



## 4B GROUP

### SUN RICE

Fourniture de conseils en matière d'ingénierie, de conception et de fourniture de composants en remplaçant les anciens godets fabriqués en acier par des godets modernes en polymère

### Défi

Le client avait entrepris un programme d'« amélioration continue » visant à remplacer les anciens types de godets d'élévateur en acier par des types modernes et efficaces de godets d'élévateur en polymère.

Les anciens godets en acier fabriqués étaient d'une géométrie similaire aux godets de type CC. Des essais ont donc commencé en utilisant plusieurs types de godets CC multiples, qui se sont tous révélés inefficaces et retardaient le transport de riz, si bien que le débit a été considérablement réduit de 40 tonnes/h et que les boîtiers ont été endommagés par l'usure due à la recirculation des matériaux.

La société 4B a été contactée et invitée à se concerter. Elle s'est engagée à fournir une solution qui comprenait la fourniture de vitesses de sangle appropriées pour le système, le réglage des goulottes de sortie et la sélection d'un godet approprié de polymère qui ne compromettrait pas la capacité du système ni les opérations.



Image 1 : Godet en acier fabriqué à l'ancienne



Image 2 : Godet en acier fabriqué à l'ancienne et godet de type CC



# Solution

Une évaluation complète et approfondie a été entreprise sur les vitesses des sangles et des poulies, les rendements de décharge et les facteurs de remplissage volumétrique réels des godets individuels. Elle a ensuite été évaluée par rapport au design existant de la goulotte de décharge, qui favorisait les anciens godets fabriqués en acier.

En particulier, l'accélération centripète réelle qui devait se produire avec les godets en polymère modernes a été calculée, puis comparée aux distances verticales et horizontales disponibles dans la goulotte de décharge existante.

Les résultats combinés ont fourni aux ingénieurs 4B les informations exactes nécessaires pour sélectionner un godet approprié, ajuster l'angle de la goulotte de sortie et appliquer une réduction de la vitesse de la sangle. Ceci a permis d'augmenter le remplissage volumétrique individuel et de réduire les retards.

## Résultats

**Le godet polyvalent SPS a fourni les meilleurs résultats grâce à la large plage de vitesses dans laquelle il peut être utilisé dans la plupart des applications d'ascenseurs. Dans ce cas, l'ascenseur avait été conçu autour d'un vieux godet qui était maintenant considéré comme inefficace en termes de performances et coûteux à fabriquer.**

La solution 4B a été en mesure de fournir les avantages que le client cherchait à obtenir avec son programme d'« amélioration continue ». L'élimination des retards et de l'usure des goulottes tout en conservant la capacité du design d'origine.



Image 3 : Chute de déchargement – avant modifications



Image 4 : Chute de déchargement – après modifications



Image 5 : Godets SPS installés

