

INFORMATION DE PRESSE

Weinsberg, le 01 août 2023

Chargement ferroviaire rapide dans la mine à ciel ouvert de Bogatyr

Cinq nouveaux robots de manœuvre Tandem de Vollert automatisent et accélèrent le chargement ferroviaire dans la mine de charbon à ciel ouvert de Bogatyr au Kazakhstan. Les machines de manœuvre commandées par Wi-Fi déplacent des trains d'environ un kilomètre de long et d'un poids total allant jusqu'à 6 900 tonnes. Leur utilisation tournante garantit une exploitation en toute sécurité intégrée 24h/24 et 7j/7 sur quatre voies parallèles.

Grâce à la technique de convoyage automatisée, Bogatyr prévoit d'augmenter la capacité de production de la plus grande mine de charbon à ciel ouvert du Kazakhstan de 32 millions de tonnes à 40 millions de tonnes par an. Dans le cadre du projet de modernisation, un chargement automatique des wagons de charbon a été mis en place à cet effet en collaboration avec ThyssenKrupp : En seulement trois à quatre heures, deux trains d'environ 70 wagons chacun peuvent ainsi être chargés en parallèle. Cinq robots de manœuvre DER 300 de Vollert à unité d'entraînement diesel-électrique, une force de traction de 300 kN chacun et un poids opérationnel de 150 tonnes sont responsables du déplacement automatisé des trains.

Exigences extrêmes pour la technologie

Chacun des cinq engins de manœuvre se compose d'une version tandem à six essieux avec chariot de contrôle et chariot moteur et d'une puissance motrice de 180 kW. Un groupe électrogène CAT, adapté aux exigences spécifiques du site, fournit l'énergie motrice nécessaire. Des températures de -30 à +30 °C et des variations de température de +/- 30 °C au cours de la journée exigent une technologie éprouvée et robuste. Avec des composants chauffés, un réservoir de diesel intégré dans le châssis, des accouplements automatiques et une installation de sablage, Vollert assure un fonctionnement sans faille, même dans des conditions climatiques extrêmes. Par 33 °C, toutes les mises en service se sont déroulées dans les délais et la technologie Vollert a également parfaitement maîtrisé les tests de charge lors de la réception.

Chargement automatisé pendant la conduite

La livraison sur la voie de chargement s'effectue en mode manuel avec une radiotélécommande mobile. Le robot de manœuvre s'arrête automatiquement à une position définie et l'opérateur initie le transfert de contrôle via Wi-Fi au personnel du bâtiment de chargement.

Après avoir attelé un train de marchandises vide et sa locomotive, le robot de manœuvre entre dans le bâtiment de chargement et positionne le premier wagon sous la goulotte de chargement. Dès le début du chargement, le charbon est transporté dans les wagons à un rythme continu et, après seulement trois heures, le processus de chargement est terminé. La locomotive de ligne reprend ensuite le train pour le transporter jusqu'au client, tandis que les robots de manœuvre entament le trajet pour prendre en charge le train suivant.

Commande par Wi-Fi

Vollert a mis en place une ligne Wi-Fi avec des composants Siemens le long des 1,3 km de voies de triage pour la transmission des données et la commande. Onze points d'accès reliés par fibre optique et équipés d'antennes directionnelles transmettent de manière fiable les signaux de données de la commande aux machines et inversement. De plus, grâce à la commande Wi-Fi, tous les robots peuvent se déplacer librement sur toutes les voies, ce qui permet d'utiliser les cinq robots de manœuvre sur les quatre voies en continu et garantit un fonctionnement sans faille 24 heures sur 24. La maintenance à distance intégrée à chaque robot permet également une assistance de premier niveau depuis l'Allemagne. En option, Vollert propose également à ses clients des inspections récurrentes et des options de maintenance sur site.

Plus de 6 000 km de voies de transport

Dans la gamme des systèmes de manœuvre, ce projet représente la plus grande commande individuelle de Vollert jamais passée au cours de ses presque 100 ans d'histoire. Le chargement ferroviaire a été officiellement mis en service en décembre 2022 et la pleine exploitation est prévue pour la mi-2023. Mais avant que les robots de manœuvre ne puissent commencer leur travail, Vollert a organisé leur transport sur plus de 6 000 km jusqu'à Ekibastus - par voie terrestre, maritime et ferroviaire. De lourdes remorques surbaissées ont d'abord transporté les dix pièces tandem d'un poids total de 750 tonnes jusqu'à Kiel, de là elles ont traversé la mer Baltique par bateau jusqu'en Lituanie pour rejoindre le Kazakhstan par train sur 4 000 km.

Au sujet de Vollert Anlagenbau GmbH

En tant qu'innovateur, Vollert Anlagenbau GmbH développe des systèmes de manœuvre économiques pour les lignes secondaires et de raccordement. Déjà depuis les années cinquante, des systèmes de manœuvre stationnaires à câble sont utilisés par Vollert pour le traînage des wagons ferroviaires et des trains. De plus, en tant que leader technologique, Vollert propose des véhicules de manœuvre autonomes (robot de manœuvre), des véhicules de transport pour charges lourdes et des transbordeurs pour des opérations fiables et efficaces dans les raffineries, mines, ports, aciéries et cimenteries, zones antidéflagrantes, installations de lavage de trains et ateliers de maintenance.

Les solutions d'installations industrielles et de machines de Vollert sont employées dans plus de 80 pays à travers le monde. Des filiales propres en Asie et en Amérique du Sud renforcent en outre les activités de distribution. Vollert emploie sur son siège d'entreprise à Weinberg plus de 300 collaborateurs. **www.vollert.de**

Contact presse

Frank Brost

Responsable Marketing/Comunicación

Vollert Anlagenbau GmbH
Stadtseestr. 12
74189 Weinsberg/Allemagne
Tél.: +49 7134 52 355
Courriel : frank.brost@vollert.de



Photo 1



Photo 2



Photo 3

Cinq robots de manœuvre Pro-Tandem DER 300 de Vollert déplacent automatiquement des trains jusqu'à 1 000 m de long et pesant 6 900 tonnes en chargement ferroviaire.



Photo 4

Bogatyr est le plus important producteur de charbon au Kazakhstan. Jusqu'à leur lieu d'utilisation, les cinq nouveaux robots de manœuvre de Vollert ont parcouru plus de 6 000 km, du sud de l'Allemagne à Ekibastus, par camion, bateau et train.