# **ALIGNEMENT**

# LASER-SMARTY2 **TARGET-DIGITAL (OPTION)**

et transmissions par chaines



- Appareil pour l'alignement des poulies
- d'énergie des transmissions • parallélisme et défaut angulaire des 2 poulies sont indiqués

• laser linéaire pour l'alignement des

diamètre supérieur à 60 mm

• réduction de l'usure et des pertes

poulies et pignons de chaînes avec un

- utilisable pour des poulies montées horizontalement et verticalement
- l'appareil de contrôle tient magnétiquement aux poulies
- voir BA 22 et 27

#### LASER-TRUMMY2

Appareil pour tension de tous les



- tensionmètre optique et électronique
- 1 sonde de mesure sans cordon
- 1 sonde de mesure avec cordon pour les endroits difficiles d'accès
- voir BA 21

#### LASER-EOUILIGN

Appareil pour l'alignement des arbres



- appareil robuste (étanche et insensible aux impuretés)
- montage et manipulation simple
- vérification automatique de la tolérance
- rédaction simple du rapport
- affichage en temps réel du déport dans tous les axes
- interface en 20 langues
- pour arbres horizontaux et verticaux

# LASER-SHIM

Cales de réglage



- les cales de réglage LASER-SHIM sont utilisées pour éliminer les défauts d'alignement ou basculements verticaux.
- mallette de 360 cales de réglage comprenant : 20 cales de réglage dans 3 ouvertures (15 mm, 23 mm, 32 mm) et 6 épaisseurs (0,05 mm, 0,1 mm, 0,2 mm, 0,5 mm, 0,7 mm, 1 mm), 1 crochet de démontage

# **SURVEILLANCE DU LUBRIFIANT**

# **GREASE-CHECK**

Capteur de graisse



- capteur : 5 mm de diamètre
- mesure au niveau du palier : la teneur en eau, l'aspect, l'usure mécanique et thermique et la température de la graisse
- · lubrification adaptée aux besoins • coûts de maintenance plus faibles

#### **WEAR-DEBRIS-CHECK**

Compteur de particules ferreuses et non ferreuses



- utilisé pour déterminer l'usure dans les réducteurs fortement sollicités
- surveillance du nombre de particules dans l'huile
- différenciation des particules ferreuses et non-ferreuses
- intégration possible dans un système de surveillance en continu

# SERVICES

#### MONTAGE ET DÉMONTAGE



- prestation de montage et démontage de roulements de tous types
- contrôle réception des pièces adjacentes
- entretien et inspection des paliers recherche de défauts sur les roulements

# MAINTENANCE CONDITIONNELLE



- prestation d'expertise vibratoire sur site de tout type de machines tournantes ou
- E-service : diagnostic vibratoire à distance sur base de relevés réalisés avec les appareils FAG

#### **EXPERTISE ET REPARATION DES ROULEMENTS**



Prestation d'inspection et de réparation des roulements

- de grandes dimensions
- ferroviaires
- également d'autres marques

# **LOCATION D'OUTILLAGE**

- chauffage par induction
- écrous hydrauliques
- kits de pompe à main
- instruments de mesure du cercle inscrit aux rouleaux

# **FORMATIONS**

# **TECHNIQUE DU ROULEMENT**



- montage de roulements • contrôle vibratoire :
- niveau 1 (globale)
- niveau 2 (spectrale/temporelle)
- niveau 3 (online)

Pour plus d'informations sur nos formations, contactez votre interlocuteur habituel.



Un atelier virtuel est disponible en ligne avec des vidéos en français : mtb.schaeffler.de/fr

Retrouvez toutes ces informations dans notre catalogue IS1 Montage et maintenance des roulements

#### Schaeffler France SAS

93 route de Bitche BP 30186 67506 Haguenau Cedex Téléphone +33 3 88 63 40 40 Télécopie +33 3 88 63 40 41 info.fr@schaeffler.com Internet www.schaeffler.fr

# **Industrial Services**

Montage et maintenance des roulements

# **DIAGNOSTIC VIBRATOIRE**

#### **DETECT3-KIT**

Appareil de contrôle vibratoire portatif



- mesure de température sans contact
- mesure de la vitesse de rotation
- gestion de parcours de mesures
- création du rapport automatique • diagnostic détaillé avec le logiciel Trendline pour PC

# **DTECTX1-S-WIPRO**

Appareil de surveillance en continu des parcs éoliens onshore et offshore • processeur analogique permettant d'exploiter tous les signaux internes

certification Germanischer Lloyd

# diagnostic à distance

- PRO-CHECK • système de 8 à 16 voies
- utilisation dans la plupart des secteurs Appareil de surveillance en continu industriels des vibrations, de la température et
  - diagnostic à distance
  - Version ATEX antidéflagrante

#### SMART-CHECK

d'autres paramètres

Appareil de surveillance en continu et décentralisée des machines et paramètres process



- endommagements et défauts détectés dès leur apparition • informations sur l'état de la machine :
- puissance, pression, débit
- fréquence : 0,8 Hz à 10 kHz
- plage de mesure : ± 50 g fonctionnement intuitif
- système flexible et évolutif
- auto-ajustement des seuils d'alarmes et
- nré-alarmes
- base de données roulements
- diagnostic à distance via une interface web
- voir TPI 214

#### **SMART-QB**

Surveillance des composants avec des messages clairs



veillance conditionnelle des composants: • Affichage de messages clairs sur l'écran tactile concernant les changements de

and-play multicanal complète pour la sur-

l'état de l'appareil Surveillance continue garantissant une

• Le FAG SmartQB est une solution plug-

- disponibilité maximale de l'installation Préconfiguration pour enregistrer les irrégularités des moteurs, pompes, venti-
- lateurs, etc. • Affichage jusqu'à cinq défauts : roulement endommagé, balourd, frottement/ cavitation, hausses de température et modifications d'ordre général
- Mise en service complète en seulement cing minutes

#### **SMART-CHECK.CONTROL**

Interface de contrôle et commande



• permet le dialogue et l'échange de données entre les systèmes de contrôle et de commande • synthétise les données des SmartCheck

et informe du plus haut niveau d'alarme

• grâce à la technologie POE, un seul câble suffit pour l'alimentation électrique et la transmission des données

#### **SMART-CHECK.CONNECTBOX** SMART-CHECK.LAMP

Collecte et répartition des signaux



Contrôle visuel





FAG

**SCHAEFFLER** 

# MONTAGE ET DÉMONTAGE MÉCANIQUES

# FITTING-TOOL ALU 10-50

Mallette de douilles de frappe



- montage facile des roulements jusqu'à 50 mm d'alésage
- tubes de frappe en aluminium et douilles de frappe en matière synthétique
- voir PDB 30

# **LOCKNUT** Clés à ergot





- Clés à ergot simple et double
  - Locknut-doublehook
  - Clés à double ergot pour montage avec réduction de jeu
  - voir BA 28



# LOCKNUT-SOCKET

Douilles pour écrous à encoches



# **PULLER**

Décolleurs et extracteurs hydrauliques et mécaniques



- Extracteurs mécaniques à 2 et 3 bras
  Outils de pression hydraulique
- Extracteurs pour prise intèrieure
- Extracteurs hydrauliques
- Décolleurs triangulaires

# ACCESSOIRES

### **BEARING-MATE**

Outillage de transport et de manutention



- manipulation facile des roulements de moyennes et grandes dimensions avec un diamètre extérieur jusqu'à 850 mm (=500 kg)
- également utilisable pour le chauffage (+160°C).
- voir BA 1

# ARCANOL-MOUNTINGPASTE

Pâte de montage à base de zinc



- facilite le montage des bagues de roulement, empêche les effets de collage et glissement (stick-slip), les rayures de grippage, l'usure et la rouille de contact
   protège contre la corrosion
- protege contre la corrosion

#### ARCANOL-ANTICORROSIONOIL

Huile de protection anticorrosion



- elle se comporte de façon neutre vis-à-vis de toutes les graisses et huiles à roulements en vente dans le commerce
- peut être enlevée à l'aide de détergents alcalins ou d'agents de nettoyage neutres

# MONTAGE ET DÉMONTAGE HYDRAULIQUES

#### **HYDNUT**

Ecrous hydrauliques



- montage et démontage de roulements avec alésage conique
- montage et démontage d'accouplements;
- d'engrenages et d'hélices de bateaux
- voir TPI 196

#### **PUMP**

Pompes manuelles à simple et double étage



- pompes contenance 0,7 ; 4 et 8 litres avec manomètre
- meilleure vitesse de travail
- ex: Pump1000-0,7 pression huile maximale de 1000 bar, réservoir avec un volume de 0,7 l
- version CONTROL pour surveillance du déplacement axial
- voir TPI 195

# TOOL-RAILWAYAGGREGATE

Appareillages hydrauliques mobiles



- pour les ensembles de roulements à rouleaux coniques (TAROL)
   comporte un vérin double effet entraîné
- par une pompe (réglable en hauteur)
   caractéristiques électriques pour le raccordement nécessaires pour les consultations ou les commandes

# PUMP

- NIPPLE<sub>1</sub>
- ADAPTER<sub>1</sub>
- 1600.VALVE-NIPPEL<sub>2</sub>
- 1600.VALVE-SOCKET<sub>2</sub> - 1000.MANO-DIGI<sub>3</sub>
- 1000/1600 N
- MANO-G1/2<sub>3</sub>
   SLEEVE-CONNECTOR<sub>5</sub>

Raccords et accessoires



- 2liaison rapide du tuyau flexible (pression d'huile <= 1600 bar)</li>
- 3le choix du manomètre doit se faire en
- fonction de la pression d'huile maximale • <sub>4</sub>les tubes haute pression sont protégés
- avec des capuchons PVC (<= 2500 bar)
   Jes tubes-allonges sont utilisables
  jusqu'à une pression de 800 bar
- voir TPI 195

# MONTAGE THERMIQUE

# HEATER10 HEATER50 HEATER100 HEATER200

Appareil de chauffauge par induction d'atelier



- pour roulement jusqu'à 200 kg
- permettent également de chauffer des roulements graissés avec étanchéité
- Barreau articulé sur HEATER100 et 200
- haute sécurité de fonctionnement
  grande fiabilité (certifications CE et TÜV)
- chauffage efficace et économe en énergie (rendement élevé)
- chauffage uniforme, température contrôlée
- démagnétisation automatique
- manipulation aisée
- très rentable car l'appareil est optimisé pour chaque poids maximum de roulement
- garantie jusqu'à 5 ans
- voir TPI 200



# HEATER400 HEATER800 HEATER1600

Appareil de chauffauge par induction fixe



# pour roulement jusqu'à 1600 kg permettent également de chauffer des roulements graissés avec étanchéité

- roulements graissés avec étanchéité
   haute sécurité de fonctionnement
- grande fiabilité (certifications CE et TÜV)
- chauffage efficace et économe en énergie (rendement élevé)
- chauffage uniforme, température contrôlée
- démagnétisation automatique
- manipulation aisée
- très rentable car l'appareil est optimisé pour chaque poids maximum de roulement
- garantie jusqu'à 5 ans
- voir TPI 200



# HEAT-GENERATOR, HEAT-INDUCTOR

L'induction sur mesure en moyenne fréquence



- chauffage rapide et simple de roulements et autres pièces en acier de moyennes et randes dimensions pour le montage et le démontage
- fréquence effective de 10 kHz à 25 kHz
   rendement du générateur supérieur à 90 %
- inducteurs flexibles et rigides disponibles

# MESURES ET CONTRÔLE

# FEELER-GAUGE-100 FEELER-GAUGE-300

Jeux de lames calibrées



- utilisés pour mesurer le jeu radial, en particulier lorsque les roulements sont montés sur des portées d'arbre coniques ou sur des manchons de serrage ou de démontage
- FEELER-GAUGE-100 : épaisseur de lame 0,03 0,07
- FEELER-GAUGE-300 : épaisseur de lame 0,03 – 0,5

# MGK133 MGK132

MGI21

MGA31

Instruments de mesure pour les cônes



Instruments de mesure du cercle inscit aux rouleaux



# SNAP-GAUGE

Calibres à mâchoires



#### LUBRIFICATION

#### ARCANOL

Graisses à roulement



Roulements à hilles et à rouleaux

travaux publics, broches à filer et

Roulements à billes jusqu'à 62

mm diamètre extérieur dans

les petits moteurs électriques,

machines agricoles et de travaux publics, ustensiles ménagers

Roulements à billes à partir de

62 mm diamètre extérieur dans les gros moteurs électriques,

machines agricoles et de travaux publics, ventilateurs

Roulements à billes, à rouleaux

Roulements à billes et à rouleaux

pour laminoirs, machines à papier,

Roulements à billes et à rouleaux

machines de travaux publics et

Roulements à billes et à rouleaux

Roulements à billes et à rouleaux

pour matériel de carrière, machines de travaux publics et

pour les éoliennes, roulements

avec cage à axes

et à aiguilles, guidage linéaire

dans les machines-outils

véhicules ferroviaires

pour matériel de carrière

pour laminoirs, machines de

- gamme de graisses pour roulements offrant toutes les conditions préalables pour un fonctionnement correct des roulements
- longue durée d'utilisation
- sécurité de fonctionnement élevée
- voir TPI 168

	Hautes températures	TEMP90	Roulements à billes et à rouleaux pour accouplements, moteurs élec- triques, moteurs de véhicules
		TEMP110	Roulements à billes et à rouleaux pour machines électriques, moteurs de véhicules
		TEMP120	Roulements à billes et à rouleaux pour les installations de coulée continue, machines à papier
		TEMP200	Roulements à billes et à rouleaux pour galets dans des fours de cuisson, wagonnets de fours, instal- lations chimiques, axes de piston de compresseurs
		SPEED2,6	Roulements à billes pour les ma- chines-outils, roulements de broche, tables tournantes, instruments
		VIB3	Roulements à billes et à rouleaux pour pales de rotor orientables pour éoliennes, machines d'emballage,

véhicules ferroviaires

et Halal)

Roulements à billes et à rouleaux

pour applications avec risque pour

Roulements à billes et à rouleaux

pour applications alimentaires (H1

Roulements à billes, à rouleaux et à

selon USDA certification Casher

pour des applications en salle

Roulements à hilles et à rouleaux en

LEAN-M aiguilles ainsi que guidage linéaire

# CONCEPT8

OAD220

Graisseur automatique jusqu'à 8 sorties



adapté pour une lubrification à l'huile et à la graisse jusqu'à NLGI 3
pompe à pistons fiable en tant que pompe

OTION2 oscillation, pour couronnes d'orienta-

tion dans éoliennes

- volumétrique

   température de fonctionnement de -20°C
  à +70°C
- faible tension nominale 24 VCC
- crée une pression jusqu'à 70 bar surmontant n'importe quels obstacles
- voir BA 36

#### CONCEPT2

pour fûts

Graisseur intelligent



- dosage individuel et précis pour chaque roulement
   plusieurs durées de lubrification automa-
- convient pour toutes les graisses Arcanol
  crée une pression jusqu'à 50 bar surmon-
- tant n'importe quel obstacle
   Version avec batterie ou 24 VCC

tique et sans entretien

• voir OFC



- relubrifier les roulements par le graisseur
  réservoir remplissable avec 500 g de
- graisse ou avec une cartouche de 400 g
   raccordée par l'intermédiaire d'un flexible
- renforcé (doit être commandé séparément, raccord G1/8)
- pression d'alimentation max. 800 bar

# ARCA-PUMP-BARREL Pompes à graisse

