

Fort comme Hercule, et pourtant positionné au millimètre près

Christian Rieser, Product Application Engineer

Avec une grue tournante d'un genre nouveau munie d'un bras télescopique, manutentionner de lourdes marchandises dans un hangar tout en exploitant au maximum la surface à disposition devient presque un jeu d'enfant. Pour une telle grue, la précision avec laquelle le bras est positionné revêt une importance primordiale. Grâce aux éléments de glissement en NYLATRON® 703 XL de Angst+Pfister, un fonctionnement sans effet stick-slip est assuré même sous lourdes charges, et sans lubrification. Le positionnement conjugue donc précision et fiabilité, et contribue à la sécurité des manœuvres.

Kiebler AG, une entreprise familiale de construction métallique et de machines établie à Zihlschlacht (TG) en Suisse, est depuis sa fondation spécialisée dans les engins et les installations agricoles. A l'origine, elle fabriquait surtout des installations de dosage entièrement automatiques à partir de silos et de granges à foin. A présent, elle est devenue, tant en Suisse que dans l'Union européenne, le leader des grues avec grappin pour le foin. Depuis 10 ans en effet, cette société – qui compte dorénavant 25 personnes – assure la mise au point et la production de grues avec grappin très prisées par les exploitations agricoles. Or, celles-ci s'industrialisent et se mécanisent de plus en plus. Les grues avec grappin doivent donc répondre à des critères toujours plus exigeants. Sans cesse à l'affût des progrès technologiques, Kiebler AG a su s'adapter très tôt aux nouveaux besoins de l'agriculture moderne et développe sans relâche des engins de plus en plus perfectionnés.

De la grue à foin à la grue industrielle

Les grues avec grappin sont le fruit d'une technologie éprouvée qui est également utilisée dans d'autres domaines d'application. C'est ainsi qu'est née la toute dernière génération de grues des-

tinées à l'industrie, la grue tournante IDK 150. Ce modèle – le plus puissant qui soit – est tout spécialement équipé pour les utilisations industrielles et peut être muni d'accessoires au gré des besoins de l'utilisateur. Il est même possible d'y installer une climatisation ou un système audio ! A une portée de 10 mètres, la force de levage du crochet atteint près de 1,3 tonne. Quant au rayon d'action, il est de 10 mètres tout autour de la tour. Selon son positionnement au plafond, la grue peut manutentionner des marchandises stockées au sol, ce qui permet d'utiliser toute la superficie du hangar. Cette solution peut par exemple s'avérer judicieuse pour trier et éliminer les déchets.

Le glissement au cœur des préoccupations

Pour répondre aux exigences très élevées en termes de contraintes de charge et de propriétés de glissement, les constructeurs cherchaient pour les éléments de glissement venant équiper les bras télescopiques un matériau ne nécessitant aucune lubrification et assurant un mouvement sans broutage dans tous les cas de figure. Pour choisir la matière plastique adaptée et mettre au point les éléments de glissement, ils ont fait appel aux spécialistes de Angst+Pfister avec qui ils ont travaillé en étroite collaboration. Le matériau sélectionné – le NYLATRON® 703 XL, un polyamide 6 coulé – s'est avéré parfaitement adapté aux critères très exigeants de la grue tournante IDK 150.

Le NYLATRON® 703 XL est le matériau idéal pour les bras télescopiques de grue. Avec lui, il n'y a pas de vibrations – en d'autres termes pas d'à-coups –, ce qui permet un positionnement d'une très grande précision et constitue un plus pour la sécurité. Ce matériau est tout particulièrement recommandé lorsque les éléments de glissement doivent présenter une longue durée de vie malgré l'absence de lubrification.



Eléments de glissement en NYLATRON® 703 XL



Matériau idéal pour paliers

Les principaux avantages du NYLATRON® 703 XL sont les suivants :

- **coefficient de frottement extrêmement faible**
Le coefficient de frottement dynamique et statique du NYLATRON® 703 XL est le plus faible de tous les polyamides, ce qui assure un positionnement précis et une grande exactitude, même pour des parcours infimes
- **pas de stick-slip**
Le NYLATRON® 703 XL est le seul polyamide qui, quelles que soient les conditions d'essai, ne présente aucun effet stick-slip. Un guidage précis et de haute qualité est donc possible
- **extrême résistance à l'usure**
De par son faible coefficient de frottement, le NYLATRON® 703 XL est particulièrement résistant à l'usure et dispose de bonnes propriétés de glissement, allongeant ainsi la durée de vie des pièces appariées. Dans les conditions décrites plus haut, le NYLATRON® 703 XL peut être utilisé sans lubrification
- **haute résistance mécanique**
Comparé à d'autres polyamides dont les propriétés de glissement ont été améliorées, le NYLATRON® 703 XL dispose d'une résistance mécanique comparable, mais a l'avantage de supporter des charges nettement plus élevées

Large éventail d'applications

Les exceptionnels atouts du NYLATRON® 703 XL font de lui un matériau pour paliers de glissement tout particulièrement adapté aux bras télescopiques des grues ainsi qu'à de multiples autres applications exigeantes. Chaque fois qu'un guidage sous forte charge doit conjuguer précision, absence de vibrations et usure aussi minime que possible, le NYLATRON® 703 XL est la solution toute trouvée.

Le NYLATRON® 703 XL est disponible de stock sous forme de plaques dans les épaisseurs suivantes : 10, 16, 20, 40, 60 et 80 mm. D'autres épaisseurs ainsi que des ébauches selon plans sont livrables sur demande.

Les matériaux pour éléments de glissement ont beaucoup à vous apporter. Profitez-en ! Nous nous ferons un plaisir de vous aider à choisir ce qu'il vous faut. Adressez-vous à nos spécialistes, ou complétez la carte-réponse pour recevoir notre documentation.



L'IDK 150 triant de la marchandise



NYLATRON® est une marque déposée de Quadrant AG.