



4B GROUP

ÉLÉVATEUR DE FRAISATS D'ENROBÉS RECYCLÉS

Fournir la solution d'ingénierie, les conseils de conception et tous les composants nécessaires à la construction d'un nouvel élévateur à godets pour fraisats d'enrobés recyclés.

Défi

Fabriqué en mélangeant des granulats, du liant et de la charge de remplissage, l'enrobé est couramment utilisé pour construire et entretenir des revêtements routiers. Lorsque la couche de surface des chaussées enrobées est rabotée, les déchets obtenus, appelés fraisats ou croûtes d'enrobés, peuvent être recyclés et réutilisés.

BG Europa Ltd (primée par FMA Ullrich pour son équipement de stockage des enrobés à chaud) a contacté 4B Braime pour demander des conseils techniques sur la construction d'un nouvel élévateur à godets et sangle pour une usine d'enrobés dans le sud du Pays de Galles.

Bien que familier avec les élévateurs à godets et chaînes, le client n'avait aucune expérience technique des systèmes à godets et sangles. Il a donc demandé l'expertise des ingénieurs de 4B. L'élévateur à godets devait transporter des fraisats d'enrobés recyclés, et utiliserait des sangles à la place des chaînes, avec des godets pressés 4B standard au lieu des godets mécanosoudés généralement utilisés dans l'industrie de la construction.

BG Europa a demandé à 4B Braime une proposition de conception détaillant la vitesse appropriée, les exigences de la puissance, les dimensions d'axe et de boîtier, et les spécifications des composants pour atteindre une capacité de 250 tph.

Du fait de la lenteur et de l'abrasion du produit, la sélection des godets et des caractéristiques de vitesse/décharge a nécessité une attention particulière.



4B GROUP

www.go4b.com

Solution

4B a présenté une proposition technique détaillée, incluant la fourniture appropriée de tous les composants mécaniques conformes aux exigences du client.

Les godets de type SPS ont été choisis pour leur polyvalence à différentes vitesses, avec une conception optimisée pour maximiser la capacité. Ces godets SPS500-215 offrent une capacité volumétrique suffisante, comparable à celle des godets fabriqués plus grands, et sont plus économiques.

Des versions en acier doux de 3 mm ont été choisies pour maximiser la résistance à l'abrasion. La vitesse de l'élévateur basée sur la décharge par gravité tient compte de l'écoulement non-fluide du matériau.

La puissance absorbée de l'élévateur et la résistance minimale requise de la sangle ont été calculées sur la base du tonnage cible.

Le NBR EP800/4 2+2mm offre un facteur de sécurité adéquat de 20:1, ainsi que des revêtements en nitrile de 2+2mm offrant à la fois une résistance à l'abrasion et à l'huile.

4B a pu fournir des composants "prêts à l'emploi", ce qui a permis de réduire considérablement les délais d'exécution.

Résultats

L'élévateur est en opération depuis 2 ans avec les composants d'origine installés sans aucun problème de conception ou de décharge.

Le client a pu facilement atteindre 250 tph sur la base des recommandations de 4B. Avec quelques ajustements mineurs, la production peut être améliorée selon les besoins.

