

MÉCANIQUE

Chaînes porte-câbles hautes performances pour terminaux portuaires

À l'occasion du salon TOC Europe 2026, du 19 au 21 mai, Tsubaki Kabelschlepp présentera ses systèmes de chaînes porte-câbles destinés aux terminaux portuaires et à la logistique des conteneurs : la chaîne High Performance-TKHP, des roulettes amorties et un système de Condition Monitoring étaient en démonstration, ainsi que des solutions complètes pour les installations de courant à quai.



Forte demande

La demande de solutions de courant à quai croît partout dans le monde.
© Tsubaki Kabelschlepp

Le salon TOC Europe est considéré comme un des principaux lieux de rencontre pour les exploitants portuaires, les sociétés actives dans les terminaux et les prestataires technologiques. À Hambourg, les acteurs du secteur discutent de comment automatiser les processus de transbordement, sécuriser la disponibilité des installations, mais aussi réduire les émissions de CO₂ des activités portuaires. C'est là que Tsubaki Kabelschlepp et ses solutions entrent en jeu. En effet, une chaîne porte-câbles novatrice et sûre est la condition structurelle de base pour assurer l'efficacité des installations de

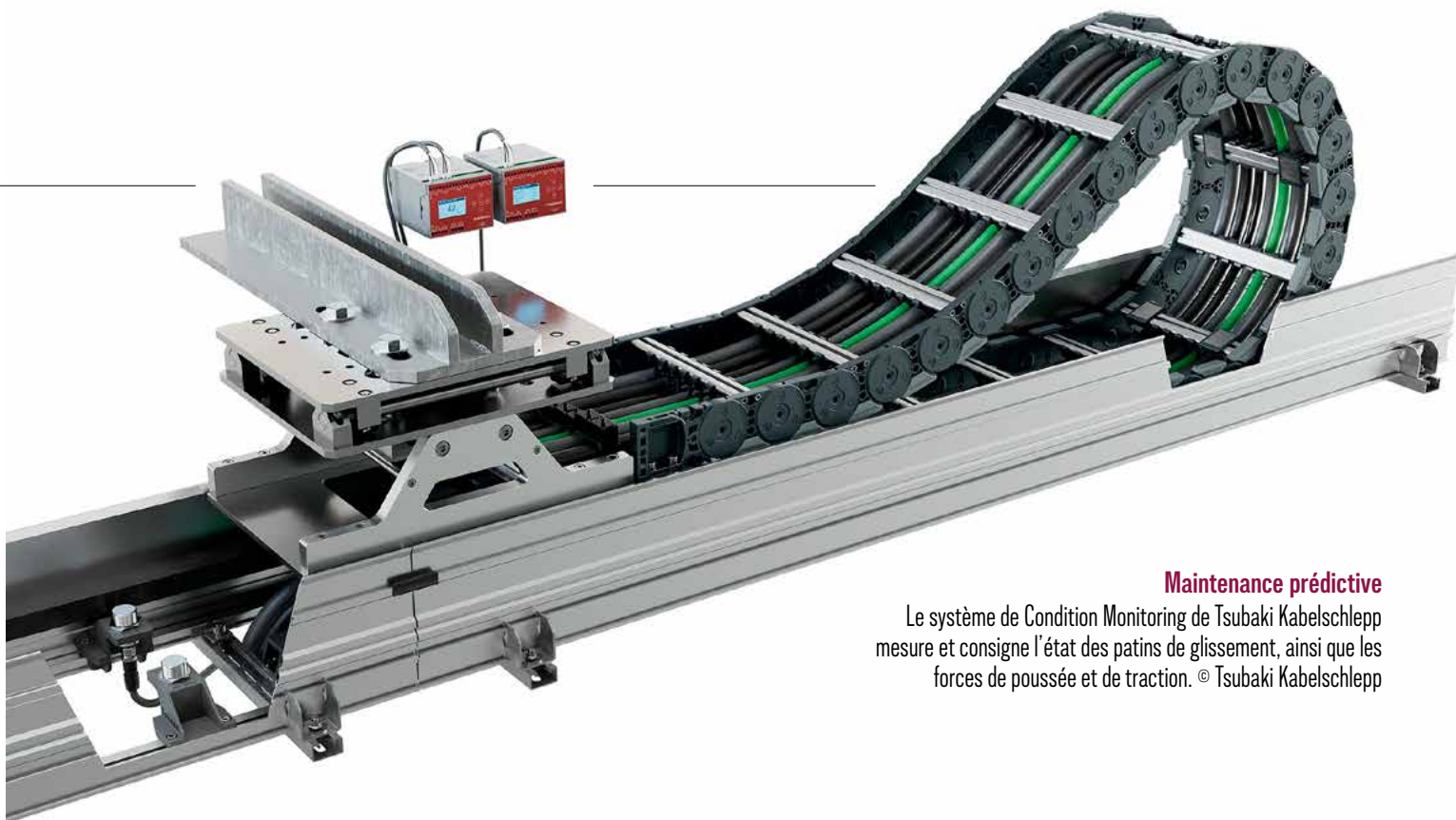
grutage, systèmes de manutention des matériaux en vrac et concepts intégrés pour la distribution de courant à quai.

Chaîne High-Performance TKHP

La gamme High-Performance TKHP s'est trouvée au cœur du stand du fabricant. Les chaînes porte-câbles sont conçues pour couvrir des distances pouvant aller jusqu'à 1500 mètres dans des environnements difficiles, tels que les grues à conteneurs ou les installations à vrac. Elles sont disponibles dans les spécifications 85 et 90 mm, avec des hauteurs intérieures de 58 et 92 millimètres et peuvent être adaptées aux situations de montage les plus variées grâce à des crans de 1 mm de large. Les utilisateurs ont ici le choix entre des modèles replongeant ou roulant, avec roulettes amorties intégrées. D'un point de vue constructif, la TKHP suit un principe simple : une stabilité élevée et une transmission contrôlée des forces. Un système de butées robustes, des contours extérieurs autonettoyants et des alésages de boulon renforcés améliorent encore la stabilité de l'ensemble. Des bandes latérales massives dotées des maillons vissés et une conception à double fourche des brides assurent également la rigidité structurelle du système. Le système d'amortissement anti-usure des butées, ainsi que des traverses d'ouverture en aluminium, résistantes à l'eau de mer, protègent les câbles même lorsque les charges dynamiques sont importantes.

Roulettes amorties et Condition Monitoring

Les roulettes amorties des variantes TKHP 85-RSD et TKHP 90-RSD représentent un détail technique ayant une influence notable sur le fonctionnement du système. L'amortissement réduit en effet de jusqu'à 50 % les contraintes mécaniques lors du



Maintenance prédictive

Le système de Condition Monitoring de Tsubaki Kableschlepp mesure et consigne l'état des patins de glissement, ainsi que les forces de poussée et de traction. © Tsubaki Kableschlepp

passage sur les roulettes, ce qui réduit les émissions sonores et l'usure, sans vis ou ressorts supplémentaires.

En parallèle, le fabricant présentera également l'extension de son système de Condition Monitoring. Celui-ci offre désormais la possibilité d'enregistrer l'usure même en dehors de la chaîne, sans câbles supplémentaires dans la chaîne porte-câbles. Des capteurs dans la goulotte de guidage ou dans le chariot de roulement mesurent, au pourcentage près, l'état des patins de glissement, ainsi que les forces de poussée et de traction. Des limites peuvent ici être définies en fonction des installations et intégrées aux commandes existantes grâce à des sorties de commutation libres.

Installations de courant à quai

Le salon sera également l'occasion de présenter les systèmes de chaînes porte-câbles destinées aux installations de courant à quai. Tsubaki Kableschlepp mise ici sur des chaînes porte-câbles roulantes, passant dans le sous-sol des quais ou dans des goulottes de guidage spéciales, montées sur le bord des quais.

Les matériaux utilisés sont conçus pour résister aux conditions ambiantes les plus exigeantes. Selon l'application, des mesures de protection contre la corrosion adéquates pouvant aller jusqu'à la classe de protection élevée C5-M peuvent être prises pour certains composants. Les prescriptions pertinentes, telles que l'IEC 80005-1, sont prises en compte là où cela est nécessaire. Ces systèmes sont conçus

de manière modulaire et conviennent pour les projets tant *greenfield* que *brownfield**.

Outre le matériel, l'entreprise propose également des services d'engineering, allant de la planification à la mise en service et aux entretiens, en passant par l'ensemble du cycle de vie des systèmes – avec l'efficacité garantie d'une équipe de service interne.

Pionnier de la chaîne porte-câbles

En développant la première chaîne porte-câbles en acier en 1954, Tsubaki Kableschlepp a posé les bases d'un nouveau genre de systèmes porte-câbles modernes. Depuis lors, l'entreprise n'a cessé de développer cette technologie. Sa gamme de produits a ainsi été étendue dès les années 60 avec différents systèmes de convoyage et de protection des bandes de guidage, destinés aux applications industrielles.

Aujourd'hui, environ 380 collaborateurs travaillent sur les sites de Wenden-Gerlingen et Hünsborn pour développer et produire des solutions techniques pour leurs clients du monde entier. Ces produits sont utilisés, entre autres, dans le secteur de la construction de machines-outils, la robotique, la technique médicale, les installations de courant à quai, mais aussi l'aéronautique. Une attention toute particulière est accordée aux solutions de chaînes porte-câbles très résistantes, destinées aux conditions d'utilisation dynamiques et difficiles, comme dans les installations offshore ou l'industrie lourde. ■

* Le terme *greenfield* fait référence à la mise en œuvre d'un nouveau système ou d'un nouveau projet dans un environnement totalement nouveau et vierge.

Le terme *brownfield* renvoie à la mise en œuvre ou la mise à niveau d'un système dans un environnement existant, généralement avec des systèmes ou des infrastructures hérités du passé.