



## Customer Success Story

# La solution de surveillance pour axes linéaires permet d'éviter les arrêts non planifiés

Pour la première fois, Hager utilise la solution de surveillance de la lubrification Schaeffler DuraSense pour les axes linéaires des grands portiques de manutention développés dans le monde entier pour la production de carrosserie chez des constructeurs automobiles de renom. Avec cette solution, le constructeur de machines spéciales souhaite réduire les temps d'arrêt non planifiés des lignes de production de ses clients.

### Avantages de DuraSense

- Détection précoce des dispositifs de graissage défectueux et des conduites obstruées ou présentant des fuites.
- Planification des opérations de maintenance et décharge du personnel.
- Planification à long terme de l'approvisionnement et du remplacement des pièces de rechange.
- Allongement des intervalles entre les révisions générales.
- Moins d'arrêts non planifiés dus à une lubrification insuffisante.

[www.schaeffler.de/success-stories](http://www.schaeffler.de/success-stories)

**HAGER**  
Sondermaschinenbau

#### Client

HAGER GmbH, Möttingen  
(Sondermaschinenbau)

#### Secteur

Construction de machines  
spéciales  
Industrie automobile

#### Application

Axes linéaires des portiques  
de systèmes de manutention

#### Solution

Surveillance de la lubrification

**SCHAEFFLER**

# Ce qui motive notre client...

## Défi

Hager fabrique des systèmes de manutention à portique d'un poids allant jusqu'à 90 tonnes pour des constructeurs automobiles renommés. La maintenance, la révision générale et l'assemblage des portiques de manutention sont placés sous la responsabilité des quelques 80 employés du fabricant de machines spéciales.

En 2012, l'entreprise Möttinger a construit un nouveau système de changement de gabarit de transport pour la production de voitures. Le système de portique de manutention, également appelé Framer, déplace les systèmes de transport de véhicules (gabarit de transport) à l'aide d'axes linéaires. Les guidages sur rails profilés dans les axes linéaires font partie des composants critiques du Framer. En cas de défaillance, toute la chaîne de production s'arrête. C'est la raison pour laquelle le constructeur de machines spéciales a d'une part recherché une solution de surveillance rétrofit pour les axes linéaires. D'autre part, Hager souhaitait optimiser avec cette solution les intervalles d'entretien. C'est pourquoi l'entreprise s'est tournée vers Schaeffler.



Salle de production



Pour le développement du KFG3 Framer, où les capteurs Schaeffler DuraSense ont été installés, Hager Sondermaschinenbau s'est classé en première position dans le programme ZIM (programme central d'innovation des PME).

### Client

Depuis 1982, Hager construit principalement des machines spéciales pour des clients renommés de l'industrie automobile et du verre. Actuellement, environ 80 employés travaillent chez Hager Möttingen. Hager est présent en Allemagne, aux Etats-Unis, au Brésil, en Inde et en Chine, et travaille avec des partenaires SAV dans le monde entier.

### Informations techniques sur le système de manutention à portique

Cadre de serrage	6
Type	KFG3
Véhicules par heure	50
Changement de type court par heure	11
Changement de type long par heure	5
Poids	90 tonnes

# 50

carrosseries peuvent être fabriquées avec le système de portique à l'heure.

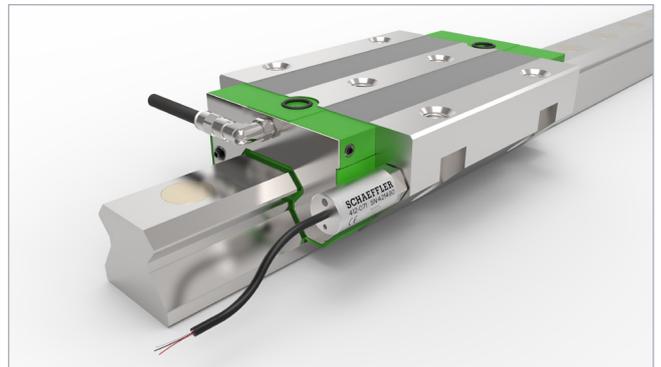
# Ce que Schaeffler propose ...

## Solution

Les experts Schaeffler ont développé le Schaeffler DuraSense comme solution de surveillance des axes linéaires. Le système est composé de chariots avec des détecteurs spécialement développés pour cette tâche et une unité de prétraitement pour jusqu'à sept capteurs. L'unité de prétraitement est au cœur de DuraSense, car elle intègre le savoir-faire de Schaeffler en matière de roulements, évalue les signaux des capteurs et génère un indice significatif de l'état de lubrification. Schaeffler DuraSense exploite l'effet qui limite l'énergie vibratoire émise par le chariot lorsque le lubrifiant vieillit ou que la quantité de lubrifiant diminue. Le paramètre de lubrification déterminé décrit l'état de lubrification actuel du chariot, et DuraSense envoie un signal à la commande de la machine lorsque la valeur limite de lubrification est dépassée. Schaeffler DuraSense reconnaît alors le moment pertinent pour une relubrification.

## Particularités

Avec Schaeffler DuraSense, Hager dispose d'une solution qui dépasse les fonctionnalités d'un système de surveillance classique. Schaeffler DuraSense peut également être utilisé dans d'autres secteurs et peut être monté comme système rétrofit dans des installations existantes si certaines conditions sont remplies.



Schaeffler DuraSense surveille en permanence l'état de lubrification des axes linéaires.



Electronique d'évaluation Schaeffler

### Informations sur Schaeffler DuraSense

Taux d'échantillonnage	100 kHz
Analyse	Etat de lubrification par chariot de guidage/capteur
Capteurs	Jusqu'à 7 capteurs d'accélération
Communication	E/S, Ethernet, Profinet IRT Sur demande Modbus TCP, Ethernet IP, Powerlink
Cycle de mesure	Au moins toutes les 8 h (programmable)
Configuration	Via l'outil de configuration de maintenance

# 30%

Moins de lubrifiant nécessaire grâce aux impulsions de lubrification intelligentes

