

Les grues pour conteneurs STS parées pour l'avenir grâce à la nouvelle chaîne à roulettes pour fortes charges igus

La P4HD.56.R convient aux courses longues, aux vitesses élevées, aux câbles lourds et à l'industrie 4.0

Les performances et la fiabilité des grues pour conteneurs devrait augmenter à l'avenir dans tous les ports du monde. igus lance en effet la P4HD.56.R, une nouvelle chaîne porte-câbles pour fortes charges qui est dédiée aux courses longues, aux vitesses élevées, aux câbles lourds et à l'industrie 4.0.

Quand on prend de l'embonpoint, il faut prévoir une taille de pantalon en plus. C'est un peu la même chose dans les ports. Les porte-conteneurs modernes comme l'Ever Ace ont une longueur de 400 mètres, une largeur de 62 mètres et accueillent près de 24 000 conteneurs. Le pantalon plus grand est ici en l'occurrence la grue de transbordement "STS" (ship-to-shore) qui charge et décharge les conteneurs. La montée en taille concerne aussi les chaînes porte-câbles placées sur le pont et qui guident les câbles électriques et de données du chariot. Elles doivent faire face à des sollicitations toute nouvelles : Les courses de plus de 130 mètres, les masses de câbles pouvant atteindre 10kg/m ou même plus de 20 kg/m (pour les chariots motorisés) ainsi que les accélérations de plus de 1m/s^2 sont standard sur les grues STS destinées à la classe Triple E. Sur d'autres applications, les courses peuvent atteindre plusieurs centaines de mètres, le poids des câbles 50 kg/m et les accélérations, 8 m/s^2 voire plus. « C'est pour ces exigences extrêmes que nous avons mis au point la nouvelle chaîne porte-câbles pour fortes charges P4HD.56.R », confie Benoît Dos Santos, Directeur des Ventes e-chain chez igus France. « La chaîne porte-câbles est très robuste et, grâce à sa technologie à capteurs, préparée pour les tendances de l'industrie 4.0 comme la maintenance prédictive. Une combinaison qui augmente considérablement la fiabilité des grues STS. »

La promesse de 15 ans de service sans problème avec la chaîne porte-câbles pour fortes charges

Les ingénieurs ont mis au point des astuces techniques de construction pour que les chaînes STS puissent avoir une longue durée de vie en présence de fortes sollicitations sur les grues STS. « Une structure particulière à chape-boulon assure une plus grande stabilité en présence de fortes charges supplémentaires tandis que la liaison à téton-trou en polymère optimisé en termes tribologiques minimise l'usure », explique Benoît Dos Santos. De plus, des roulettes sont installées dans le rayon internes des maillons de la chaîne. Lorsque la chaîne se replie sur elle-même, le brin supérieur roule sur le brin inférieur au lieu de glisser dessus. Le faible frottement qui en résulte permet d'augmenter la charge supplémentaire et l'accélération sans incidence sur les forces de traction et de poussée. Des tests de longue durée dans le laboratoire igus l'ont démontré : la version fortes charges P4HD.56.R a une durée de vie supérieure de 50 % environ à celle de la variante "normale" P41.56R, déjà équipée de roulettes. « Notre objectif est que ces systèmes de chaînes porte-câbles fonctionnent jusqu'à 15 ans sur n'importe quelle grue STS, sans le moindre dysfonctionnement et avec un entretien minimal », ajoute Benoît Dos Santos. Les roulettes ont aussi un autre bénéfice, elles réduisent la force motrice requise jusqu'à 57 %. Un avantage non négligeable en période de hausse des prix de l'énergie. Car les grues exigeant aussi des câbles robustes pour pouvoir effectuer des courses longues extrêmement dynamiques, igus propose une gamme de câbles chainflex mise au point spécialement pour les grues et baptisée CFCRANE.

Anticiper l'industrie 4.0

La nouvelle chaîne P4HD.56.R est donc robuste, elle a une longue durée de vie et est peu énergivore. Mais ce n'est pas tout. Elle est aussi compatible avec l'industrie 4.0. Elle permet par exemple la maintenance prédictive. Les capteurs de surveillance i.Sense peuvent transmettre en continu l'état des maillons de la chaîne au module de communication i.Cee:plus. L'utilisation du système i.Cee permet à l'utilisateur de miser sur une maintenance basée sur l'utilisation et l'état et donc de prolonger les intervalles entre les différentes inspections. Un entretien n'est nécessaire que lorsque le système le signale. Les exploitants de grues STS peuvent considérablement augmenter la

disponibilité de leurs équipements et la durée de vie des chaînes porte-câbles avec le système i.Cee. Les congés d'entreprise et autres immobilisations planifiées sont automatiquement pris en compte lors du calcul de la durée de vie par i.Cee et les pronostics sont constamment vérifiés à l'aide des capteurs. Des avantages qui ne sont toutefois pas acquis au détriment de la largeur utile de la chaîne, les capteurs d'état et leur système électronique étant intégrés aux maillons à roulette de manière compacte. Pas besoin non plus de câbles supplémentaires, la transmission des données se faisant par radio. « Les nouvelles chaînes porte-câbles de la série P4HD.56.R cochent ainsi toutes les cases pour les grues STS de la prochaine génération et de celle d'après », constate Benoît Dos Santos.

Légende :



Photo PM4122-1

Courses de plus en plus longues, dynamisme en hausse, aucune panne, autant de critères que remplit la nouvelle P4HD.56R tout en offrant une rentabilité maximale. (Source : igus)

CONTACT:

Alexa Heinzelmann
Head of International Marketing

igus® GmbH
Spicher Str. 1a
51147 Cologne
Tel. 0 22 03 / 96 49-7273
aheinzelmann@igus.net
www.igus.eu/presse

A PROPOS D'IGUS :

igus® Suisse est la filiale commerciale du groupe igus® qui est un des leaders mondiaux de la fabrication de systèmes de chaînes porte-câbles et de paliers lisses polymères. L'entreprise familiale dont le siège est à Cologne est présente dans 31 pays et emploie quelque 4.900 personnes dont 17 en Suisse. En 2021, le groupe igus a réalisé un chiffre d'affaires de 961 millions d'euros avec ses « motion plastics », des composants en polymères dédiés aux applications en mouvement. igus dispose des plus grands laboratoires de test et des plus grandes usines de son secteur afin d'offrir rapidement à ses clients des produits et solutions novateurs répondant à leurs besoins.

Les termes "igus", „Apiro“, "chainflex", "CFRIP", "conprotect", "CTD", "drygear", "drylin", "dry-tech", "dryspin", "easy chain", "e-chain", "e-chain-systems", "e-ketten", "e-kettensysteme", "e-skin", "e-spool", "flizz", "ibow", „igear“, "iglidur", "igubal", „kineKit“,Kit“ "manus", "motion plastics", "print2mold", "pikchain", "readychain", "readycable", „ReBeL“, "speedigus", "tribofilament“, "triflex", "plastics for longer life", "robolink", "xirodu" et "xiros", s sont des marques protégées en République Fédérale d'Allemagne et le cas échéant à niveau international.