

Mise en service d'un système automatique de transport d'échantillons de minerai

Port Hedland/Australie. Outre un échantillonnage précis de matière en vrac, une analyse rapide des échantillons est souvent cruciale afin de pouvoir réagir aux modifications du produit. L'analyse automatique des échantillons avec des systèmes de manipulation robotisés est déjà très avancée ; il en va de même pour l'échantillonnage lui-même, par exemple directement au niveau des goulottes de transition des bandes transporteuses. Le transport des échantillons prélevés s'effectue par lots et était auparavant une étape de travail laborieuse et chronophage, car les employés du laboratoire devaient collecter les échantillons au point de collecte.

Le système innovant de transport de matériaux en vrac de la société KLANN Anlagentechnik GmbH, basée à Schwerte/Allemagne, automatise ce processus de manière sûre et rentable. Il a été utilisé pour la première fois en 2013 lors de la planification et de



Fig. 2: Vue du système de transport d'échantillons à Port Hedland

mélangeur vers des goulottes d'alimentation situées plus haut dans des machines à tirer des noyaux.

sous un rail de grue DEMAG KBK standard. Le chariot de transfert est transporté via un entraînement à roues à friction le long du rail équipé de courbes, de pentes et de descentes. Au poste de déchargement des échantillons du laboratoire, le seau est automatiquement ouvert et vidé à l'aide d'un clapet de vidange inférieur à commande électrique. Le chariot retourne ensuite au point de chargement pour collecter d'autres échantillons.

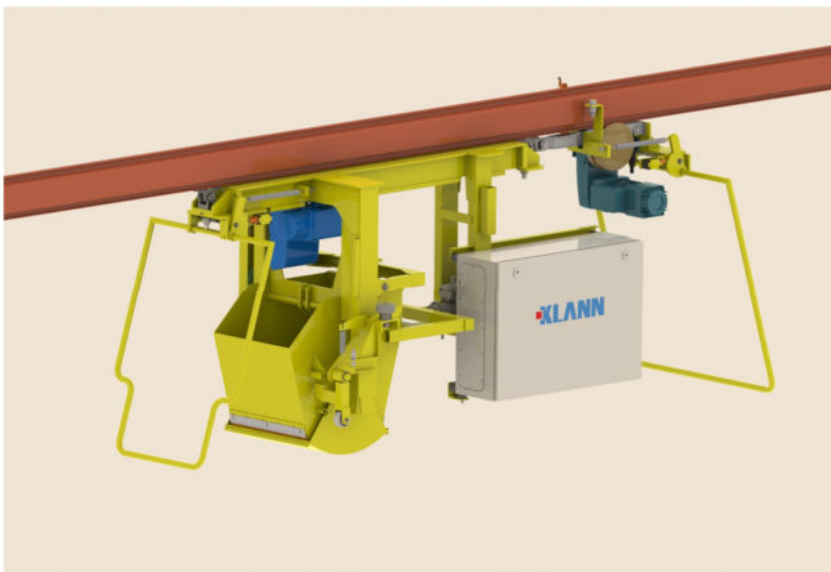


Fig 1 : Animation du chariot de transport

Afin de garantir les virages et les longs trajets, le chariot de transport se déplace sans câble traînant. L'alimentation électrique des variateurs s'effectue via des jeux de barres internes et le signal est transmis via une radiocommande. Le verrouillage du godet pendant le transport et les barres de sécurité pour la protection contre les collisions augmentent la sécurité du système de transport. La simple suspension du rail de grue sur des poutres en acier et la petite section du système permettent également d'intégrer le système dans des systèmes existants.

l'exécution du nouveau terminal de chargement de minerai à Port Hedland et a fait ses preuves en un an d'utilisation. Le système est basé sur des systèmes de transport de sable à noyaux utilisés avec succès dans les fonderies depuis des décennies, dans lesquels des mélanges sable-liant en lots de 10 à 50 kg sont transportés d'un

Au port de chargement du minerai, des échantillons de minerai pesant environ 30 kg sont régulièrement prélevés d'une goulotte de transfert pendant le chargement du navire et guidés via une goulotte dans le godet ouvert du système de transport. Le système se compose d'un chariot de transfert à godets suspendu via des roulettes

Volume de seau:	10 – 100 Liter
Vitesse de transport:	max. 60 m/min.
Longueur de rail:	5 – 200 m
Hauteur de levage:	1 – 8 m

Fig 3 : données techniques du système de transport

Bild 3: technische Daten des Transportsystems

Après plusieurs années d'utilisation dans les conditions les plus défavorables telles que des températures extérieures allant jusqu'à 55°C et un air ambiant poussiéreux et corrosif au port de chargement de minerai, le système de transport KLANN a pu prouver sa haute disponibilité lors de milliers de déplacements.

En plus des systèmes de convoyage purement horizontaux, le système de transport est également disponible avec un palan à chaîne afin de soulever le godet de plusieurs mètres au point de prélèvement avant de le déplacer davantage horizontalement.

Entre-temps, d'autres systèmes de transport d'échantillons sont utilisés depuis 2015 dans la nouvelle mine de minerai de fer SAMSUNG Roy Hill Mine en Australie.

www.Klann-Anlagentechnik.de