 34 - 10098 Rivoli (TO) - Italy  
Tel: +39 011 950.40.30 - Fax: +39 011 950.40.40  
info@pneumofore.com - www.pneumofore.com

LOCAL CONTACT