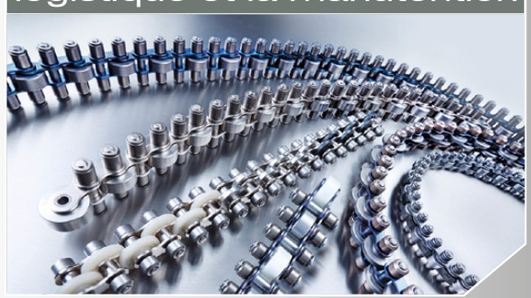
fluides&
TRANSMISSIONS
oléo-hydraulique - pneumatique - mécanique - électrique

Des gains de productivité avec l'huile hydraulique **Mobil SHC™ 525**

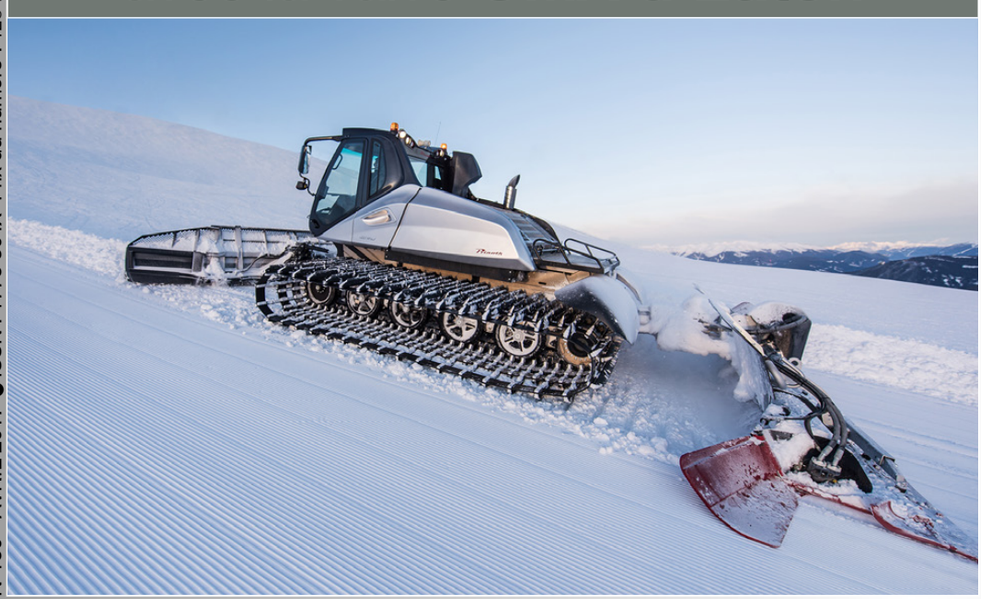
Fonctions et systèmes complets : Vers des systèmes toujours plus intégrés

- Hanovre 2017 : Sous le signe de l'industrie intégrée
- Les compteurs de particules Pamas fêtent leurs 25 ans
- Baisse de la consommation d'énergie avec les moteurs à reluctance variable d'ABB
- Parker boucle son Automation Tour
- Un banc didactique ID System dédié à l'hydraulique mobile
- Nidec et Leroy-Somer affichent leurs synergies
- Une machine Stauff pour le sertissage des bagues taillantes
- L'appli Bearing Doctor de NSK pour la résolution des problèmes sans stress

Chaînes à accumulation : des bénéfices pour la logistique et la manutention



Un temps de réponse amélioré avec la valve **CMA d'Eaton**



Les vérins **Warner Linear** pour un contrôle précis des navires autonomes

N°180 - AVRIL 2017 ● ISSN : 1775-304X Prix du numéro : 12€ TTC

We help move man's **most marvellous machines**

IMI
Precision Engineering

Foire de Hanovre 2017
24-28 avril, Hall 23, Stand C39

Cliquer. Appeler. Ecouter. Satisfaire. Enregistrer. Livrer.
Nous sommes des experts en ingénierie inventifs, prêts à vous aider sur chacun de vos challenges. De la définition technique à la simple commande en ligne, du configurateur CAO à notre application pour smartphone qui localise rapidement le produit que vous recherchez. Tout cela fait partie du service, garantissant à vos machines un fonctionnement sûr et efficace.

Imaginez tout ce que nous pourrions faire pour vous...
Allez sur: www.mostmarvellousmachines.com/fr

Engineering GREAT Solutions

IMI NORGREN
IMI BUSCHJOST
IMI FAS
IMI HERION
IMI MAXSEAL

Rappels de couverture :

IWIS

WARNER LINEAR

EXXON MOBIL

PRINOTH

HYD&AU

fluides& TRANSMISSIONS

www.fluidestransmissions.com

Directeur de la publication
Christian GUY

Rédacteur en Chef
Alain VANDEWYNCKELE
01 42 47 80 60

Chef de publicité
Cédric BOISEAU
01 42 47 80 66

Responsable production
Paul COUTO
01 42 47 80 73

Maquettiste
Guillaume FENECH
01 42 47 80 88

Service Abonnement
Nathalie LE COMTE
01 42 47 80 69

Service Petites Annonces
Géraldine SUPIOT
01 42 02 24 33

Service Comptabilité
Isabelle CHONG
01 42 47 80 74

A collaboré à ce numéro :
Geneviève Hermann

Commission Paritaire : 1217 T 78124
KMC GRAPHIC
77680 Roissy en Brie
Dépôt légal n° 11/P
Fluides & Transmissions est membre du Centre Français du Copyright.
Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle est illicite.
La direction se réserve le droit de refuser toute insertion

SPPRO Presse PRO
Association pour la promotion de l'information professionnelle

Fluides & Transmissions est édité par :
Promotion Presse Internationale (PPI)
S.A.S au capital de 522.100 euros
N° de Siret :7220 126 14 000 29
ISSN : 1286-5966
7 ter, cour des Petites Ecuries - 75010 PARIS
Tél.: 01 42 47 12 05 - Fax: 01 47 70 33 94

PPI PROMOTION PRESSE INTERNATIONALE
Président Directeur Général : Christian GUY
Directeur général délégué : Brice THIRON

Un défi technique et économique

E.B. / Fluides & Transmissions

C'est une tendance de fond. Et elle ne cesse de se renforcer au fil des années. Le besoin de fonctions, de sous-ensembles, voire de systèmes complets et souvent multi-technologiques, s'accroît. La plupart du temps au détriment du simple composant isolé. Et c'est particulièrement vrai dans le domaine de la transmission de puissance.

Plusieurs raisons expliquent cette évolution. A commencer par une baisse notable des compétences techniques au sein des entreprises du fait de l'externalisation de tout ce qui ne concerne pas le cœur même de leur métier. **D'où le besoin de s'en remettre à des spécialistes extérieurs qui viennent suppléer des services maintenance se rétrécissant comme peau de chagrin.**
A cela s'ajoute une volonté d'optimisation du nombre de ses fournisseurs. S'en remettre à un seul intervenant permet de diminuer d'autant les lignes de factures tout en simplifiant la logistique et le stockage. Sans compter qu'on aura affaire à un seul responsable en cas de problèmes et non à une multitude de sous-traitants susceptibles de se renvoyer la balle et d'entrainer le client malheureux dans autant de contentieux inextricables, tant juridiquement que techniquement.
De fait, les considérations d'ordre technique jouent également un rôle important. **Opter pour un fournisseur capable de réaliser un système complet donne, en principe, l'assurance de disposer d'un ensemble cohérent,** composé de produits compatibles entre eux car provenant d'une seule source.

Ce choix n'est cependant pas dénué de certains risques tels que celui d'une dépendance accrue vis-à-vis de ce fournisseur. Il faudra alors veiller à ne pas laisser les situations acquises s'installer sur le long terme et continuer de faire jouer la concurrence. En outre, cette évolution suppose de la part des fournisseurs qu'ils atteignent une taille critique leur permettant de répondre aux exigences croissantes de leurs clients et de mettre en place les structures nécessaires pour les suivre partout dans le monde en fonction des projets.

La capacité de fournir des ensembles complets n'est donc pas à la portée de n'importe qui. Cette tendance constitue même un formidable défi, tant technique qu'économique, pour les spécialistes des transmissions de puissance. Mais également une belle opportunité puisqu'ils voient leur rôle s'accroître, jusqu'à recouvrir tout un ensemble de prestations allant des études à la réalisation clé en main de projets toujours plus complexes. A charge pour eux de se doter des compétences leur permettant d'y répondre avec succès.

Alain Vandewynckele,
Rédacteur en chef

Recevez gratuitement la newsletter de Fluides & Transmissions

Déjà plus de **49.000 abonnés**

Un outil unique de veille technologique pour tout savoir sur les dernières nouveautés en matière de composants et systèmes de transmission de puissance

Un accès direct à la base de données www.transmission-expert.fr : tous les produits et fournisseurs et l'ensemble des articles parus dans Fluides & Transmissions

Pour vous abonner en quelques clics : rendez-vous sur transmission-expert.fr

Maîtrisez l'étanchéité de vos composants, équipements et procédés

Le Cetim vous aide à construire, évaluer et fiabiliser l'étanchéité de vos produits tout au long du cycle de vie.

Assurer la propreté des pièces et sous-ensembles :

- Un laboratoire d'analyse de propreté particulaire
- Des méthodes éprouvées pour concevoir des sous-ensembles étanches fiables et maîtriser la propreté en production
- Des experts capables de transférer leurs compétences vers vos ressources
- Des publications opérationnelles

Caractériser et qualifier les systèmes d'étanchéité :

- Une expertise en mesure de fuites (détection, localisation, quantification)
- Des solutions de caractérisation et qualification (produits et systèmes d'étanchéité)
- Une connaissance du fonctionnement des systèmes d'étanchéité (simulation numérique et analyse)

CONTACT
Service Question Réponse
Tél.: 03 44 67 36 82
sqr@cetim.fr

cetim ctdec

La recherche CARNOT pour les entreprises

cetim

I 703-028

SOMMAIRE

Avril 2017

5

FLASH

- Hanovre 2017 : Sous le signe de l'industrie intégrée
- Les rendez-vous « Marchés » d'Artema prennent leur rythme de croisière
- Parker boucle son Automation Tour
- Trois journées consacrées au 90ème anniversaire de la création de la société Poclain
- Advent International finalise l'acquisition de Brammer
- Les lubrifiants Fuchs à Industrie Lyon
- Un banc didactique ID Systems dédié à l'hydraulique mobile
- Le Sepem Avignon affiche déjà complet
- Faisceaux de câbles pour robots de soudure
- ABB présente son nouveau motoréducteur inox pour l'agroalimentaire
- Wika lance ses rendez-vous Calibration
- Pré-sertissage et sertissage des bagues taillantes avec Stauff
- Nidec et Leroy-Somer affichent leurs synergies
- Changement à la tête de Mabeo Industries
- Résolution de problèmes sans stress avec l´appli Bearing Doctor de NSK
- Tox®-ElectricDrive présente une nouvelle gamme de servopresses compactes
- Mecateamcluster va lancer la construction de son campus sur la maintenance ferroviaire
- L'IFTS propose une offre de formation multiple
- Une gamme de roulements à rouleaux coniques NTN-SNR dédiée aux distributeurs

DOSSIER

P. 16 - Fonctions et systèmes complets : vers des systèmes toujours plus intégrés

Les frontières entre les fabricants de composants, les intégrateurs et les cabinets d'ingénierie ne sont plus aussi tranchées qu'avant. Les métiers des uns empiètent petit à petit sur les métiers des autres. Leurs compétences en hydraulique, pneumatique et automatismes diminuant, les constructeurs d'équipements industriels ainsi que les fabricants d'engins mobiles s'appuient sur des fournisseurs capables de leur concevoir des systèmes complets prêts à l'emploi et de leur adresser un support service associé. Le besoin en composant isolé existe toujours mais dans une moindre mesure.

TECHNOLOGIE

P. 26 - Chaînes à accumulation : des bénéfices pour la logistique et la manutention

Grâce à leur conception, les chaînes à accumulation d'iwis conviennent au transport, à l'accumulation et à la séparation des produits les plus divers. De nombreux tests comparatifs ont démontré leur efficacité, leur durée de vie et l'économie qui en résulte.

STRATÉGIE

P. 28 - Compteurs de particules : Pamas fête ses 25 ans

Spécialisée dans le domaine des compteurs automatiques de particules destinés à contrôler la contamination des fluides hydrauliques, des huiles de lubrification, de l'eau, du fuel ou des liquides pharmaceutiques, la société allemande Pamas fêtera ses 25 ans le 1er juin prochain.

SOLUTIONS

P. 30 - Moteurs à reluctance variable

L'installation d'un pack moteur-variateur à réluctance variable SynRM d'ABB sur une extrudeuse a permis d'abaisser de 15 % la consommation d'énergie .

P. 32 - Des gains de productivité avec la Mobil SHC™ 525

L'adoption de l'huile synthétique Mobil SHC™ 525 permet à Ceramika Konskie de gagner 17% de productivité.

P. 34 - Un temps de réponse amélioré avec la valve CMA

Les dameuses Prinoth adoptent la valve CMA d'Eaton pour accroitre leurs performances.

P. 36 - Des vérins pour le controle de direction des navires

Warner Linear contribue au développement des navires sans pilote.

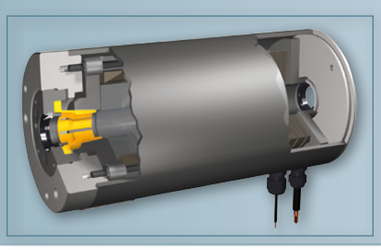
FORMATION

P. 38 - Le Coin Techno d'In Situ : pré compensé et post compensé

Les fonctions de débit sont sensibles aux Δ P. Si celles-ci augmentent le débit réglé va augmenter, et si elles diminuent, alors le débit diminuera. La compensation consiste à maintenir une Δ P constante aux bornes de la fonction de débit (étranglement) afin d'assurer un débit constant indépendamment de la variation de pression.

PRODUITS

P. 40 - Notre sélection



INDEX

DES ENTREPRISES,
PERSONNES ET ANNONCEURS

A B C

ENTREPRISES

ABB 11, 30, 31
Advent International 8
AKG **38**
Alliances Forêts Bois 22
Altra Industrial Motion 36
Artema 8
Atlanta Neugart **41**
Atos **13**, 21
Baldor Electric 11
Bondioli & Pavesi 19, 20
Bosch Rexroth 16, 22, 23, 24
Brammer 8
CBF .....**4ème de couverture**
Cetim **4**
Ceramika Konskie 32, 33
Control Techniques 12

PERSONNES

Patrice Baratte 21
Dominique Bellenoue 24
Rob Betts 30, 31
Stéphane Bouché 19, 20
Pascal Bouquet 39
Philippe Châtel 20
Patrick Cosmides 22, 24
David Couillandeau 18

D E F

ENTREPRISES

Dagu **27**
Descours & Cabaud .....
.....**3ème de couverture**
DMH France **19**
Duff-Norton **17**, **39**
Eaton 16, 23, 34, 35
EDH 10
Eichenberger **7**
Ekonaft 32
Emerson 12
ExxonMobil 32, 33
Famic Technologies 20, 23
Fuchs Lubrifiant 10

PERSONNES

Didier Dallet 18
Jean-Michel Douard 16
Franck Dreux 20
Thomas Dupasquier 23
Pierre Fabro 16
Claude Fourtune 18

G H I

ENTREPRISES

Girpi 24
Heinrichs **29**
Hyd&Au 18, 22, **23**
Hydac 17, 20
Hydraulique Aquitaine 17, 18
Hydrauma Industries..... **27**
Hydrokit **18**
ID-Technologies 22
ID Systems 10
IFTS 14
igus 10, **21**
IMI Précision Engineering .....
.....**2ème de couverture**
IMI Precision Engineering – IMF .....
..... 22
In Situ **33**, 38, 39
Inverter Drive Systems 30, 31
IPH 8
iwis 26, 27

PERSONNES

Daniel Galler 35
Tero Helpio 11

J K L

ENTREPRISES

KEB 18, 21, 22
Kracht **19**
Kutting **39**
Landaise Bordeaux Industrie 22
Lenze 19, 20
Leroy-Somer 12

PERSONNES

Olivier Jacquot 20

M N O

ENTREPRISES

Mabeo Industries 12
Martin Belaysoud Expansion 12
Mecabor **9**
Mecateamcluster® 14
Nidec 12
NSK 13
NTN-SNR 15, **29**
Oilgear 20, 21, **31**
Omron Electronics 20
Op srl **25**

PERSONNES

Marie-Pierre Marchand 12
Shigenobu Nagamori 12
Phil Nightingale 30

P Q R

ENTREPRISES

Pamas 28
Panolin 17, **25**
Parker Hannifin 8
Poclain 8, 10, 17
Prenaspire International **38**
Prinoth 34, 35
Radius Systems 30, 31
Redex 18
Rhoban System 22
Rockwell Automation 17

PERSONNES

Alberto Paoletti 35
François Péricat 33
Jean-Paul Rebelo 22
Didier Ribault 10

S T U

ENTREPRISES

Siam-Ringspann 20, 24
Sidel 8
Smart Protections **23**
Sollertia Group 10
Stauff **11**, 12
Tox®-ElectricDrive 13
Tritech **37**

PERSONNES

Marc Siemering 7
Didier Stainmesse 14
Xavier Trenchant 12
Dariusz Turno 33

V W X Y Z

ENTREPRISES

Voith Turbo **15**
Volvo Equipement Construction .....
..... 24
Wandfluh **9**, 16
Warner Linear **35**, 36, 37
Wika 11

PERSONNES

Nicolas Weightman 37

Nos annonceurs apparaissent en **caractères gras**

Recevez gratuitement la newsletter de Fluides & Transmissions

Déjà plus de **49.000 abonnés**
Un outil unique de veille technologique pour tout savoir sur les dernières nouveautés en matière de composants et systèmes de transmission de puissance.
Un accès direct à la base de données **www.transmission-expert.fr** :
tous les produits et fournisseurs et l'ensemble des articles parus dans Fluides & Transmissions.

Pour vous abonner en quelques clics : rendez-vous sur transmission-expert.fr

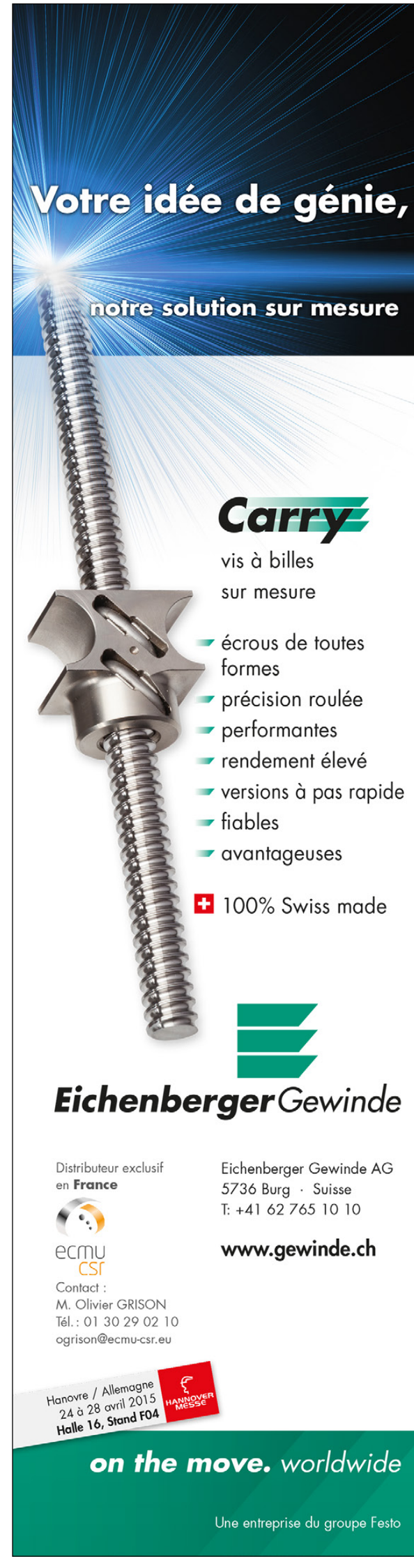
Manifestation

Hanovre 2017 : Sous le signe de l'industrie intégrée

« Integrated Industry – Creating Value » est le thème phare de la Hannover Messe cette année. Les bénéfices que peuvent retirer les entreprises industrielles de la transition numérique et de leur évolution vers l'industrie 4.0 constitueront le fil rouge de l'édition 2017 de la manifestation qui se déroulera du 24 au 28 avril prochain. En ce sens, elle s'inscrit en plein dans la continuité de l'édition 2016 au cours de laquelle quelque 400 applications pratiques de l'industrie 4.0 avaient été présentées.
Hannover Messe 2017 réunira sept grands salons en un seul lieu : Industrial Automation (automatisation de la production, robotique, informatique industrielle), Motion Drive & Automation (MDA) (entrainements électriques et mécaniques, hydraulique et pneumatique), Digital Factory (logiciels industriels, prototypage rapide, imprimantes 3D, chaîne d'approvisionnement), Energy (production, transport, distribution, stockage d'énergie, réseaux intelligents...), Comvac (air comprimé et vide), Industrial Supply (développement, conception et processus, composants et systèmes, matériaux) et Research & Technology (recherche appliquée et fondamentale, R&D).
Avec plus de 6.500 exposants en provenance de 70 pays et quelque 200.000 visiteurs attendus du monde entier, Hanovre se présente comme « le Davos des ingénieurs » pour reprendre les termes de Marc Siemering, directeur du salon. En outre, plus de la moitié des visiteurs viennent avec un projet d'investissement concret et sont donc à la recherche de fournisseurs sur le salon.

Innovations technologiques

Outre les stands des exposants, Hannover Messe propose cette année plus de 1.000 conférences et forums couvrant de nombreux thèmes d'actualité allant de l'industrie 4.0 à l'approvisionnement énergétique décentralisé en passant par l'internet des objets, la transformation numérique, la cyber-sécurité et les réseaux intelligents. Les programmes Tec2You, Job & Career et WoMenPower sont organisés dans le but d'inciter les étudiants à poursuivre des études techniques ou à guider les actifs dans leur évolution de carrière.
Comme à chaque édition, un Hermes Award viendra récompenser un produit représentant une véritable innovation technologique, testée dans l'industrie et/ou possédant déjà une application industrielle. Les entreprises nominées seront présentes le 23 avril dans le cadre de la cérémonie d'inauguration du salon tandis que l'ensemble des produits nominés seront présentés pendant toute la durée de l'exposition dans le cadre du salon Research & Technology (hall 2).
L'innovation sera particulièrement à l'honneur avec Young Tech Enterprises consacré aux Start-Ups industrielles. L'événement, qui se tiendra dans le hall 3, comprendra une exposition, un forum, et différents ateliers. Il permettra aux créateurs d'entreprises de rencontrer des agences de développement, des incubateurs, des grandes entreprises et des investisseurs.
La Hannover Messe propose d'autres possibilités de participation pour les start-ups, notamment à travers le programme Jeunes entreprises innovantes du ministère allemand de l'économie et de l'énergie qui assure la promotion de stands collectifs sur les salons Digital Factory, Energy et Industrial Automation.
En 2016, la France était présente à travers la participation de 93 exposants et la venue de 1.900 visiteurs, des chiffres « qui devraient être dépassés en 2017 », prédit Marc Siemering. A noter la forte participation d'entreprises, notamment des PME, via des stands régionaux (Grand Est, Hauts-de-France) ou une délégation de 6 pôles de compétitivité soutenue par le conseil régional Auvergne-Rhône-Alpes...



Manifestation

Les rendez-vous « Marchés » d'Artema prennent leur rythme de croisière

© Artema

La commission économique d'Artema, syndicat des industriels de la mécatronique, ainsi que ses groupes professionnels organisent des rendez-vous « Marchés » destinés à informer les entreprises sur les opportunités offertes par les différents secteurs d'activités.

Trente adhérents d'Artema étaient ainsi présents fin janvier 2017 pour accueillir le groupe Sidel qui intègre de nombreux composants mécatroniques dans ses machines : transmissions mécaniques, hydrauliques, pneumatiques, systèmes d'étanchéité, roulements et guidages, fixations... Deux heures ont été consacrées à la présentation de l'entreprise, la politique du groupe, l'organisation des achats et son évolution et répondre aux nombreuses questions des adhérents.

A la mi-février, c'est le groupe hydraulique du syndicat professionnel presque au complet qui a pu recueillir des informations sur les matériels de TP, de manutention et de construction.

Le prochain rendez-vous pour les adhérents aura lieu en mai 2017, avec la venue du groupe IPH sur le thème du e-business.

Artema rassemble 150 entreprises intervenant dans les domaines de l'étanchéité, des fixations, de la mécatronique, des roulements et guidages linéaires, des transmissions hydrauliques, pneumatiques et mécaniques. L'ensemble représente un chiffre d'affaires de 7,4 milliards d'euros, dont 50 % à l'export, et 35.000 salariés dédiés.

Exposition itinérante

Parker boucle son Automation Tour

Parker Hannifin vient d'effectuer une tournée sur les routes françaises avec un véhicule d'exposition dédié à l'automation. Son objectif était de présenter plus de 200 produits et solutions directement chez ses clients constructeurs, ses distributeurs et auprès des utilisateurs finaux. Avec ce véhicule d'exposition, les clients ont pu vivre l'expérience d'un salon sans avoir à se déplacer.

Le camion a débuté sa tournée en Alsace chez un fabricant automobile et ses sous-traitants. La dernière étape était prévue dans les Hauts de France chez un partenaire intégrateur. Sa route devait aussi s'arrêter chez des constructeurs renommés et des distributeurs concernés par les produits pneumatiques (composants et connectique), les électrovannes tous fluides et les solutions électromécaniques.

Construit sur une plate-forme de véhicule, conforme à la norme Euro 6 et économe en carburant, ce camion d'exposition offre une surface de présentation de 50 m^2. Cinq axes à commande hydraulique sont embarqués et pilotés par la technologie Parker, plus particulièrement par le nouveau système de pompe électro-hydraulique (EHP) comprenant un servomoteur GVM (Global Vehicle Motor) couplé à une pompe hydraulique et piloté par le variateur MC associé.

Seize présentoirs sont à portée de main du visiteur et permettent de découvrir l'offre globale de Parker dans les domaines de l'électromécanique, la pneumatique et la gestion des fluides. Parmi les nouveautés présentées à cette occasion : la nouvelle électrovanne 221G en acier inoxydable certifiée ATEX, le servo variateur double axe Servonet DC intégré dans un boîtier robuste IP67 ou les modules économiseurs d'air qui réduisent de 50% la consommation d'énergie...

© Parker Hannifin

Événement

Trois journées consacrées au 90ème anniversaire de la création de la société Poclain

Les trois jours du week-end prolongé du 1er mai seront consacrés à la commémoration du 90ème anniversaire de la création de la société Poclain au Plessis Belleville.

Organisée par l'association Génération Deux qui réunit les anciens de chez Poclain, avec le soutien de la municipalité du Plessis Belleville, cette manifestation devrait réunir un grand nombre de connaisseurs, de nostalgiques ou encore de néophytes qui souhaitent en savoir plus sur notre histoire industrielle en général et celle du célèbre constructeur français de pelles hydrauliques en particulier. Une entreprise qui, si elle n'existe plus en tant que telle aujourd'hui, a donné naissance à la société Poclain Hydraulics, aujourd'hui dirigée par la troisième génération de la famille Bataille.

De nombreuses attractions sont prévues au cours des journées des 29 et 30 avril et 1er mai prochain, parmi lesquelles des expositions de voitures de collection, de photos et de maquettes, une bourse aux échanges, des ateliers Mécano et un simulateur de conduite, une présentation de matériels et notamment de la pelle 1000 CK de Poclain, des séances cinématographiques, etc.

Acquisition

Advent International finalise l'acquisition de Brammer

Le groupe Brammer et Advent International ont finalisé la transaction annoncée en novembre 2016 aux termes de laquelle Advent International rachète Brammer au prix de 165 pence par action payé en numéraire, ce qui valorise le groupe à 221 millions de livres sterling.

Distributeur européen de services et produits de maintenance et réparations (MRO), Brammer opère dans 23 pays et commercialise des roulements, des produits de transmission mécanique (y compris les moteurs et variateurs de fréquence), de la fluidique (hydraulique, pneumatique), de l'étanchéité et de l'automatisation industrielle, auxquels s'ajoutent une famille d'outillages et d'équipements de protection individuelle.

Brammer emploie plus de 3.600 personnes sur plus 460 sites en Europe. Avec un chiffre d'affaires de 932,5 millions d'euros en 2015 (717,3 millions de Livres sterling), l'entreprise offre plus de 6,5 millions de produits à plus de 100.000 clients.

Large gamme de distributeurs et valves hydrauliques
Marchés : énergie, industrie, marine, mobile, oil & gas

PLAGE DE PRESSION STANDARD JUSQU'À 350 BAR

Distributeurs à tiroir 4/2 - 4/3
NG4-NG6-NG10 , tous les types de commandes , jusqu'à 160 l/mn

Proportionnel
Distributeurs, valves pression/débit + électronique embarquée DSV ..

Electronique
Amplicateurs, controleurs : PD2, SD7, MD2 + programmation PASO

Valves à clapet 2/2, 3/2 , 3/4, 4/3
Construction CETOP ou en cartouche , avec options ..

Valves débit/pression
A réglage manuel, ou en valve proportionnelle , CETOP ou cartouche

Cartouches M18-22-33-42
Valves à clapet , valves débit/pression .. jusqu'à 400 l/mn

Hydraulique miniature
NG3 - 10 l/mn , valve à tiroir ou à clapet

Protection en atmosphère explosive
Antidéflagrante ou intrinsèque, selon norme ATEX, IECEx, UL, GOST ..

Protection anticorrosion
Zingué-nickelé 800 H en tenue au brouillard salin , ou en inox 316L ..

Différentes tensions
48, 110 ou 125 VDC .. fabrication locale (en plus des standards), ..

Autres composants
Cartouches DIN, clapets anti-retour, sélecteurs , embases ..

Conception spéciale
Différentes possibilités envisageables à partir de la base existante

Solutions individuelles
Développements de composants selon CDC client , blocs fonction ..

WANDFLUH SARL
Tél. 04 72 79 01 19
contact@wandfluh.fr
www.wandfluh.fr

WANDFLUH
Hydraulique+Electronique

BLOCS HYDRAULIQUES - MANIFOLD BLOCKS - HYDRAULISCHE STEUERBLÖCKE

UN CŒUR C'EST PRÉCIEUX

Pièce unique ou de série, Mécabor apporte un soin extrême à la qualité de ses produits.

MECABOR Z.I. de Montifaut 85700 Pouzauges France - Tel +33 (0)2 51 57 58 59 - Fax + 33 (0)2 51 91 93 63
www.mecabor.com - contact@mecabor.com

MECABOR

Nouveautés

Les lubrifiants Fuchs à Industrie Lyon

© Fuchs Lubrifiant France

Fuchs Lubrifiant France -Division Industrie- participe au salon Industrie Lyon 2017 qui se tiendra à Eurexpo du 4 au 7 avril 2017. Lors de cet événement, le spécialiste des lubrifiants présentera des nouveautés telles que le fluide de coupe Ecocool FG-BF sans bore, doté d'un pouvoir anticorrosion exceptionnel, idéal pour l'usinage de la fonte et de l'acier ; le dégraissant multi-usage écologique Renoclean Eco 2001 utilisé pour le nettoyage des pièces mécaniques, machines et équipements de production, infrastructures et sols ; la fontaine biologique en inox Fuchs Bioseven Inox, sans solvant, qui respecte l'opérateur et l'environnement et enfin le système de graissage automatique Renolit Starluber annoncé fin 2016.

Fuchs Lubrifiant France fera également découvrir ses solutions dédiées à l'industrie (huiles hydrauliques, de compresseur, de glissières, pour engrenages, pour turbines, pour cylindres, biodégradables, fluides caloporteurs, graisses, etc.) ; au travail des métaux (lubrifiants pour usinage et rectification, lubrifiant de déformation, produits anticorrosion, huiles de trempe, lubrifiants pour micro lubrification MQL, lessives) et aux applications spéciales (lubrifiants pour engrenages ouverts, de déformation des métaux à chaud, pour l'énergie éolienne, etc.).

Fuchs Lubrifiant France SA emploie 270 collaborateurs et a réalisé plus de 115 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2016 à travers ses divisions Industrie, Automobile et Export. Implantée dans les Hauts-de-Seine, l'entreprise, certifiée ISO 9001/2008 et ISO 14001/2000, produit annuellement quelques 35.000 tonnes de lubrifiants.

Manifestation

Le Sepem Avignon affiche déjà complet

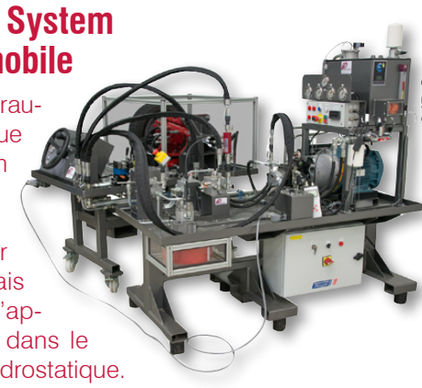
Après Douai en janvier dernier, le Sepem Industries (Salon des Services, Equipements, Process et Maintenance) revient à Avignon du 25 au 27 avril prochain, avec toujours plus de solutions « cœur d'usine » pour les industriels. Il permettra aux responsables de production, directeurs des achats et chefs d'entreprise de rencontrer quelque 412 exposants venus proposer leurs matériels et services dédiés aux industries. 4.000 visiteurs y sont attendus cette année. En plus de l'espace Nouveautés et du Label Eco-Solutions, le salon accueille cette année un village dédié à la sous-traitance, ainsi qu'un espace de démonstrations.

Prévu du 10 au 12 octobre 2017, le Sepem Angers, affiche lui aussi complet.

L'année 2018 se présente également sous les meilleurs auspices pour les Sepem Industries, avec le retour du salon à Rouen (30 janvier-1er février), Colmar (5-7 juin) et Toulouse (25-27 septembre), dates auxquelles s'ajoutera une première édition prévue à Grenoble, du 27 au 29 mars.

Formation

Un banc didactique ID System dédié à l'hydraulique mobile


© ID System

Dédié aux formations en hydraulique mobile, le banc didactique BHT3 de la société ID System (membre du Sollertia Group qui chapeaute également l'entreprise EDH) est conçu pour l'enseignement théorique, mais surtout pratique, et permet d'approfondir ses connaissances dans le domaine de la transmission hydrostatique.

Equipé d'une pompe Poclain et de son logiciel dédié paramétrable par PC, il offre la possibilité d'appréhender les principes fondamentaux d'un circuit fermé. L'ensemble des récepteurs sont accouplés à des charges ou actionneurs antagonistes afin de simuler des efforts résistants et mettre en situation la transmission comme sur un véritable engin mobile.

Une mallette d'instrumentation avec capteurs de débit, pression et température permet de prendre des mesures en différents points du circuit.

Complément idéal, la partie opérative SHDH permet de compléter les principes d'une transmission hydrostatique acquise sur le BHT 3. Grâce à sa direction et son moteur roue, il est possible d'appréhender facilement les contraintes externes liées par la cinématique hydraulique d'un circuit fermé. Le SHDH est équipé d'une colonne et Orbitrol de direction avec son limiteur de pression, les anti-chocs et les clapets anti-cavitation, d'un moteur roue hydrostatique Poclain 255 cm^3 avec capteur inductif, d'une barre d'effort antagoniste sur la roue entraînée par une pompe, d'un vérin de direction double effet (orientation de la roue), d'un bloc de distribution et de commande et d'un volant de direction et joystick de commande du moteur roue hydrostatique simulant le contrôle de la marche avant et de la marche arrière d'un véhicule.

Réalisation

Faisceaux de câbles pour robots de soudure

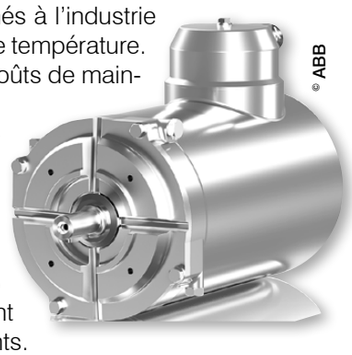
igus propose des faisceaux de câbles standard prêts à monter pour les robots de soudure constitués d'une chaîne porte-câbles tridimensionnelle triflex R équipée de câbles chainflex et de tuyaux assurant l'alimentation en énergie, en données et en fluides. « Les nombreuses demandes de réaménagement d'installations existantes nous ont amenés à mettre au point ce faisceau standard pour les robots de soudure », explique Didier Ribault, responsable de la division robotique chez igus France.

Ces faisceaux peuvent être adaptés au standard du client, avec, par exemple, un choix entre différents systèmes bus ainsi que différents fabricants de tuyaux ou sections de câbles primaires. Il est également possible de faire confectionner les câbles directement par igus selon 24 standards fabricant avec connecteurs d'origine. Ces faisceaux de câbles garantissent un échange rapide du guidage de l'énergie.

Dans le domaine des robots industriels, igus propose également un conseil individuel ainsi qu'un configurateur en ligne facile à utiliser. Le « QuickRobot » permet de sélectionner et de commander en quelques clics les bonnes solutions à partir de plus de 2.000 variantes. En cas de besoin, igus fournit des systèmes de rappel adaptés pour guider la chaîne porte-câble jusqu'au bout du bras du robot avec une tension constante et propose le montage sur le site du client.

Réalisation

ABB présente son nouveau motoréducteur inox pour l'agroalimentaire



Certifiés IP69K, les ensembles motoréducteurs Inox d' ABB sont destinés à l'industrie agroalimentaire du fait de leur résistance au lavage haute pression et haute température. Leur conception robuste leur confère une fiabilité optimale qui réduit les coûts de maintenance et diminue le coût total de possession.

ABB devait effectuer une présentation dynamique de ce produit à l'occasion du salon CFIA, du 7 au 10 mars 2017. Les surfaces lisses de ces motoréducteurs ainsi que leur marquage au laser réduisent les zones d'accumulation de contaminants et les zones de rétention de liquides. Ils utilisent de la graisse et de l'huile compatibles avec les denrées alimentaires. Le moteur, dont les niveaux de rendements vont de l'IE3 jusqu'à l'IE5 (avec l'utilisation en vitesse variable), possède un bobinage entièrement encapsulé, rendant impossible tout contact entre l'eau et les enroulements. Un design TENV (non ventilé) est également disponible.

« Jusqu'à présent, de nombreuses installations utilisent des moteurs et réducteurs standards dans les zones de production nécessitant des lavages intensifs et réguliers. Ils sont protégés par des capots externes rendant impossible le nettoyage complet et possèdent des zones de rétention pouvant constituer une source de contamination. De plus, leur durée de vie dans ces conditions difficiles sont extrêmement réduites. Les nouveaux moteurs et réducteurs ABB sont conçus pour une désinfection totale et facile », explique Tero Helpio, chef de segment de l'industrie alimentaire, ABB IEC moteurs basse tension.

La filiale d'ABB aux États-Unis, Baldor Electric Company, fournit des moteurs électriques inox à l'industrie agroalimentaire depuis plus de 20 ans. Désormais, ABB met la même technologie à la disposition du marché européen. Outre les utilisateurs finaux, ces moteurs sont proposés aux OEM basés en Europe et en Asie : leur disponibilité à 50 et 60 Hz et la conformité avec différentes MEPS (Minimum Energy Performance Standards) dans le monde entier, incitent en effet les OEM à servir leurs clients à la fois sur leur marché principal et à l'exportation.

Mesure

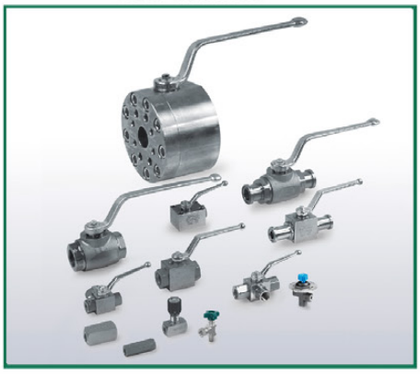
Wika lance ses rendez-vous Calibration

Organisés par la société Wika, les rendez-vous Calibration permettent de découvrir le nouveau calibrateur de pression portable CPH7000 avec écran tactile et pompe intégrée, le thermomètre de précision multifonction CTR3000, le manomètre numérique ultra robuste avec une communication sans fil et les contrôleurs automatiques de pression modulaires pour automatiser les étalonnages. Cette présentation itinérante sera suivie d'ateliers de mise en pratique. Elle se rendra à Lille le 04 avril, Lyon le 11 avril, Nantes le 27 avril, Marseille le 16 mai et Strasbourg le 18 mai.

Les Colliers

Les Prises de Pression

Les Vannes



Les Raccords 24° Acier & Inox

Les Coupleurs et Embouts

Le Tube Hydraulique

Pour plus d'informations, visitez le site www.stauff.fr

230, Avenue du Grain d'Or ▪ Z.I. de Vineuil - Blois Sud ▪ 41350 Vineuil - Tel.: +33 2 54 50 55 50 ▪ Fax: +33 2 54 42 29 19 ▪ contact@stauffsa.com

STAUFF®

HANNOVER MESSE

Présent au salon de HANOVRE du 24 au 28/04/2017 - HALL 21 / STAND F27

Réalisation

Pré-sertissage et sertissage des bagues taillantes

© Stauff

La Machine SPR-PRC-POC Stauff Press permet le pré-sertissage et le sertissage final des bagues taillantes des séries extra-légère (LL), légère (L) et lourde (S) selon la norme ISO 8434-1/DIN 2353 sur des extrémités de tubes de diamètres extérieurs compris entre 4 et 42 mm. Elle a été conçue comme un dispositif robuste sur table pour un fonctionnement en continu dans l'atelier. Elle utilise des plaques de butée FI-GP résistantes à l'usure, spécialement conçues avec le nez de sertissage FI-MFK pour l'assemblage assisté par machine.

La commande combinée Pression/Course permet de surveiller l'usure des outils de sertissage avant qu'ils puissent avoir une influence négative sur le résultat de l'assemblage. « La durée de vie maximale des outils est assurée par une manipulation minutieuse des composants et l'utilisation simple de la machine à sertir mais aussi par d'autres facteurs tels que le stockage (protection contre la contamination et la corrosion), le nettoyage régulier, une lubrification adéquate et une préparation minutieuse des fins de tubes avant le sertissage (découpe, ébavurage et nettoyage) », précise la société Stauff.

Du fait de temps courts pour les changements d'outils, le sertissage en série des bagues taillantes ainsi que le sertissage de petites et moyennes quantités peuvent être réalisés avec un niveau élevé d'efficacité économique, de reproductibilité et de fiabilité. Entre autres, grâce aux transpondeurs RFID intégrés dans les plaques de support pour l'identification automatique de la taille de l'outil standard et à l'interrupteur de contact de l'outil. Les processus de sertissage peuvent être automatiquement lancés et terminés en poussant simplement le tube dans le nez de sertissage sans avoir à appuyer sur les boutons. La zone d'assemblage est sécurisée contre les interférences par des cellules photo-électriques.

Le panneau de commande permet de choisir entre le pré-sertissage et le sertissage final à tout moment. Lors de l'utilisation du pré-sertissage à 50% assisté par la machine, l'installateur doit terminer manuellement le sertissage en serrant l'écrou de 180° (correspondant à ½ tour) au-delà du point dur. Avec le sertissage final assisté par la machine, la bague est déjà entaillée à 100% dans le tube et l'installateur n'a plus qu'à serrer l'écrou de 30° (1/12 tour). « Le sertissage final (100%) minimise le risque d'erreurs et les risques de fuites en résultant qui peuvent souvent conduire à des temps d'arrêts des machines qui coutent cher et impactent l'environnement », insiste Stauff.

En cas de montage incorrect ou incomplet, où les paramètres de pression et de distance s'écartent sensiblement des valeurs enregistrées dans la machine, le processus d'assemblage s'arrête automatiquement et affiche un message d'avertissement sur le panneau de commande.

Nomination

Changement à la tête de Mabeo Industries

Marie-Pierre Marchand a pris la direction générale de Mabeo Industries sas. Elle intégre également le Directoire de Martin Belaysoud Expansion, actionnaire unique de Mabeo Industries.

Distributeur B to B de fournitures Industrielles et équipements de protection individuelle, Mabeo Industries développe 210 millions d'euros de CA consolidé à travers un réseau de 50 agences en France et à l'étranger, employant 650 salariés.

Conjoncture

Nidec et Leroy-Somer affichent leurs synergies

© Leroy-Somer/Nidec

Suite à l'accord signé entre Emerson et l'industriel japonais Nidec concernant la cession de Leroy-Somer et de sa société sœur Control Techniques au Royaume-Uni (cf. Fluides & Transmissions n° 177), l'entreprise française a accueilli le 3 février le fondateur et actuel président directeur général du groupe Nidec dans les locaux du Centre de Formation et d'Exposition de la société à Champniers, en périphérie d'Angoulême.

« Nous sommes heureux d'accueillir Leroy-Somer au sein de la famille Nidec. Nous avons de grandes ambitions pour assurer son développement et Nidec s'engage à lui apporter le soutien et les investissements requis pour y parvenir, a déclaré Shigenobu Nagamori. Les industries consommatrices de moteurs électriques, et par conséquent, de variateurs de vitesse, deviendront le fer de lance de l'économie mondiale dans le futur. Voyez comme s'est développée l'utilisation des robots, des véhicules électriques et des drones. Tous ces matériels nécessitent des moteurs, et tous ces moteurs nécessitent des variateurs, ce qui représente de réelles opportunités de croissance pour Leroy-Somer, et au final pour Nidec... Nous formerons des personnes de haut niveau et encouragerons le personnel en place en développant leurs compétences. Nous attachons une grande importance à la Recherche et Développement. En tant qu'ingénieur de R&D moi-même, je sais que c'est la technologie qui va assurer le succès de notre entreprise ».

Créé à Tokyo en 1973, le groupe Nidec propose une gamme de produits et une clientèle très complémentaires à celles de Leroy-Somer. Nidec fabrique des moteurs électriques et des composants connexes, parmi lesquels des petits moteurs de précision, des moteurs pour l'automobile, pour des applications industrielles et du secteur tertiaire, ainsi que des moteurs et alternateurs en moyenne tension. Le groupe emploie près de 140.000 personnes dans le monde et exerce ses activités dans plus de 40 pays, plus particulièrement sur les secteurs de l'électroménager, de l'industrie et du tertiaire.

« Nous sommes fiers d'intégrer un groupe qui ambitionne de devenir le numéro un mondial du moteur électrique et d'unir nos forces pour satisfaire les besoins et attentes de nos clients », conclut Xavier Trenchant, Président de Leroy-Somer.

© Leroy-Somer/Nidec

Maintenance

Résolution de problèmes sans stress avec l´appli Bearing Doctor de NSK

NSK a lancé une nouvelle appli téléchargeable gratuitement à l´attention des responsables de maintenance chargés de remédier au dysfonctionnement des équipements pourvus de roulements. L´appli Bearing Doctor (Analyse des Défaillances) pour smartphones et tablettes est destinée à aider à identifier les problèmes à un stade précoce et à permettre ainsi de prendre des mesures préventives avant que ne se produisent de coûteuses défaillances.

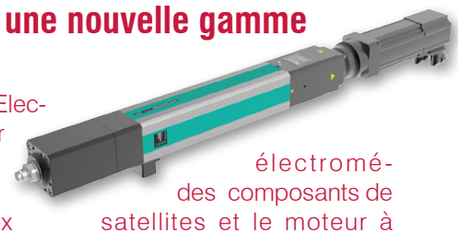
Lorsqu´un roulement est endommagé, c´est l´ensemble du système qui risque de gripper ou tomber en panne, entraînant de coûteuses réparations ainsi qu´un arrêt et une perte de production imprévus. Avec l´appli Bearing Doctor de NSK, les ingénieurs et techniciens sont à même d´obtenir des informations concernant le maniement, le montage, la lubrification et la maintenance corrects des roulements afin d´éviter toute défaillance prématurée.

Plusieurs mécanismes de défaillance sont susceptibles d´affecter les roulements : écaillage, pelage, entailles, salissures, rupture, déformation, piquage, usure de contact et fluages, pour n´en citer que quelques-uns. Dans un souci de simplification, l´appli Bearing Doctor fournit des photos couleur des défaillances typiques de roulements, assurant ainsi une identification précise du défaut.

Parmi les autres caractéristiques de l´appli, figurent l´enregistrement audio des sons produits par différents types de roulements en fonctionnement. Les utilisateurs sont ainsi en mesure de comparer les sons enregistrés avec ceux générés par leurs propres roulements en cas de soupçon de défaillance.

Systèmes

Tox®-ElectricDrive présente une nouvelle gamme de servopresses compactes



Les nouveaux entraînements TOX®-ElectricDrive du type EX-F font décoller les performances des servopresses électromécaniques compactes. Ils utilisent des composants de base éprouvés tels que la vis à rouleaux satellites et le moteur à entraînement direct. Les servopresses sont très compactes et extrêmement rapides malgré les relativement grandes dimensions des composants. Résultat : une très grande puissance volumique, des temps de refroidissement courts permettant d'augmenter le nombre de cycles, un fonctionnement en continu et une mesure d'effort de haute précision intégrée.

Cinq tailles couvrent une large palette d'utilisations et d'applications : depuis le type EX-F 005, avec vitesse de piston maximale de 800 mm/s et efforts nominaux de 5 kN en compression ou de 3 kN en traction, jusqu'au type EX-F 100, avec vitesse de piston maximale de 300 mm/s et efforts nominaux de 100 kN en compression ou de 30 kN en traction. Toutes les tailles et les puissances ont en commun une possibilité de surcharge à court terme d'environ 10 % de la puissance nominale ainsi qu'une reproductibilité de positionnement de l'ordre de +/- 0,01 mm !

Ultrarapides, ces servopresses peuvent être livrées dans deux longueurs de course standard : 150 mm et 300 mm. Des versions spéciales sont fabriquées sur demande. De nombreuses options et accessoires sont disponibles, telles que l'indice de protection IP65 ou un système automatique de graissage. Les unités d'entraînement sont livrées clés en main avec contrôleur et raccords d'alimentation.

Les servopresses TOX®-ElectricDrive EX-F sont adaptées à toutes les applications de production et de montage exigeant un fonctionnement en continu et une grande reproductibilité des efforts de pressage : opérations d'emmanchement, d'emboutissage, d'assemblage/clinchage, matage ou équivalent.

Hydraulic pumps
Axial piston
SAE standard
Up to 280 bar
load sensing
proportional pressure control
proportional flow control
closed loop P/Q digital servocontrols
atos®
the Italian electrohydraulics
www.atos.com
Electrohydraulics • Elettroidraulica • Elektrohydraulik • Electrohydraulics • Электрогидравлика • 电子液压 • Electrohidráulica • Electrohydraulique • Elektrohydraulik • Elettroidraulica • Electrohydraulics

L'AGENDA

FORUM LABO
Analyse, biotechs, contrôle, recherche
28-30 mars 2017
Paris – Porte de Versailles
www.forumlabo.com

INDUSTRIE LYON
Technologies de production
4-7 avril 2017
Lyon
www.industrie-expo.com

HANNOVER MESSE
Motion Drive & Automation
24-28 avril 2017
Hanovre (Allemagne)
www.hannovermesse.de

PCIM
Electronique de puissance, entrainement, gestion énergie
16-18 mai 2017
Nuremberg (Allemagne)
www.mesago.de/pcim

MESURES SOLUTIONS EXPO
Mesure
31 mai -1 juin 2017
Lyon
www.mesures-solutions-expo.fr

INTERMAT ASEAN
Construction et infrastructures
8-10 juin 2017
Bangkok (Thailande)
www.asean.intermatconstruction.com

SEPAG
Equipements et process agroalimentaires
13-15 juin 2017
Valence
www.salon-sepag.fr

FIP SOLUTION PLASTIQUE
Plasturgie
13-16 juin 2017
Lyon
www.f-i-p.com

SUD AGRO INDUSTRIES
Agroalimentaires
20-22 juin 2017
Toulouse
www.sudagroindustries.com

CONGRES IGPSC
Ingénierie Grands Projets et Systémes Complexes
26-27 juin 2017
Arcachon
www.avantage-aquitaine.com

FRANCO FILT
Séparation fluides-particules
29-31 août 2017
Bordeaux
www. francofilt2017.sciencesconf.org

ESPACE LASER
Toutes les solutions laser
12-14 septembre 2017
Strasbourg
www.espace-laser.biz

EMO
Machines-outils
18-23 septembre 2017
Hanovre (Allemagne)
www.emo-hannover.de

EXPO FERROVIARIA
Industrie ferroviaire
3-5 octobre 2017
Milan (Italie)
www. www.expoferroviaria.com/eng

SMART INDUSTRIES
Industrie du futur
3-6 octobre 2017
Paris-Nord Villepinte
www.smart-industries.fr

Maintenance

Mecateamcluster® va lancer la construction de son campus sur la maintenance ferroviaire

© Babylone Avenue

Mecateamcluster® a obtenu une subvention de l'Etat de 2,192 millions d'euros pour son projet de construction d'un campus de formation aux métiers de la maintenance ferroviaire, au titre du programme d'investissements d'avenir « partenariats pour la formation professionnelle et l'emploi ». Cette aide, qui représente environ un quart du coût total du projet, permet au cluster bourguignon de lancer les travaux du campus à Montceau-les-Mines (71) dès le 2e semestre 2017 pour une livraison un an plus tard.

Ce centre de formation pourra accueillir les étudiants en formation initiale et les salariés en formation continue. Il se composera de deux bâtiments de respectivement 1.300m² (bureaux et salles de cours) et 700m² (travaux pratiques).

Mecateamplatform®, une plateforme unique en France, comprend 3 voies-école sur lesquelles se retrouvent la totalité des équipements présents sur le réseau ferré national (traverses, éclisses, caténaires, passage à niveau…). « La maintenance des engins et infrastructures ferroviaires nécessite des savoir-faire en mécanique, électricité et hydraulique. A ce jour, il n'existe aucun référentiel et aucune formation initiale académique », détaille Didier Stainmesse, président de Mecateamcluster®. Mecateamcluster® veut définir de nouveaux parcours pédagogiques répondant aux besoins des entreprises du secteur afin d'homogénéiser les pratiques et sécuriser les savoir-faire de la profession.

Avec ce campus de formation unique en France, le cluster ne part pas d'une feuille blanche. Depuis 2012, 130 étudiants et plus de 2.500 salariés et personnes en reconversion ont déjà bénéficié de formations. Quatre formations initiales avec une « coloration » ferroviaire sont dispensées par les partenaires de Mecateamcluster® : Bac pro maintenance des équipements industriels, mention complémentaire Maintenance des installations oléo-hydrauliques et pneumatiques (bac+1), BTS électrotechnique (bac+2) et licence professionnelle Mécatronique (bac+3). Trois modules complémentaires ont été intégrés aux formations initiales : sécurité ferroviaire, technologie hydraulique, environnement des engins mobiles. Des organismes de formations continues interviennent sur la Mecateamplatform®. Leurs formateurs ont tous un passé ferroviaire avec une spécialité : infrastructures, voies, signalisation, conduite de matériel roulant.

Créé en 2011, Agence Ecosphère - Mecateamcluster®, réseau public/privé, est un pôle national de conception, réalisation et maintenance d'engins d'infrastructures ferroviaires. Il compte 100 adhérents (TPE/PME, grands groupes, université, centres de formation privés/publics, collectivités...) et dispose d'une plateforme technique de 12 hectares, avec des infrastructures mutualisées sur voies ferrées et embranchées au réseau national de la SNCF.

Formation

L'IFTS propose une offre de formation multiple

L'Institut de la formation et des techniques séparatives (IFTS) propose de nombreuses sessions de formation, programmées sur un jour à Foulayronnes (47) ou composées de plusieurs sujets se complétant sur deux à trois jours consécutifs.

Les sujets programmés concernent les thèmes suivants : Décantation gravitaire et Flottation ; Hydrocyclonage ; Décantation et Séparation centrifuges ; Exploitation d'une décanteuse centrifuge ; Filtration et Traitement des Solides ; Technologies des filtres pour traiter les solides ; Exploitation d'un filtre presse ; Séparation sur membranes - Théorie – Performances des membranes ; Séparation sur membranes – Technologies ; Exploitation d'une filtration membranaire ; Coaguler – Floculer – Décanter – Centrifuger – Filtrer les eaux et les boues industrielles ; Filtration gravitaire sur media minces ou épais pour traiter des eaux ; Séparations Liquides-Solides et Membranaires en épuration d'eaux ; Entretien – Traitement d'Eaux de Piscine publique ; Séparer les Solides pour mieux les valoriser ; Panorama de la Filtration de l'Air ; Filtration des Lubrifiants, Carburants – Automobile ; Lecture Pas à Pas - Nouvelle Norme ISO 14085 - Filtration hydraulique – Aéronautique, Espace ; Coagulation Floculation et Clarification ; Coagulation Floculation et Déshydratation ; Introduction à la maîtrise de la Contamination Particulaire – ISO 16232 – Automobile ; Introduction à la maîtrise de la Contamination Particulaire – ISO 12584 – Aéronautique ; Caractérisation - performances de Media Filtrants/Filtres ; Caractérisation - performances de Media Filtrants/Filtres (en anglais). Des formations «à la carte» sont également possibles, avec un programme construit suivant les souhaits des entreprises.

Réalisation

Une gamme de roulements à rouleaux coniques NTN-SNR dédiée aux distributeurs

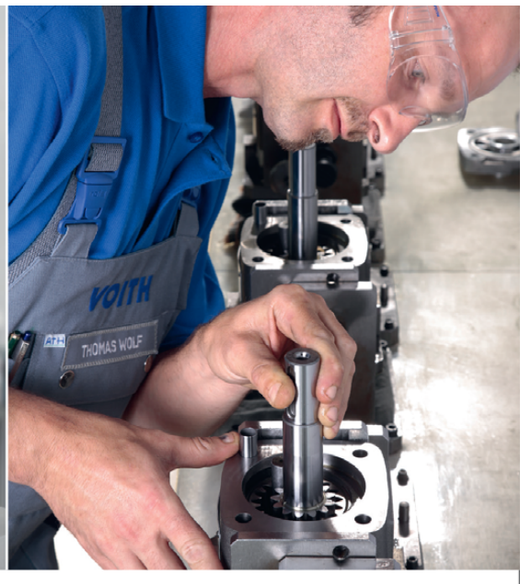
© Pedro Studio Photo

NTN-SNR lance une offre de roulements à rouleaux coniques (TRB) dédiée aux distributeurs. En structurant une gamme autour de 750 références bien identifiées, NTN-SNR permet aux distributeurs de disposer d'une offre immédiatement disponible de roulements premiums de fabrication japonaise. Au-delà de cette gamme dédiée, l'entreprise propose toujours à l'ensemble de ses clients près de 3.000 références de roulements à rouleaux coniques.

Ce « cœur de gamme » 2-en-1 répond à la majeure partie des besoins en roulements à une rangée de rouleaux coniques : 200 références en cote métrique couvrant 100% des références les plus utilisées et 550 références en cote pouce satisfaisant la quasi-totalité des demandes les plus fréquentes. Pour construire ce programme, NTN-SNR a travaillé tant sur la chaîne logistique que sur la structure tarifaire de la gamme et sa visibilité. Les distributeurs pourront ainsi disposer d'une documentation spécifique et retrouver aisément cette offre sur le e-shop de NTN-SNR pour effectuer leurs commandes.

Tous les roulements à rouleaux coniques de la gamme dédiée distributeurs sont premiums, fabriqués dans les usines japonaises du groupe et offrent un haut niveau de performance pour des applications aussi exigeantes que les équipements de construction, les engins agricoles ou la sidérurgie. Ils bénéficient d'une qualité optimale des aciers garantie par une sélection sévère des fournisseurs.

Plus de 70 % de la gamme sont en acier de cémentation (bagues extérieure et intérieure et corps roulants). Pauvre en carbone à l'origine, cet acier sera enrichi superficiellement en carbone, mais pas à cœur. Après la trempe, l'acier présentera une dureté superficielle élevée, idéale pour garantir la durée de vie du roulement, et une bonne résilience à cœur lui permettant d'absorber les chocs et de fortes charges. « Ces caractéristiques confèrent aux roulements une durée de vie augmentée de 40%, précise NTN-SNR. La maîtrise de la géométrie interne a permis de réduire le couple et d'améliorer notablement le rendement des rouleaux et d'autre part, d'augmenter le nombre de rouleaux dans un même encombrement pour accroître de plus de 30% les capacités dynamiques des roulements ».



Pompes à engrenage interne
Votre avantage: Pompes neuves et pieces detachées disponible en France

Voith Turbo France
21 Boulevard du Champy Richardets
93166 Noisy-le-Grand Cedex, France
Tel. +33 1 48 156900
industries-contact@voith.com

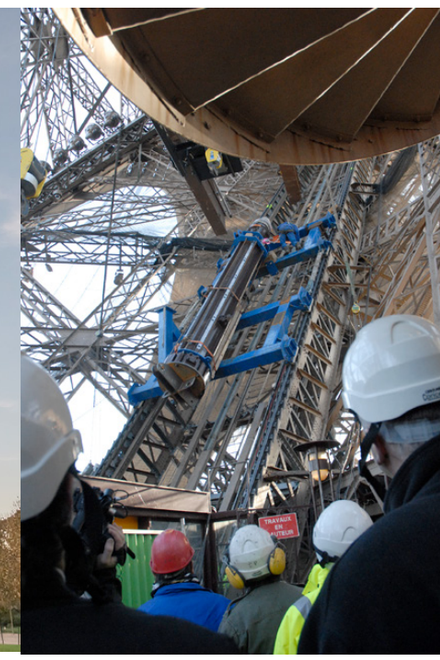
VOITH
Engineered Reliability

Fonctions et systèmes complets

Vers des systèmes toujours plus intégrés

Les frontières entre les fabricants de composants, les intégrateurs et les cabinets d'ingénierie ne sont plus aussi tranchées qu'avant. Les métiers des uns empiètent petit à petit sur les métiers des autres. Leurs compétences en hydraulique, pneumatique et automatismes diminuant, les constructeurs d'équipements industriels ainsi que les fabricants d'engins mobiles s'appuient sur des fournisseurs capables de leur concevoir des systèmes complets prêts à l'emploi et de leur adresser un support service associé. Le besoin en composant isolé existe toujours mais dans une moindre mesure.

© Bosch Rexroth SAS


© SETE-Maud Chazeau

Bosch Rexroth a contribué à la modernisation des ascenseurs de la Tour Eiffel en rénovant leur motorisation hydraulique.

Comme ils ne disposent plus de moyens humains suffisants pour réaliser eux-mêmes la conception de solutions complètes et n'ont souvent plus les compétences requises en mécanique, électricité et automatisme, les constructeurs d'équipements industriels et les fabricants d'engins mobiles ont tendance à rechercher des fournisseurs capables de proposer des fonctions ou des systèmes complets. Cette pratique leur apporte de nombreux avantages. Ils optimisent ainsi la chaine cinématique de leur machine. Ils réduisent leurs dépenses logistiques et leurs coûts de montage. Ils diminuent leurs besoins en compétences internes. Lorsqu'une fonction est défaillante, ils se tournent vers le concepteur de ladite fonction. C'est bien plus facile que de faire appel à plusieurs sociétés qui risquent de se renvoyer la balle mutuellement. Et surtout, la responsabilité du bon fonctionnement du système incombe à leurs fournisseurs. Mais en contrepartie, en diminuant leur nombre de fournisseurs, les constructeurs augmentent leur dépendance vis à vis d'eux. Aussi vont-ils privilégier ceux dont l'avenir leur paraît pérenne et dont les capacités en termes d'études leur semblent suffisantes. Une opportunité pour les intégrateurs capables de monter en compétences à la fois techniques et juridiques, ainsi que pour les fabricants de composants à la recherche de valeur ajoutée supplémentaire.

Service de proximité

« Je ne dispose pas des mêmes ressources sur le terrain que mes partenaires intégrateurs. Ils offrent un service de proximité sur lequel je m'appuie. Wandfluh conçoit et réalise des composants hydrauliques dont certains sont proposés avec une électronique embarquée. Par extension, nous développons également des blocs fonctions, mais laissons la possibilité à nos partenaires intégrateurs de prendre en charge des systèmes complets », indique Pierre Fabro, directeur des ventes du groupe familial Wandfluh. Même stratégie chez Eaton quand il s'agit d'adresser le marché des constructeurs d'équipements industriels. « Nous passons par des distributeurs dont certains ont les compétences pour intégrer des solutions complètes. En revanche, nous vendons en direct aux fabricants d'engins mobiles et nous allons jusqu'à leur fournir des blocs forés et des sous ensembles fonctionnels », explique Jean Michel Douard, responsable des ventes sur la France, l'Afrique du Nord et le

Benelux chez Eaton. Cette société se présente sur son site Web comme étant spécialisée dans les solutions à faible consommation d'énergie aidant ses clients à gérer efficacement les énergies électriques, hydrauliques et pneumatiques. En France, elle vend des sous-ensembles hydrauliques à monter sur des engins mobiles qui permettent de gérer toutes les commandes de direction à travers un bloc foré avec cartouches conçu spécifiquement pour le client. Mais en dehors de cela, elle ne commercialise que des composants. « Pour mieux adresser le secteur industriel en lui faisant bénéficier de l'offre d'Eaton en termes de composants électriques en plus des produits hydrauliques, nous recherchons des intégrateurs experts en hydraulique ayant des compétences dans le domaine des automatismes », confie Jean Michel Douard.

Cette démarche devrait être facilitée du fait des efforts consentis par les intégrateurs pour monter en compétences. Hydraulique Aquitaine, par exemple, annonce s'être renforcé en termes d'études et de mises au point. « De grands partenaires comme Hydac, Poclain et Panolin nous ont fait confiance. Un fabricant de composants connaît parfaitement son produit, mais ce n'est pas forcément suffisant pour savoir comment l'intégrer dans le process de la machine.

Une plateforme unique à l'échelle de tout un site

Les nouveaux centres de commande de moteurs intelligents (MCC) Centerline 2500 de Rockwell Automation apportent des réponses aux besoins de ses clients à la recherche de solutions prêtes à l'emploi et performantes sur le plan de l'encombrement, de la consommation énergétique et des coûts. Ils sont livrés entièrement assemblés avec une infrastructure de réseau EtherNet/IP installée, préconfigurée et validée en usine. Outre la programmation et l'infrastructure réseau, l'interface utilisateur peut également être préconfigurée de sorte que le système est parfaitement opérationnel dans l'atelier dès sa livraison. Grâce à cela et au programme d'essais préalables, un gain jusqu'à 90 % des délais de développement, de mise en service et d'installation est à la portée des utilisateurs. Lorsqu'ils sont équipés du logiciel IntelliCenter, ces MCC s'intègrent très aisément aux automates, notamment aux contrôleurs d'automatisme programmables ControlLogix et CompactLogix d'Allen-Bradley. L'assistant d'intégration IntelliCenter contribue à réduire les délais de programmation en exportant les informations relatives aux périphériques configurés du MCC directement dans l'environnement de programmation de l'automate. Une telle architecture peut alors exploiter les fonctions de communication avancées de l'Integrated Architecture de Rockwell Automation. Avec à la clé une solution de plateforme unique à l'échelle de tout un site.

Raccords rotatifs simples & Raccords rotatifs multicircuits

Tous fluides et gaz de 0 à 700 bars

Duff-Norton Europe

45, route Nationale • 02310 Romeny-sur-Marne • FRANCE
Tél. 33 (0) 3 23 70 70 00 • Fax 33 (0) 3 23 70 70 10
email : duff-france@duffnorton.fr • http://www.duffnorton.fr

03/15 - 54173

© KEB

KEB est à même de gérer des projets complets d'automatisation de machines ou d'installations de production avec ses équipes et son réseau de partenaires rodés au travail collaboratif

Là est notre point fort ! Nous développons également des boitiers électroniques spécifiques à chaque client pour le pilotage de leur machine. Nous travaillons notamment avec de nombreux constructeurs d'engins agricoles pour qui nous déterminons la transmission de puissance la mieux adaptée », détaille Didier Dallet, gérant d'Hydraulique Aquitaine.

Montée en compétences

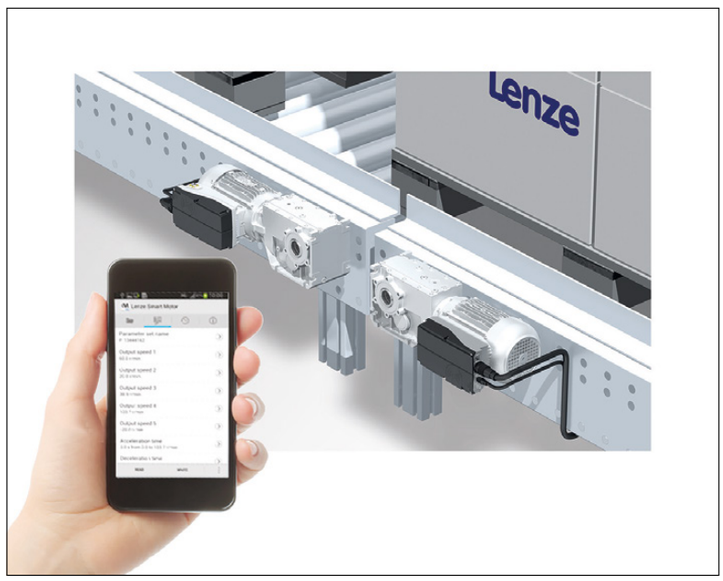
Consciente du risque de se retrouver en position de faiblesse face aux sous-traitants de rang 1 qui élargissaient leurs compétences pour proposer des solutions globales, la société Hyd&Au, quant à elle, a décidé d'acquérir de nouvelles ressources, tant par développement organique que par le biais de la croissance externe. De 70 personnes en 2010, elle emploie 320 personnes aujourd'hui. Dans le même, temps, le chiffre d'affaire passait de 11 à 50 millions d'euros. A travers sept filiales, le groupe Hyd&Au intervient dans l'hydraulique, la fabrication de vérins, l'électricité, les automatismes et les machines spéciales. « En tant que spécialiste de l'hydraulique et des transmissions de puissance, nous ne pouvions pas intervenir sur des fonctions connexes, explique David Couillandeau, président du groupe Hyd&Au. Or les gros industriels, et plus récemment les constructeurs d'engins mobiles, souhaitent qu'un seul fournisseur prenne en charge les parties hydrauliques, électriques et mécaniques d'un système complet plutôt que d'avoir à traiter avec plusieurs sociétés différentes. Ils n'ont plus qu'un seul interlocuteur qui s'occupe de tout en tant que maitre d'œuvre. Le donneur d'ordre s'affranchit ainsi de toute responsabilité. Cette dernière incombe au fournisseur ».

Redex partage cette vision de l'évolution du marché. Pour lui également, la fourniture de fonctions complètes à concevoir sur cahier des charges est du ressort des intégrateurs. Dans la mesure où ils en ont les compétences bien sûr. Claude Fourtune, responsable marketing et communication de cette entreprise, considère « qu'en tant que constructeur de produits, Redex doit avant tout rationaliser ces offres catalogues. Ce qui va de pair avec l'offre de services associés, mais pas avec la conception de systèmes sur cahier des charges ». Redex développe des sous ensembles motoréducteurs ainsi que des ensembles mécatroniques complets tels que des entrainements d'axes pré-chargés, des entrainements pour vis

© Hydraulique Aquitaine

Hydraulique Aquitaine travaille avec de nombreux constructeurs d'engins pour qui elle détermine la transmission de puissance la mieux adaptée.

© Lenze



Lenze a conçu pour les installations de convoyage un motoréducteur électrique qui n'a pas besoin d'être câblé à une armoire de contrôle-commande. L'intelligence est décentralisée dans le moteur. Il est paramétrable directement avec un SmartPhone via une application dédiée.

Solution complète pour débroussailleuse

© Bondioli & Pavesi

La société Bondioli & Pavesi a livré une cinématique complète pour la débroussailleuse d'un de ses clients. En plus du cardan qui assure la liaison entre le tracteur et la machine, elle a fourni les pompes destinées à l'entrainement du rotor ainsi qu'à la gestion des servitudes et le multiplicateur entraînant ces pompes. L'ensemble des distributeurs utilisés pour l'animation de la machine ont également été fabriqués par Bondioli & Pavesi, qu'ils soient à commandes manuelles, proportionnels, tout ou rien, ou basse pression. Et ce n'est pas tout. Les manipulateurs sont aussi sortis des usines de Bondioli & Pavesi. Selon la configuration des distributeurs demandés par le client, ces derniers sont à câbles, électroniques ou hydrauliques. « Les cartes électroniques pour la gestion de la débroussailleuse viennent aussi de chez nous, de même que le refroidisseur d'huile, les vérins et la filtration complète des circuits », complète Stéphane Bouché, responsable en France de la division hydraulique chez Bondioli & Pavesi. Le refroidisseur intègre l'inversion de sens pour le décolmatage de ses ailettes.

KRACHT
Made in Germany
www.kracht.eu

- Pompes à engrenage
- Soupapes
- Débitmètres à engrenage
- Débitmètres à vis
- Electronique

HANNOVER MESSE
24 – 28 April 2017
Visitez notre stand
G14, hall 21

KRACHT GmbH
Gewerbestrasse 20 · 58791 Werdohl · Allemagne

Corinne Marceron
tél. +49 2392 935 257
e-mail: corinne@kracht.eu

Simon Chabrol
tél. +33 6 48 93 90 28
e-mail: s.chabrol@kracht.eu

TRANSFER OIL
High Pressure Thermoplastic Hoses & Fittings
distribué par
DMH france HOSES & FITTINGS
DMH FRANCE - Nantes & Lyon
6 rue Jupiter - 44470 - Carquefou
Tél. : +33 (0)2 40 25 77 27 - Fax : +33 (0)2 40 25 91 81
contact@dmhfrance.com - www.dmhfrance.com

à bille et des électro-broches de fraisage. Autant de produits qui assurent des fonctions complètes.

Maitrise du savoir faire

La conception et la réalisation des systèmes complets seraient donc plutôt du ressort des intégrateurs à en croire les professionnels cités jusqu'ici. Stéphane Bouché, responsable en France de la division hydraulique de Bondioli & Pavesi, ne partage pas cet avis. Bien au contraire. « Nous ne faisons pas appel à eux car nous préférons rester maitre de nos solutions jusqu'à les intégrer nous-mêmes chez les constructeurs de machines. Il y a assez de monde pour cela au sein de la filiale française de Bondioli & Pavesi. Nous avons des stocks, un atelier et un banc d'essais. Nos usines conçoivent des blocs plug and play que nous n'avons plus qu'à raccorder. Nous sommes ainsi capables, par exemple, de fournir à un constructeur de machines à vendanger un ensemble complet constitué du moteur, du radiateur, de la régulation automatique du moteur et de toute l'électronique ».

De fait, les fabricants de composants étoffent leurs équipes d'études, d'ingénierie et de support. En plus de proposer des composants hydrauliques et électroniques, Hydac fait ainsi appel à sa division Systèmes pour réaliser des études sur cahier des charges et des équipements complets sur la base de ses produits. Quant à sa division Services, elle assure la maintenance et l'optimisation des équipements hydrauliques sur site. « Le large panel de produits de la gamme Hydac permet dans beaucoup de cas la combinaison ou l'association de plusieurs composants pour en faire une fonction complète », précisent les responsables de l'entreprise.

© Oilgear

Oilgear pilote le management de projets de A à Z au niveau national et international.

Chez Siam-Ringspann, les bureaux d'études en France et en Allemagne travaillent en collaboration directe avec ceux des clients constructeurs d'une part ainsi qu'avec des fournisseurs de composants spécifiques nécessaires au développement d'ensembles mécatroniques. « Notre système de contrôle BCS 600, par exemple, regroupe des composants très complémentaires comme une centrale hydraulique avec réservoir, des électrovannes, des capteurs multiples ainsi qu'une interface avec écran tactile et un contrôleur IPC. Ce système apporte des fonctions de sécurité et de surveillance supplémentaires à nos composants car il se combine parfaitement à nos freins hydrauliques. Le BCS 600 permet de contrôler les actions de freinage établies en amont par l'utilisation », détaille Franck Dreux, responsable commercial de Siam-Ringspann.

Des systèmes standardisés

« Standardiser les solutions complètes », telle est l'approche de la société Lenze. A titre d'exemple, elle a conçu pour les installations de convoyage un motoréducteur électrique qui n'a pas besoin d'être câblé à une armoire de contrôle-commande. « Sur notre Lenze Smart Motor, l'intelligence est décentralisée dans le moteur. Il est paramétrable directement avec un SmartPhone via une application dédiée. Sorti il y a quelques mois, ce produit est dédié à l'entrainement de convoyeurs horizontaux », indique Philippe Châtel, responsable marketing et communication chez Lenze en France. Grâce au Lenze Smart Motor, le nombre de variantes des entrainements peut être réduit de 70 %. Contacteurs et démarreurs ne sont plus nécessaires. Il est possible de règler librement les vitesses fixes souhaitées. La « boite à outils » Lenze Fast comporte des logiciels standard qui permettent de créer une architecture machine en toute simplicité. Il suffit d'assembler des modules préconçus avec, à la clé, une réduction très importante du temps consacré au développement de base de la machine ou de la ligne.

Autre exemple de solution logicielle d'aide à la conception, à la simulation et à la documentation de projets, l'outil Automation Studio de Famic Technologies permet, quant à lui, la modélisation d'un produit selon les règles

Une plateforme d'automatisation intégrée

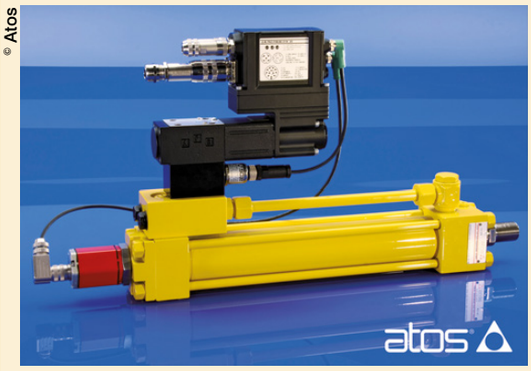
Omron Electronics a mis au point une plateforme d'automatisation intégrée permettant aux constructeurs d'accélérer leur processus de fabrication grâce à un contrôle synchronisé de toutes les machines et à la mise à disposition de fonctionnalités avancées telles que la gestion de mouvements, le pilotage de robots, la gestion de la sécurité et la connexion à des bases de données. Il s'en suit une réduction des temps de programmation et une optimisation de la productivité. Le contrôleur d'automatisation de cette plateforme baptisée Sysmac intègre la logique, le mouvement, la sécurité, la robotique, la vision, l'information, la visualisation et la mise en réseau via une connexion unique et un seul logiciel, Sysmac Studio, doté d'un outil de simulation des mouvements en 3D personnalisé. Le contrôleur est fourni avec EtherCAT et EtherNet/IP intégrés. Ce qui permet d'allier le contrôle rapide des machines en temps réel et la gestion des données de l'entreprise. Sysmac Studio intègre la configuration, la programmation et la surveillance. L'interface graphique utilisateur rend très rapide la mise en place du contrôleur, des E/S déportées et réseaux. La programmation des machines et des axes basée sur la norme CEI et les blocs fonctions PLCopen pour le contrôle d'axes réduit le temps de programmation. Un éditeur intelligent effectue les débogages en ligne. La simulation avancée des séquences et du contrôle d'axes ainsi que le suivi des données accélère le réglage et la configuration des machines. « Plus besoin d'être multi fournisseurs, multi langages, multi technologies. En utilisant Sysmac Studio, on communique nativement avec les robots, les automates, les capteurs de vision et tous les systèmes de communication. Un seul logiciel suffit à programmer l'ensemble des fonctions », précise Olivier Jacquot, responsable marketing chez Omron France.

physiques et logiques des techniques hydrauliques, pneumatiques, électriques, mécaniques. Les solutions d'économies d'énergie d'Oilgear « Power on Demand » répondent également aux fonctions complètes. « Nous intervenons de plus en plus souvent sur les projets dans le cadre de partenariats. Notre organisation interne s'est renforcée en termes d'ingénierie. Nos bureaux d'études en hydraulique et automatismes travaillent avec des outils logiciels de simulation dynamique de systèmes électrohydrauliques mis au service de nos clients. Nous mettons l'accent sur le rapprochement entre l'engineering, le partenaire, le commercial et le management de projet », souligne Patrice Baratte, responsable des ventes d'Oilgear en France. Cette entreprise assure ainsi un support technique client en coordonnant différents corps de métiers. Elle pilote le management de projets de A à Z au niveau national et international. Ce fonctionnement en équipe projet englobant plusieurs compétences techniques, d'études et commerciales devient incontournable pour bon nombre de fournisseurs.

Solutions globales

Afin de proposer des solutions globales, la société KEB s'est, quant à elle, entourée d'un réseau complet de sous-traitants de différentes tailles. Elle a ainsi la possibilité de répondre aux besoins tant en prototypages, qu'en petites ou grandes séries. Mais, elle a pris soin de garder

De véritables sous-ensembles de machines



© Atos

Les servo-vérins numériques d'Atos constituent de véritables sous-ensembles de machines permettant le contrôle de position de n'importe quel axe hydraulique avec l'option de contrôle de force/pression. Ils sont constitués de vérins à bas niveau de friction, de capteurs de position, de pression, de force et de servo-distributeur haute performance avec l'électronique et le contrôle d'axe numérique embarqués. Compacts, ces servo-vérins numériques se raccordent hydrauliquement et électriquement aux systèmes. Le logiciel intuitif d'Atos permet de paramétrer les valves ainsi que le profil complet du cycle.

igus® ... paliers lisses polymères sans graisse dry-tech® ...
Changer de paliers et

baisser vos coûts de 40%
Paliers en bronze ou frittés, bagues métalliques roulées ou roulements à aiguilles... Augmenter la durée de vie de votre installation et baisser les coûts en les remplaçant par des paliers lisses polymères iglidur®. Sans graisse, légers et résistants à l'usure pour votre application en mouvement. Découvrez maintenant les avantages d'un changement de paliers sur igus.fr/iglidurvsmetal
● Les plastiques pour la vie
igus.fr
igus® SARL Tél. 01.49.84.04.04 info@igus.fr

la totale maitrise des études et réalise elle-même les schémas électriques. « Nous sommes à même de gérer des projets complets d'automatisation de machines ou d'installations de production avec nos équipes et notre réseau de partenaires rodés au travail collaboratif, ajoute Jean-Paul Rebelo, chef de marché Drives & Moteurs chez KEB. Il est de plus en plus difficile de vendre des matériels seuls tels que des motoréducteurs ou des variateurs de vitesse. Il y a assez peu de différences techniques d'une marque à l'autre. En revanche la mise en œuvre d'architectures complètes dans le domaine du Motion Control nécessite des connaissances dans des domaines variés qui poussent les clients à utiliser les compétences de leurs fournisseurs pour les aider dans la définition de leur projet et leur mise en place ».

On est loin de la fourniture de composants de base à assembler sur place par le client. Comme le résume Patrick Cosmides, directeur commercial d'IMI Precision Engineering – IMF, « nous évoluons du stade de fabricant-fournisseur vers un niveau de partenaire, générateur de solutions techniques concrètes et clé en main. Le statut évolue. La considération augmente et nous devenons de véritables partenaires ». C'est ainsi qu'IMF se voit par exemple confier, à partir d'un cahier des charges, la conception de lignes de détentes complètes destinées à équiper des machines de soufflage de bouteilles en PET. Au final, c'est une solution clé en main, prête à être montée sur la chaine d'assemblage finale du client, qui a été développée, intégrant des composants périphériques tels que des détecteurs et de dispositifs de purge de condensats ne faisant pas partie de ses propres gammes de fabrication.

Restructuration du marché

Quoiqu'il en soit, les frontières entre les fabricants de composants, les intégrateurs et les cabinets d'ingénierie ne sont plus aussi tranchées qu'avant. Les métiers des uns empiètent petit à petit sur les métiers des autres. Le marché se réorganise en conséquence. A titre d'exemple, une entreprise comme Bosch Rexroth va mantenant jusqu'à prendre en charge la conception, la réalisation et l'installation de systèmes de convoyage complets de lignes d'emballages ou encore la refonte complète d'anciennes presses d'emboutissage. Le message est clairement affiché au niveau de sa communication. « Votre cahier des charges est pris en main par des équipes expérimentées. Votre système est réalisé dans le respect de vos contraintes métier. Nous prenons la responsabilité

Automation complète d'une planteuse de peupliers

La coopérative Alliances Forêts Bois a fait appel à Hyd&Au Fluid pour la conception d'un ensemble complet d'automation d'une planteuse à peupliers fonctionnant sans conducteur grâce à un guidage GPS. Cette coopérative, qui rassemble 500 personnes au service de 44.000

© Hyd&Au

propriétaires forestiers adhérents, souhaitait disposer d'une machine capable d'apporter une solution « tout en un », là où les travaux se font habituellement en quatre étapes, à savoir le jalonnement manuel du sol, le travail du sol mécanique, le second jalonnement manuel du sol et le passage de la tarière. Un groupe d'études a été constitué avec Hyd&Au Fluid pour la partie hydraulique, la société Rhoban System pour l'automation et le guidage GPS, le bureau d'études ID-Technologies spécialisé en ingénierie mécanique et le constructeur de charrues Landaise Bordeaux Industrie.

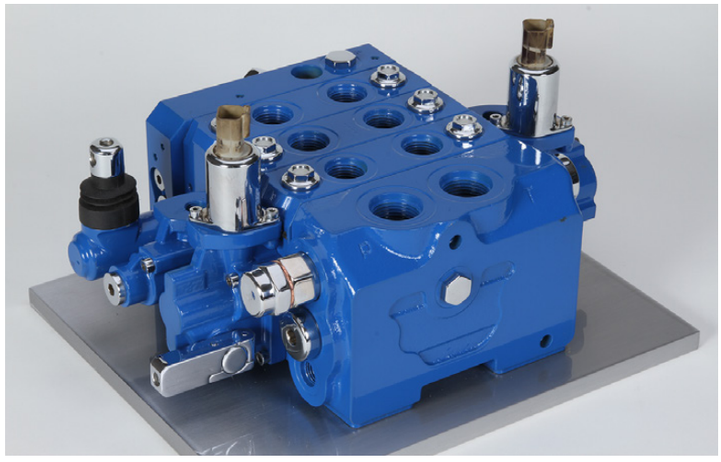
L'engin est constitué d'un tracteur agricole avec carénage et blindage forestier équipé d'une tarière à l'avant et d'un organe de plantation attelé à l'arrière. Pendant que la tarière ameublit le sol à l'avant, le plançon est inséré dans le sol à l'arrière grâce à une barre de mine et un vérin qui l'enfonce dans la terre avant que deux autres vérins en position oblique finalisent le tassement du sol autour du plant. Après chaque cycle de plantation, le traceur avance sans chauffeur sur 7 mètres grâce à un guidage GPS. L'opérateur le suit et présente un nouveau plan avant d'enclencher un nouveau cycle. L'arrière du tracteur est équipé de berces capables de contenir jusqu'à 600 plants en réserve. Au début de chaque ligne, l'opérateur a juste à positionner le volant du tracteur grâce

© Hyd&Au

© Hyd&Au

à une tablette qui lui donne un point de visée. La tarière est entièrement asservie. Les actionneurs sont instrumentés avec des capteurs linéaires et de pression afin de pouvoir contrôler leur mouvement et d'asservir les uns par rapport aux autres. L'organe de plantation se compose d'une table 3 axes avec capteurs linéaires pour un positionnement du plant au centimètre près. En s'appuyant sur la synergie de compétences au sein de son groupe, Hyd&Au Fluid a fourni les composants hydrauliques, les vérins, les coffrets et le câblage ainsi que la programmation et le guidage tracteur.

© Eaton



Eaton développe des sous-ensembles hydrauliques à monter sur les engins mobiles qui permettent de gérer toutes les commandes de direction à travers un bloc foré avec cartouches conçu spécifiquement pour le client.

globale de votre système », proclame l'entreprise. Bosch Rexroth se présente en tant que maitre d'œuvre capable d'optimiser le TCO (coût total de possession) de ses clients. Elle s'appuie sur une connaissance approfondie des directives et normes métiers lui permettant d'apporter expertise et méthode dans le développement des projets en matière d'analyse de risque. C'est ainsi, par exemple, qu'elle a contribué à la modernisation des ascenseurs de la Tour Eiffel en rénovant leur motorisation hydraulique. La nouvelle approche énergétique du système hydraulique proposée par Bosch Rexroth permet de consommer 25 % d'énergie en moins sur une journée de fréquentation type par rapport à la solution d'origine. « La demande d'intégration de systèmes complets est moins forte en France que dans les autres pays où nous sommes implantés. Mais c'est en train de changer. Nous avons eu beaucoup de demandes dans ce sens depuis le début de l'année », constate Thomas Dupasquier, responsable ventes projets chez Bosch Rexroth à Vénissieux.

Des exceptions à la règle

Les gros fabricants de composants qui se structurent pour offrir

Conception, simulation et modélisation

Une solution autonome pour la conception, la simulation et la modélisation de systèmes. Automation Studio, outil de modélisation virtuelle de la PME canadienne Famic Technologies, est une solution autonome et flexible pour la conception de systèmes, leur simulation réaliste et leur modélisation dans un environnement virtuel. Elle a notamment été d'une grande utilité pour une entreprise française spécialisée dans l'intégration d'ensembles complets et dans la conception de systèmes électro-hydrauliques et pneumatiques généralement contrôlés par des automates programmables industriels (API). Dans ce cadre, cette entreprise était confrontée à un manque de collaboration et de communication entre son département d'automatisation et celui en charge de l'hydraulique et de la pneumatique. Ses équipes utilisaient des outils différents et travaillaient séparément sur leurs conceptions. Avec l'utilisation d'Automation Studio, elles arrivent dorénavant à travailler ensemble sur un logiciel commun. Ce qui a permis d'accroitre leur productivité durant la phase de conception, ainsi que la fiabilité de leurs produits et la communication entre les départements pour une meilleure maitrise des projets multi-technologiques.

HYD&AU VERINS

La force en mouvement

CONCEPTION, FABRICATION & RÉPARATION DE VÉRINS HYDRAULIQUES

Gamme mécano-soudés acier / inox
ISO 6022, ISO 6020/1, ISO 3320
TP / Minier

HYD&AU VERINS - 1 rue d'Annecy - 57150 Creutzwald
Téléphone : 03 87 00 76 60
Email : contact@hyd-et-au-verins.com

40 ANS D'EXPERTISE | 2 SITES DE PRODUCTION EN FRANCE

www.hyd-et-au-verins.com

Tuyaux pneumatiques, gaines et revêtements pour la protection et le regroupement des flexibles hydrauliques

TEXsleeve

GAINES TEXTILES BRISE JET, RÉSISTANT À L'ABRASION ET AUX CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES

SHILTEK

GAINES EN FIBRE DE VERRE AVEC REVÊTEMENT EN SILICONE, RÉSISTANT AU FEU ET AUX TEMPÉRATURES ÉLEVÉES

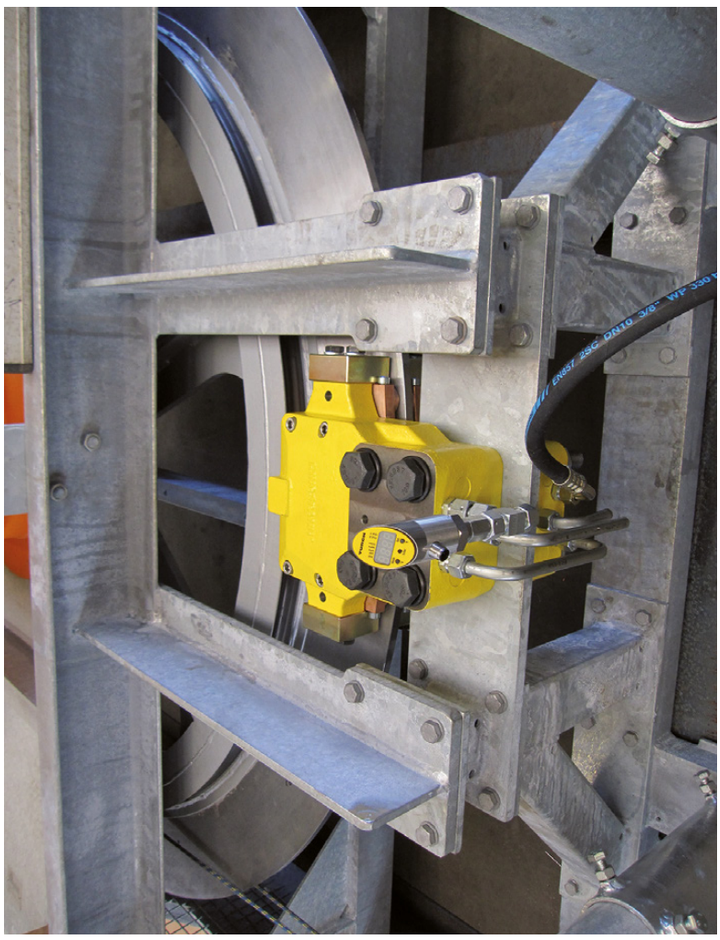
KoverTEC

GAINES SPIRALÉES THERMOPLASTIQUES ANTI-ABRASION

TUYAUX PNEUMATIQUES

SMART PROTECTIONS™

SMART PROTECTIONS S.r.l.
Via Montorfano, 66 - 22032
Albese con Cassano (Co) Italie
Tel. +39 031622602
sales@smartprotections.com
www.smartprotections.com


© Josef Wiegand GmbH & Co. KG

Etriers de frein hydraulique de Ringspann - Application: Mines

© Josef Wiegand GmbH & Co. KG

Funiculaire équipé du système BCS 600 de Ringspann

© RINGSPANN GmbH/Josef Wiegand GmbH & Co. KG

Etriers de frein hydraulique et système de contrôle de freinage BCS 600 de Ringspann pour contrôler la montée et la descente d'un funiculaire.

Rénovation complète d'une presse à injecter

Spécialisée dans la fabrication de systèmes de canalisations en matériaux de synthèse, l'entreprise Girpi cherchait à rénover une de ses presses à injecter. Elle a demandé à Bosch Rexroth et ses partenaires de revoir entièrement le système d'entrainement et l'automatisation de cette machine. La modernisation de l'architecture hydraulique et le pilotage de l'ensemble de la presse par un seul automate ont permis de répondre aux objectifs fixés par Girpi. Les trois pompes hydrauliques à cylindrée fixe alimentées par un moteur de 75 kW tournant en permanence à plein régime ont été remplacées par une pompe unique pilotée par un servomoteur de 22 kW et un variateur. Ce qui permet d'adapter en temps réel le niveau de pression et le débit du système hydraulique rendant ainsi inutiles les valves et les limiteurs de pression. La température du fluide ne dépasse plus les 35 °C. Il y a moins de vibrations avec à la clé une plus longue durée de vie des composants. L'ensemble des fonctions sont maintenant contrôlées par un automate central IndraControl L 65 avec commande d'axes IndraMotion MLC qui communique via une liaison TCP/IP avec l'interface homme machine de la presse. Ce pilotage centralisé donne des réglages plus précis et stabilise la production. La productivité de la presse et la qualité des pièces s'en trouvent améliorées. « Les interlocuteurs techniques de Bosch Rexroth ont su s'adapter à notre approche projet. Ils se sont appropriés les vieux plans hydrauliques de notre presse et nous ont proposé une architecture très efficace », conclut Dominique Bellenoue, responsable électrotechnique de Girpi.

des solutions toujours plus complètes et intégrées disposent d'un avantage par rapport aux intégrateurs locaux. Si ces derniers peuvent se prévaloir d'offrir un service de proximité et d'avoir une très grande réactivité du fait de leur plus petite taille, ils ont beaucoup moins de latitude pour faire varier leur prix. De grandes entreprises peuvent se permettre de réduire leurs marges sur une offre donnée en vue de remporter le marché. Afin de décrocher la fourniture de toute la cinématique de certains engins mobiles d'un client auquel elle ne vendait qu'un certain type de composants, telle grande entreprise peut aller jusqu'à vendre certains de ses composants à perte. Ce qui incite le client à diminuer le nombre de ses fournisseurs pour ne plus s'adresser qu'à un seul interlocuteur. Ce qui change à terme les relations commerciales entre les deux parties.

Dans un tel contexte, les constructeurs d'équipements industriels et d'engins mobiles ont-ils encore besoin de composants isolés ? La réponse est oui, même si c'est dans une moindre mesure. « Mais il faut alors que le produit réponde parfaitement aux critères techniques recherchés », précise Patrick Cosmides. En outre, dans le domaine des engins mobiles, par exemple, il existe encore des constructeurs qui se refusent à transférer à l'extérieur l'ensemble de leurs compétences de concepteurs intégrateurs. C'est notamment le cas d'une entreprise comme Volvo Equipement Construction qui continue à concevoir et réaliser ses engins de A à Z. Il y a donc toujours des exceptions à la règle...

Geneviève Hermann

VIVEZ LA **DIFFÈRENCE**

o+p
PEOPLE, PASSION
& SOLUTIONS

MACHINES POUR LA PREPARATION DU **TUBE HYDRAULIQUE**

Tube en acier inox (AISI 316 TI) et acier carbone (ST 37.4),
A partir du diamètre 5 mm jusqu'au 75 mm.

Revendeur officiel et SAV

FH FLEXHYDRO COMPOSANTS
4, av. de St Loubès
33440 AMBARÈS ET LAGRAVE
Tél. : 05 56 38 01 46
Fax : 05 56 38 05 79
Site : www.flexhydro.fr

Ebavurage | Evasement à 37° | Evasement à 90° | Prémontage | Cintrage

sdu2one-group.com

Hydraulic Hose & Tubing Processing Equipment

www.op-srl.it

Réduisez vos coûts
avec des lubrifiants PANOLIN

PANOLIN HLP SYNTH

Part of the PANOLIN concept
GREENMACHINE®

www.panolin.fr | +33 (0)472 16 33 69

PANOLIN®
Swiss Oil Technology

Chaînes à accumulation

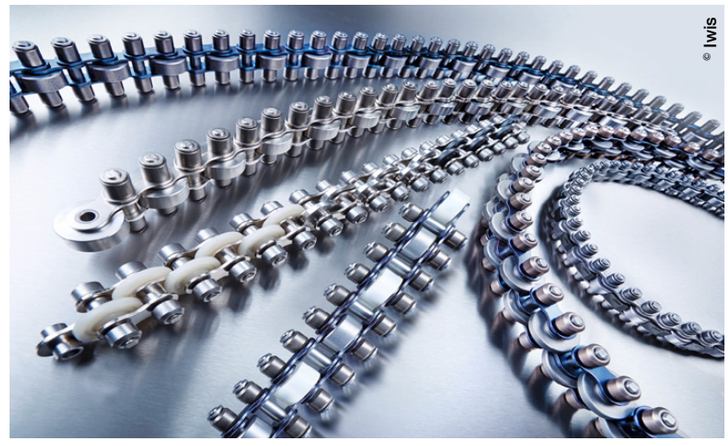
Des bénéfices pour la logistique et la manutention

Grâce à leur conception, les chaînes à accumulation d'iwis conviennent au transport, à l'accumulation et à la séparation des produits les plus divers. De nombreux tests comparatifs ont démontré leur efficacité, leur durée de vie et l'économie qui en résulte.

◗ En règle générale, l'entraînement permanent des chaînes est assuré par les galets extérieurs et assisté par des profilés de guidage, les produits à transporter étant acheminés par les rouleaux de transport à rotation libre. Les chaînes à accumulation d'iwis, quant à elles, présentent des rouleaux à très bon roulement, qui, selon le spécialiste munichois, « présentent un faible niveau de friction et donc un positionnement sans heurt des produits à transporter grâce à des points de maintien simples ; ils assurent un démarrage et un arrêt en douceur de la chaîne ». A ce titre, elles permettent une meilleure efficacité des chaînes et donc de toute l'installation de manutention.

Friction minimisée

Les chaines à accumulation d'iwis sont dotées des deux côtés de galets extérieurs dont le rôle est, d'une part, de contribuer à transmettre les efforts par engrènement sur la denture du pignon de chaîne et, d'autre part, de guider la chaîne axialement. La conception spéciale du maillon intérieur minimise la friction entre la plaque intérieure et la plaque extérieure, empêchant ainsi la formation de corrosion de contact. Toutes les chaînes à accumulation des tailles 1/2" et 3/4" sont équipées de galets en métal fritté, permettant un excellent roulement car les rouleaux ne sont pas freinés par l'adhésion due à un lubrifiant. « Des tests ont démontré une efficacité supérieure de 30 % des chaînes grâce à ces galets à très bon roulement, relève iwis. Cela signifie que des installations de manutention de même puissance d'entraînement peuvent être plus longues ou, si l'on garde la même longueur, nécessitent une puissance d'entraînement inférieure de 30 % ».



Chaînes à accumulation dans différentes versions.

Rouleaux décalés

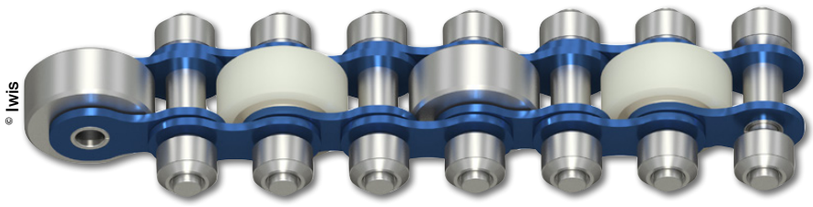
Dans la variante de chaîne à accumulation avec rouleaux de transport décalés, les rouleaux d'accumulation sont montés sur chaque axe de façon décalée et non sous la forme d'un rouleau large tous les deux axes. Ainsi, chaque axe intervient dans la réception de la charge à transporter et transmet cette charge à un nombre double de rouleaux, avec un impact très positif sur le guidage de la chaîne. Les rouleaux disposés d'une façon décalée permettent une optimisation de la répartition de la charge, un meilleur appui et un transport plus doux des produits à transporter. Ils réduisent de 50 % les contraintes locales sur le guidage de la chaîne. Ainsi, par exemple, des guidages en matière plastique peuvent être mis en œuvre, capables de faire face à des contraintes de poids près de deux fois supérieures.

Chaînes sans entretien

Les chaînes à accumulation sans entretien de la marque MEGAlife présentent, quant à elles, une articulation spéciale. Les douilles et les plaques sont réalisées en métal fritté, les plaques et les axes sont nickelés. Ce type de chaînes est surtout utilisé dans l'industrie de l'électronique, dans la production alimentaire, dans la transformation du bois, du verre et de la céramique, ainsi que dans les techniques médicales et, d'une manière générale, à chaque fois qu'un regraissage est difficilement possible, voire impossible. Les articulations spéciales et les plaques et axes nickelés à surfaces non polluantes, exemptes de lubrification, permettent la réduction des coûts d'entretien et des temps d'immobilisation de l'installation de convoyage. Même exposées à des contraintes extrêmes, ces chaînes présentent un excellent comportement à l'usure.

Sécurité

Sur les chaînes à accumulation avec protection des doigts et des pièces transportées, l'espace allant d'un rouleau à accumulation au suivant est recouvert. Cette conception empêche la pénétration de petites pièces risquant d'entraîner un blocage des rouleaux ou d'un maillon de chaîne. Le recouvrement empêche également la pénétration volontaire ou involontaire des doigts pendant le fonctionnement, augmentant ainsi le niveau de sécurité du personnel. Le recouvrement complet de l'espace entre deux rouleaux est réalisé en fonction du type de chaîne et des rayons de courbure requis. L'agrafe en matière plastique est montée à



Chaîne à accumulation b.smart.

demeure dans le maillon intérieur. Les produits à transporter ou les porte-pièces ainsi que les rouleaux de transport ne sont pas soumis à des contraintes par abrasion. Les chaînes à accumulation avec protection des doigts et des pièces transportées sont disponibles dans deux variantes : avec et sans articulations.

Courbure latérale

Enfin, les chaînes à accumulation à courbure latérale avec rouleaux décalés conviennent parfaitement aux changements de direction flexibles avec des rayons de courbure extrêmement faibles, à partir de 350 mm. Du fait de l'augmentation de la surface dans la zone de la courbure, la charge est répartie de façon optimale dans l'articulation de la chaîne, entraînant une réduction de l'usure.

A noter qu'iwis propose également une nouvelle chaîne à accumulation, b.smart, qui constitue une synthèse du savoir-faire et de l'économie. Ces chaînes conviennent à des applications robustes en matière de manutention et offrent des niveaux très élevés de précision et de résistance à l'usure.

Par ailleurs, iwis offre une large gamme de produits pour toutes les applications de transmission et de convoyage : chaînes à rouleaux de précision, chaînes à rouleaux hautes performances, chaînes de convoyage, chaînes sans entretien et anticorrosion, chaînes de convoyeurs à accumulation, chaînes spéciales de convoyage, chaînes à mailles jointives (Flyer), chaînes à palettes et des tapis en matériaux synthétiques pour les applications industrielles, chaînes et équipements pour les machines agricoles et systèmes de distribution pour l'industrie automobile.

Une expérience centenaire

Fondé en 1916 et dirigé aujourd'hui par la quatrième génération, le groupe familial iwis emploie plus de 1.000 personnes et recouvre trois entreprises :

. iwis motorsysteme GmbH & Co. KG, qui produit des systèmes de transmission pour arbres à came, pompes d'injection, arbres d'équilibrage, pompes à huile et organes auxiliaires et qui, à ce titre, est partenaire des grands constructeurs automobiles.

. iwis antriebssysteme GmbH & Co. KG, qui propose des systèmes intelligents dans le domaine des chaînes de précision pour la construction de machines et d'installations industrielles, ainsi que pour le convoyage.

. iwis antriebssysteme GmbH, qui fournit des chaînes à rouleaux de précision, des chaînes de convoyage, des chaînes spéciales et des chaînes à mailles jointives (Flyer), ainsi que des chaînes à palettes et des tapis modulaires, des pignons à chaîne et des équipements pour les applications industrielles les plus diverses. Le domaine d'activité d'iwis agrisystems comprend une large gamme de chaînes à rouleaux et de chaînes de machines agricoles.

Outre ses sites de production en Allemagne (Munich, Landsberg, Wilnsdorf et Sontra), en République Tchèque, en Chine et aux Etats-Unis, iwis dispose de succursales au Brésil, en Angleterre, en France, en Inde, en Italie, au Canada, en Corée, en Suisse et en Afrique du Sud.

Compteurs de particules

Pamas fête ses 25 ans

Spécialisée dans le domaine des compteurs automatiques de particules destinés à contrôler la contamination des fluides hydrauliques, des huiles de lubrification, de l'eau, du fuel ou des liquides pharmaceutiques, la société allemande Pamas fêtera ses 25 ans le 1er juin prochain.

Qu'ils soient online ou offline, fonctionnant sous pression ou non, utilisés en laboratoire ou sur le terrain, les compteurs de particules développés par Pamas se caractérisent par leur modularité. Grâce à ce type d'instruments, l'utilisateur final peut rapidement vérifier si son fluide est contaminé et dans quelle proportion. Basés sur un principe de mesure optique utilisant des capteurs de lumière réalisés au sein de l'usine allemande de l'entreprise, les compteurs de Pamas ont été enrichis au fil des années par bon nombre d'options complémentaires.

La gamme Pamas S40 constitue un bon exemple de cette évolution. Outre le comptage de particules en laboratoire, ce matériel peut également être utilisé pour des mesures en ligne. Dans ce dernier cas, le compteur de particules est intégré à un circuit hydraulique ou à un système de lubrification en service. Un échantillon du fluide est extrait du système via une valve bypass et envoyé dans le compteur, permettant de déterminer s'il est conforme ou excède le niveau de contamination prédéfini. Doté d'un réducteur de pression intégré, le Pamas S40 peut mesurer la contamination de fluides sous pression. Sa conception lui permet également de ne pas être affecté par les environnements difficiles.

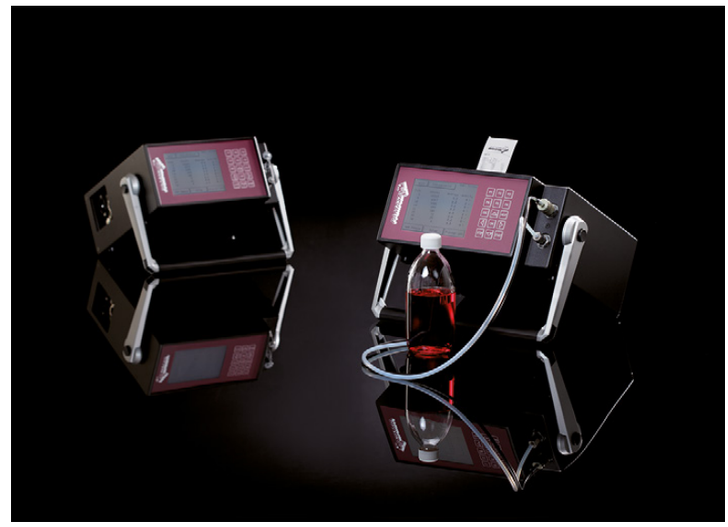
Applications spéciales

En coopération étroite avec les utilisateurs finaux, Pamas a développé des solutions adaptées aux applications spécifiques. C'est le cas d'un compteur mis au point à la demande d'un client œuvrant dans le domaine aéronautique souhaitant disposer d'un équipement pouvant fonctionner avec des fluides hydrauliques corrosifs. Fabriqué à l'aide de composants chimiquement stables, ce compteur spécial a, par la suite, donné lieu au lancement d'une nouvelle version du Pamas S40 destinées à d'autres applications utilisant des liquides corrosifs.

D'autres versions dérivées du Pamas S40 ont également été conçues pour les fluides aéronautiques (Skydrol) et les fluides hydrauliques à base d'eau utilisés dans le domaine Oil&Gas. Dans ce dernier cas, les résultats obtenus sont conformes aux spécifications des normes SAE AS 4059 et NAS 1638, ainsi que des standards Gost 17216 et GJB 420 utilisés en Russie et en Chine.

Pamas est partie prenante aux travaux de normalisation relatifs aux compteurs de particules. La société allemande participe à l'élaboration de la norme ISO 11171 concernant la calibration des compteurs automatiques de particules. Pamas est également impliquée dans les travaux de l'ASTM (American Society for Testing and Materials), de l'EI (Energy Institute) et du VDA (Verband der Automobilindustrie). Certifiée ISO 9001 version 2008, l'entreprise est un des membres fondateurs du Cleaning Excellence Center (CEC) et fait partie du VDMA (Verband Deutscher Maschinen und Anlagenbau).

Basé à Rutesheim, au sud de l'Allemagne, Pamas dispose de 10 filiales implantées dans 7 pays. L'entreprise participe à plusieurs salons professionnels en 2017, parmi lesquels ConExpo et IFPE (International Fluid Power Exhibition) à Las Vegas, du 7 au 11 mars, Forum Labo Biotech à Paris, du 29 au 31 mars, à la foire de Hanovre, du 24 au 28 avril, et à l'OTC (Offshore Technolohgu Conference and Exhibition) à Houston, du 1er au 4 mai. ■



© Pamas

Doté d'un réducteur de pression intégré, le Pamas S40 peut mesurer la contamination de fluides sous pression. Sa conception lui permet également de ne pas être affecté par les environnements difficiles.

© Pamas

Basé à Rutesheim, au sud de l'Allemagne, Pamas dispose de 10 filiales implantées dans 7 pays.

heinrichs drehteile

complète fiable économique

Bouchons, clapets de décharge et jauge d'huile – UN système d'étanchéité pour tous les taraudages inutilisés et des trous au principe de construction dans le boîtier étanche. Complètement montés et prêts à l'emploi.

HN | PIÈCES DE TOURNAGE

Notre solution complète pour la technique d'entraînement

It's our turn.

heinrichs.de

RÉSISTE À TOUT, SURTOUT À LA COMPARAISON

Pouces ou métriques, les roulements à rouleaux coniques NTN couvrent la totalité de vos besoins.
L'acier de cémentation de tous les composants prolonge de 40% leur durée de vie.
Ajoutez à cela la disponibilité assurée par nos deux centres logistiques dédiés...
Nos roulements sont conçus pour atteindre un seul objectif : votre satisfaction.

NTN® SNR®

www.ntn-snr.com

With You

Moteurs à reluctance variable

Radius Systems baisse de 15% sa consommation d'énergie

L'installation d'un pack moteur-variateur à réluctance variable SynRM d'ABB sur une extrudeuse a permis d'abaisser la consommation d'énergie jusqu'à 15 %, de réduire considérablement les coûts de maintenance des moteurs et d'en diminuer le niveau sonore.

L'usine Radius Systems dans le Derbyshire (Royaume-Uni) intègre 14 chaînes d'extrusion. Chacune d'entre elles produit des tuyaux en polyéthylène de 16 à 1.200 mm. Ces chaînes cohabitent avec une unité de moulage par injection produisant les raccords associés utilisés par les sociétés de service public pour le transfert du gaz et de l'eau.
Huit chaînes sont alimentées par des moteurs CC, dont la majorité a plus de 20 ans. La chaîne 12 présentait un taux d'utilisation élevé, mais le moteur CC de 182 kW tombait régulièrement en panne, entraînant ainsi une augmentation des temps d'arrêt et un accroissement des coûts de maintenance. Chaque année, les vérifications statiques et dynamiques, les remplacements des balais et les coûts de la sous-traitance sont estimés, à eux seuls, à environ 2.587 euros par moteur.

© ABB

Le pack moteur-variateur SynRM s'est avéré efficace pour les applications à couple constant de la chaîne d'extrusion chez Radius Systems, tout comme il l'est pour les applications à couple quadratique dans les pompes et les ventilateurs.

© ABB

Le moteur SynRM IE4 de 200 kW s'installe parfaitement dans l'espace laissé vacant par le moteur CC dans l'extrudeuse.

Surveillance amont et aval

Partenaire technique agréé ABB pour cette zone géographique, Inverter Drive Systems (IDS) a été chargé de la surveillance « en amont » et « en aval » du moteur CC de la chaîne 12. Cette surveillance a permis d'évaluer les économies d'énergie, tout en confirmant que l'investissement dans un moteur-variateur CA serait conforme à la politique de remboursement du capital investi sur trois ans de Radius Systems.
« La surveillance du fonctionnement est essentielle à la réussite d'une installation, explique Phil Nightingale, ingénieur commercial chez IDS. Elle nous permet d'évaluer efficacement le véritable potentiel d'économies d'énergie, ce qui signifie que nous sommes en mesure de dimensionner correctement le moteur-variateur CA. Nous pouvons souvent diminuer la taille du moteur-variateur requis, tout en dépassant les objectifs de production ».
C'est cette surveillance qui a permis à IDS de déterminer la plage de vitesses du moteur CC de la chaîne et de révéler, par la même occasion, qu'il était surdimensionné par rapport à l'application et qu'il consommait plus d'énergie que nécessaire. Par ailleurs, malgré la maintenance régulière du moteur, il ne faut pas oublier que celui-ci a été installé il y a une vingtaine d'années et n'est, par conséquent, plus aussi efficace que ce qui était prévu à l'origine.

Economies d'énergie

Il a été estimé que le potentiel d'économies d'énergie d'un module SynRM pour la chaîne 12 serait compris entre 8 et 15 %, avec un retour sur investissement dans un délai de deux ans. En outre, l'élimination de la maintenance du moteur CC permettrait d'économiser 2.587 euros supplémentaires sur les coûts.
« Il est très difficile de quantifier un cycle de production exact pouvant fournir une évaluation précise de l'énergie, d'où la fourchette de 8 à 15 %, indique Rob Betts, directeur du service Ingénierie chez Radius Systems. Les économies d'énergie réelles dépendent de plusieurs variables de processus, telles que le type de matériau, les différentes gammes de produits

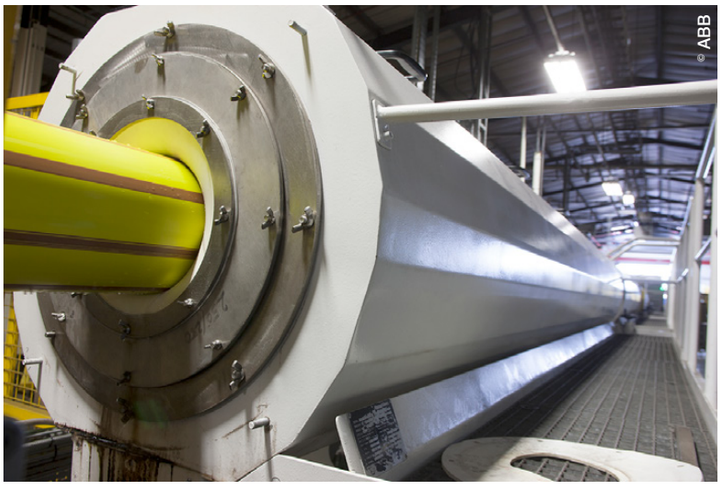
et divers profils, la température dans le moule et le fût, ainsi que les conditions ambiantes. Par exemple, la consommation d'énergie est plus élevée quand il fait froid, car davantage d'énergie est requise pour réchauffer le processus. »

Couple constant

Le SynRM constitue une solution de 200 kW, 1 500 tr/min, IE4, associée à un variateur industriel ABB ACS880. Il est beaucoup plus efficace que les moteurs-variateurs CA à induction standard. Il s'agit également d'un pack bien plus silencieux que le moteur CC existant. « Le pack SynRM nous a permis de réduire le niveau sonore dans le hall de production, constate Rob Betts. Bien que n'ayons pas évalué les niveaux sonores, tout le monde a remarqué une diminution certaine du bruit dans l'usine, ce qui est très encourageant ».

En outre, l'empreinte physique du moteur CC existant représentait un défi. « Les moteurs CC ont tendance à être longs et fins, tandis que les moteurs CA sont généralement plus courts, mais présentent un plus gros diamètre, explique Rob Betts ». Cependant, le pack SynRM peut présenter un châssis jusqu'à deux fois plus petit qu'un moteur à induction traditionnel, ce qui est avantageux pour les remplacements directs des moteurs CC.

Alors que le pack SynRM a été testé sur des applications à couple quadratique, comme les pompes, les ventilateurs et les compresseurs, il existe moins de références concernant les applications à couple constant, telles que les extrudeuses. Malgré cela, Rob Betts n'a jamais douté de cette solution : « nous n'avons jamais pensé courir le moindre risque en optant pour cette nouvelle technologie. Elle a été largement testée et nous avons pleinement confiance en la marque ABB... Nous avons été en mesure de planifier méticuleusement la transition des variateurs CC vers le pack SynRM, de façon à ce que l'ensemble de l'installation et de la mise en service se déroule en à peine cinq jours. »


© ABB

Radius produit des tuyaux en polyéthylène de 16 à 1 200 mm et des raccords destinés aux sociétés de service public pour le transfert du gaz et de l'eau

Respect du calendrier et du budget

« Envisagerions-nous à nouveau un pack SynRM ? Incontestablement ! », assure le directeur du service Ingénierie de Radius Systems. « Un système IE4 doublé d'une plus grande efficacité constituent la solution, poursuit-il. Du moment que le prix est compétitif, que le retour sur investissement peut être justifié et que la technologie peut être livrée dans les temps, pourquoi hésiter à utiliser un pack SynRM ? »

Radius Systems dispose d'environ 300 moteurs sur le site, parmi lesquels 20 % présentent une vitesse variable. Suite à la réussite de cette installation, l'entreprise britannique a décidé de normaliser l'utilisation exclusive de variateurs ABB dans l'usine. « Le réseau de partenaires commun à ABB et IDS est très précieux pour nous car il nous permet de bénéficier d'un soutien local sur le terrain », conclut Rob Betts... ■

© ABB

Chez Radius Systems, les moteurs CC traditionnels alimentant les chaînes d'extrusion sont progressivement remplacés par des moteurs CA dans le but d'optimiser la consommation d'énergie, d'abaisser les coûts de maintenance et de réduire le bruit.

Huiles hydrauliques

Des gains de productivité avec la **Mobil SHC™ 525**

La formation de boues et de dépôts ainsi que des phénomènes de moussage affectaient de façon récurrente le fonctionnement de la presse hydraulique utilisée par le fabricant polonais de carrelages Ceramika Konskie. L'adoption de l'huile synthétique Mobil SHC™ 525 lui a permis de s'affranchir de ces problèmes. Avec, à la clé, un bond de 17% de sa productivité et des économies annuelles évaluées à 5 millions d'euros.

© ExxonMobil

Il a été conseillé à Ceramika Konskie d'adopter l'huile hydraulique synthétique Mobil SHC 525, un produit conçu pour une utilisation dans les circuits sujets à la formation de dépôts.

◗ **Ce n'est pas un « composant » à proprement parler.** Et pourtant, à l'instar de tout autre équipement, et sans doute plus encore, l'huile hydraulique se révèle déterminante dans le bon fonctionnement des circuits. Son influence va même bien au-delà puisque, du choix de l'huile hydraulique, dépendront la productivité de l'ensemble de la machine ainsi que la qualité du produit fini.

Vitesse et régularité

Le fabricant polonais de carrelages en céramique Ceramika Konskie en sait quelque chose, qui se heurtait régulièrement, et depuis de nombreuses années, à des problèmes de formation de boues et autres dépôts ainsi qu'à des phénomènes de moussage au sein du système hydraulique de la presse utilisée en fabrication. Cette machine, un modèle Sacmi Imola PH-3200 Android d'une puissance de 3.200 kW, fonctionne à des pressions élevées, de 370 à 400 bar. Le tout à des températures de service dépassant les 100°C.

Doté d'un réservoir d'huile de 1.400 litres, cet équipement se doit normalement de fonctionner à un rythme moyen de 12,7 cycles par minute. Or, avec l'huile minérale utilisée précédemment, la performance de la presse plafonnait à 10,8 cycles par minute. Ceramika Konskie souhaitait depuis longtemps accroître sa vitesse de fonctionnement et a testé de nombreux produits qui n'ont cependant pas empêché les problèmes d'encrassement de revenir régulièrement. Générée par une dégradation de l'huile en service, la formation de dépôts sur la presse se traduisait par le colmatage rapide du filtre et donc, une augmentation des temps d'arrêts imprévus pour le remplacement de ce dernier, la vidange du circuit et la réalisation des opérations de maintenance en général.

En outre, l'entreprise polonaise cherchait à accroître la régularité de son process. La réalisation d'espacements réguliers entre les carreaux fabriqués par la presse se traduit, en effet, par une bien meilleure distribution thermique lors de leur passage dans le four de cuisson. Et donc, par une réduction notable des déchets de fabrication.

Des résultats quantifiables

Suite à un diagnostic approfondi réalisé par la société Ekonaft, distributeur local des lubrifiants Mobil, conjointement avec les ingénieurs d'applications terrain d'ExxonMobil, il a été conseillé à Ceramika Konskie d'adopter l'huile hydraulique synthétique Mobil SHC 525, un produit conçu pour une utilisation dans les circuits sujets à la formation de dépôts. Cette huile se caractérise par ses performances exceptionnelles à hautes températures et par une excellente résistance à l'oxydation. En découlent une prolongation notable de sa durée de vie en service, une propreté accrue et donc un fonctionnement plus fiable de la presse ainsi qu'une diminution appréciable du nombre d'interventions de maintenance.

Et de fait, le fabricant polonais a pu constater une réduction de 6 heures des temps d'arrêt de la presse non planifiés. « Nous avons retiré des avantages impressionnants de l'utilisation du

© ExxonMobil

Le fabricant polonais a pu constater une réduction de 6 heures des temps d'arrêt de la presse non planifiés.

lubrifiant Mobil SHC 525 », se réjouit Dariusz Turno, responsable de la production chez Ceramika Konskie. Des résultats quantifiables en attestent. L'entreprise polonaise a pu calculer une augmentation de 17% de sa productivité. En espèces sonnantes et trébuchantes, l'amélioration de la productivité, la réduction de la maintenance, la diminution des temps d'arrêts imprévus et l'allongement des intervalles de remplacement des filtres se traduisent par une économie annuelle estimée à quelque 5 millions d'euros.

© ExxonMobil

Des résultats quantifiables en attestent : l'entreprise polonaise a pu calculer une augmentation de 17% de sa productivité.

Haut indice de viscosité

« Les huiles hydrauliques entièrement synthétiques de la gamme Mobil SHC™ 500 ont fait leur preuve depuis plusieurs années dans de nombreux secteurs d'activité. La pureté de leurs huiles de base synthétiques dans leur formulation les rend aptes à fonctionner à de très hautes ou très basses températures », affirme François Péricat, responsable des relations avec les constructeurs industriels chez Esso SAF, filiale française du groupe ExxonMobil. Ce dernier cite d'ailleurs plusieurs autres cas d'applications tels que les véhicules de voirie hybrides ou les bancs d'essais aéronautiques, par exemple.

Formulées à partir d'hydrocarbures de synthèse du type polyalphaoléfine sans paraffine et d'additifs sélectionnés, les huiles hydrauliques de la gamme Mobil SHC™ 500 peuvent être utilisées dans une large gamme de températures et sont parfaitement stables au cisaillement. Leur pompabilité à froid et leur protection anti-usure les destinent particulièrement à la lubrification des pompes à palettes ainsi que des pompes à pistons et à engrenages haute pression.

Du fait de leur haut indice de viscosité et de leur résistance au cisaillement, elles sont recommandées dans les applications conjuguant température élevée et haute pression. Elles facilitent également les démarrages à froid. Leurs propriétés anti-usure se révèlent exceptionnelles, ce qui contribue à la protection des composants, notamment dans des conditions sévères de fonctionnement, et les prédisposent à la lubrification de matériels sensibles aux dépôts tels que les servo-valves ou les équipements des machines à commandes numériques. Leurs propriétés de désémulsion les rendent performantes, même en présence d'eau.

Particulièrement résistantes à l'oxydation, les Mobil SHC™ 500 permettent un allongement de la durée de vie de l'huile et des filtres, réduisant ainsi les coûts de maintenance et les risques de pannes. Mises bout à bout, l'ensemble de ces caractéristiques permettent de substituer les huiles hydrauliques Mobil SHC™ 500 à plusieurs autres produits. « En découlent une optimisation des contraintes d'inventaire et une limitation des risques d'erreurs d'applications », conclut François Péricat. ■

© ExxonMobil

La presse Sacmi Imola PH-3200 Android d'une puissance de 3.200 kW fonctionne à des pressions élevées, de 370 à 400 bar. Le tout à des températures de service dépassant les 100°C.

Contrôle dynamique des machines

Un temps de réponse amélioré avec la valve CMA d'**Eaton**

Qu'ils proposent des activités de snowboard, ski alpin ou ski de fond, les domaines skiables à travers le monde misent sur des pistes bien damées pour garantir la sécurité et la satisfaction de leurs clients. Avec ses dameuses Husky, Bison X et Leitwolf, Prinoth ne lésine pas sur la performance, s'appuyant sur des technologies innovantes et efficaces ainsi que sur une conception robuste.

◗ Les employés de Prinoth mettent un point d'honneur à développer des dameuses innovantes et intelligentes. Et pour cause : les équipes chargées de piloter ces véhicules travaillent dans des conditions extrêmes combinant neige, glace et pentes raides. Et tout cela pendant la nuit. Elles doivent donc pouvoir compter sur un équipement de pointe.

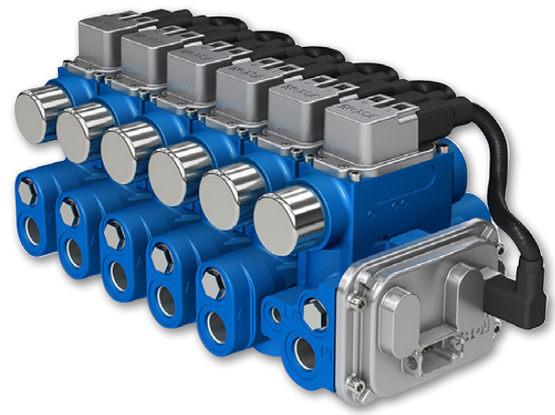
C'est pourquoi Prinoth mise sur la fabrication de dameuses à faible consommation d'énergie et met à la disposition des domaines skiables les connaissances nécessaires pour améliorer leurs performances et réduire leurs coûts opérationnels, via notamment des formations spécialisées réservées aux conducteurs de dameuses.

Temps de réponse rapides

Damer la neige n'a rien d'un jeu d'enfant. Les lames changent constamment de position afin de répartir la quantité adéquate de neige en fonction du niveau d'humidité, de la température et d'autres variables. Les opérateurs se fient aux données transmises par la machine pour connaître le réglage exact de leurs lames, un art particulièrement délicat. Leur travail requiert des temps de réponse rapides, et ils doivent pouvoir sentir la position des lames quand ils commencent ou interrompent un mouvement.

© Prinoth

Eaton a créé une valve CMA réglée numériquement avec la plateforme technologique Pro-FX pour aider Prinoth à améliorer les temps de réponse de ses machines.



© Eaton

La CMA est une valve mobile avancée avec contrôle indépendant des entrées et sorties, qui offre des possibilités presque infinies.

Prinoth avait déjà réalisé un certain nombre d'avancées en matière de gestion des moteurs et d'interface entre l'homme et la machine. Cependant, avec un temps de réponse typique de 1,1 seconde, beaucoup trop lent pour des dameuses, l'hydraulique exigeait un meilleur niveau de contrôle. Avec les systèmes traditionnels, les options hydrauliques permettant d'assurer un bon contrôle du débit s'appuyaient sur un usage excessif d'étrangleurs, ce qui pouvait générer du bruit dans certaines conditions.

Contrôle dynamique

Eaton a donc dû concevoir des composants innovants pour aider Prinoth à fabriquer des machines plus intelligentes et plus dynamiques. Le contrôle dynamique de la machine implique un fonctionnement plus rapide, plus silencieux et plus efficace du véhicule. Eaton a créé une valve CMA réglée numériquement avec la plateforme technologique Pro-FX pour aider Prinoth à améliorer les temps de réponse de ses machines. La valve CMA est une valve mobile avancée avec contrôle indépendant des entrées et sorties, qui offre des possibilités presque infinies. La valve mobile électrohydraulique compatible CAN s'appuie également sur des composants électroniques intégrés et sur des algorithmes logiciels complexes,

© Prinoth

Les systèmes utilisant la valve CMA offrent un temps de réponse de 0,15 seconde. Soit une réponse presque instantanée pour l'opérateur en charge du réglage des lames sur une dameuse, permettant un contrôle précis sur les pistes.

offrant à Prinoth une intelligence, des capacités, une dynamique et un contrôle de premier plan.
La valve CMA a permis de réaliser des améliorations considérables en matière de temps de réponse. Là où les anciens systèmes présentaient un temps de réponse de 1,1 seconde, les systèmes utilisant la valve CMA offrent un temps de réponse de 0,15 seconde. Soit une réponse presque instantanée pour l'opérateur en charge du réglage des lames sur une dameuse, permettant un contrôle précis sur les pistes, quelles que soient les conditions. Comme la valve CMA d'Eaton fonctionne en tant que système intégré, elle communique sur le bus CAN et ne requiert pas de câblage dédié. Un système intégré simplifie tant la fabrication que les révisions ultérieures de la machine.

Diagnostic intégré

Pour son modèle Leitwolf notamment, Prinoth a utilisé la technologie de valve CMA afin de réaliser des avancées considérables en matière de maintenance.
« La valve CMA d'Eaton a aidé Prinoth à simplifier et personnaliser son système hydraulique. Grâce au système de diagnostic des valves intégré, Prinoth est désormais en mesure d'offrir un service de maintenance plus efficace au client final, précise Alberto Paoletti, ingénieur de développement. Les ingénieurs en maintenance utilisent un programme de diagnostic pour contrôler l'état de la valve, et les problèmes sont rapportés au conducteur de la dameuse, qui est ainsi en mesure d'identifier et de résoudre les problèmes potentiels. »
Fort de son savoir-faire en matière de fabrication de véhicules à chenilles, Prinoth développe également des véhicules à chenilles utilitaires conçus pour une utilisation tout-terrain, dans des zones reculées, ainsi que des transporteurs à chenilles équipés de hacheuses pour la gestion durable des zones de végétation. « Grâce aux valves CMA d'Eaton, Prinoth est en mesure de répondre aux besoins de ses clients pour ainsi dire en temps réel, où qu'ils se trouvent dans le monde. Ainsi, le modèle Leitwolf est capable de se connecter à distance pour réaliser les premières analyses et peut parfois résoudre le problème immédiatement, affirme Daniel Galler, ingénieur mécanique chez Eaton Hydraulics. L'entreprise a en permanence accès à l'historique du véhicule ainsi qu'à des informations extrêmement détaillées, ce qui offre une valeur ajoutée aux propriétaires de véhicules Prinoth neufs et d'occasion. »
Le contrôle dynamique est la force motrice qui permet de fabriquer des machines plus intelligentes, dont des dameuses. Les produits Eaton équipés d'un DMC sont d'ailleurs à l'origine de nombreuses innovations. ■

Vérins électriques

Complètement hermétique et conçu pour les applications exigeantes à forte charge. Capable de fonctionner dans les environnements les plus hostiles pendant des années sans aucun besoin de maintenance. Une optimisation opérationnelle, un faible encombrement, une protection efficace contre la corrosion se combinent à des engrenages robustes, des lubrifiants synthétiques de qualité industrielle et des moteurs haute performance pour fournir une capacité optimale et la plus grande valeur ajoutée à l'utilisateur final.

Modèles disponibles avec longueur de course de 50 à 600 mm, charge nominale maximale de 2 669 Nm et vitesse de course maximale de 25 mm.

Applications typiques

- Pulvérisateurs
- Semoirs et épandeuses
- Moissonneuses-batteuses
- Becs cueilleurs de maïs
- Équipement de manutention des balles
- Écimeuses de maïs
- Broyeurs à paille

Warner® Linear

An Altra Industrial Motion Company

Adresse:
7, rue Champfleur, B.P. 20095
St Barthelemy d'Anjou - France
+33 (0)2 41 21 24 24
esales.warnerfr@warnerelectric-eu.com

www.warnerlinear.com

HANNOVER MESSE
Rendez-nous visite:
Hall 25 | Stand C11
24-28 Avril 2017

Navires de surface sans équipages

Un contrôle de direction précis avec les vérins **Warner Linear**

La recherche et le développement dans le domaine des véhicules sans pilote ont considérablement avancé ces dernières années. Concevoir des véhicules parfaitement autonomes soulève des difficultés supplémentaires, puisqu'ils doivent partager l'espace opérationnel avec des véhicules conduits par l'homme. Afin de faire avancer la technologie des navires de surface, une compétition biennale est organisée pour que les universités puissent montrer leur savoir-faire. Warner Linear apporte sa contribution à cette initiative.

© Warner Linear

Afin de faire avancer la technologie des navires de surface, une compétition biennale est organisée pour que les universités puissent montrer leur savoir-faire.

Le développement de navires autonomes et la technologie nécessaire à leur fonctionnement auront d'importantes retombées positives dans le domaine de la recherche et du sauvetage, de la sécurité du transport maritime, de la surveillance environnementale et de la science marine. Très rapidement, l'industrie bénéficiera de l'intégration des technologies les plus récentes et de logiciels de pointe pour les systèmes de capteur avec des dispositifs de propulsion et de direction précis et fiables pour un grand nombre d'applications.

Quinze équipes universitaires issues de cinq pays du Pacifique (Australie, Japon, Corée du Sud, Singapour et États-Unis) ont pris le pari de concevoir et de construire un navire de surface sans équipage (USV) très performant pour s'affronter lors du Défi maritime RobotX (MRC) qui s'est déroulé à Singapour.

Propulsion et guidage

Un groupe d'étudiants de premier et de troisième cycles, issus de l'université de Newcastle en Australie, a été choisi pour participer à la compétition. Nécessitant de l'aide pour le système de direction de leur USV, ces étudiants se sont adressés à Warner Linear, membre du groupe Altra Industrial Motion spécialisé dans la fabrication de vérins électromécaniques robustes.

Chaque équipe a reçu un navire modulaire adaptatif aux vagues (WAM-V) de 5 mètres qu'elle a dû doter d'un système de propulsion, de guidage et de capteurs afin de pouvoir accomplir une série de tâches prédéterminées. Chaque épreuve, incluant la détection et le contournement d'obstacles ainsi que la recherche et la localisation d'un émetteur acoustique sous-marin, a été conçue pour tester la conception et le fonctionnement des capteurs et des systèmes de contrôle.

Le système de propulsion et le système de direction sont des éléments clés de la conception. Ils doivent être intégrés aux systèmes de vision et de guidage pour que le navire puisse éviter les obstacles. L'équipe de Newcastle a choisi de construire une connexion permettant de contrôler les moteurs électriques hors-bord avec des vérins linéaires.

Après quelques recherches initiales, les concepteurs ont contacté Warner Linear pour trouver une solution. Compte tenu des exigences de conception de l'équipe, les ingénieurs de Warner ont configuré deux vérins linéaires identiques à vis à bille K2x, fonctionnant avec une alimentation de 24 Vcc et bénéficiant d'une capacité de charge de

1.270 kg. La course de 300 mm et le rapport de transmission de 5:1 ont permis d'obtenir la vitesse et le couple requis pour un contrôle de direction rapide et précis, tandis que l'indicateur de position fournit les informations nécessaires au logiciel de guidage.

« Même si nous n'avons pas remporté la compétition, les deux vérins linéaires fournis par Warner Linear nous ont assurément donné l'avantage de pouvoir battre la plupart des autres équipes. Nous ne serions jamais arrivés à faire fonctionner un tel système de direction sans leur aide », affirme Nicolas Weightman, étudiant à la tête de l'équipe (coque, mécanique, électricité).

Environnements hostiles

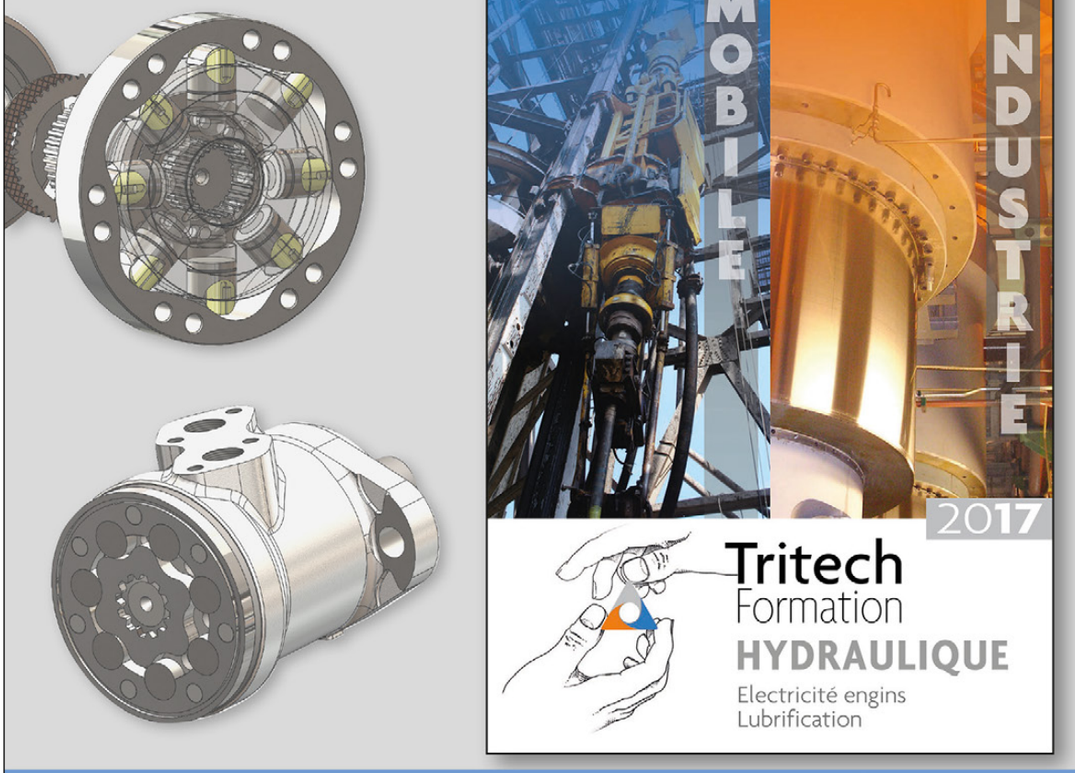
Les vérins linéaires K2x de haute qualité font partie de la gamme B-track de Warner. Ils ont été conçus pour une utilisation fréquente lors d'applications exigeantes à forte charge. Les vérins à vis à bille ont été conçus pour fonctionner pendant des années dans les environnements marins les plus hostiles, sans requérir le moindre entretien. Ils sont dotés de joints toriques intégrés, d'un frein de maintien bidirectionnel et de raccords d'extrémité protégés par traitement Nitrotec pour renforcer la solidité et la résistance à la corrosion.

Les modèles intègrent également des moteurs ultra-robustes à doubles roulements à billes étanches ainsi qu'un limiteur de couple mécanique en fin de course et une protection contre les surcharges. Une lubrification à vie, synthétique, haute performance est utilisée partout tandis que les guides de palier d'extrémité à vis uniques et brevetés garantissent une extension en douceur, une grande capacité de charge latérale et des aides à la relubrification de la vis.

Les ingénieurs de Warner ont configuré deux vérins linéaires identiques à vis à bille K2x, fonctionnant avec une alimentation de 24 Vcc et bénéficiant d'une capacité de charge de 1 270 kg

Dans le même temps, de nouveaux défis ont été définis pour tous les participants de la prochaine compétition RobotX qui se déroulera à Oahu (Hawaï), du 11 au 18 décembre, et les projets ont déjà bien avancé. La prochaine génération d'innovateurs mettra au point des conceptions capables d'aider à résoudre de nombreux problèmes liés aux véhicules autonomes et de développer des solutions qui s'avéreront extrêmement bénéfiques pour la recherche marine. ■

L'OBJECTIF DE NOS FORMATIONS :
LA MAINTENANCE - DEPANNAGE DE VOS ÉQUIPEMENTS HYDRAULIQUES



Images 3D (réalisations Tritech) extraites de nos cours

WWW. TRITECH-FORMATION.COM TEL : 04 77 71 20 30

PRENASPIRE
INTERNATIONAL
GAINE SPIRALÉE
Protège, économise et sécurise tous les flexibles
Ø 8 à 210 mm, toutes longueurs, toutes couleurs
PLATE
ESPACÉE
BOMBÉE
PRENASPIRE
BP 10 - ZA Chemin de Quintigny
39210 ST GERMAIN LES ARLAY
Tel : 03 84 44 03 00
Fax : 03 84 44 03 01
sales@prenaspire.com
www.prenaspire.com
FABRIQUÉ EN FRANCE

AKG®
Leader mondial des systèmes
de refroidissement
hautes performances
Nouvelle gamme
de refroidisseurs standard
AKG-Line
Tel: 03 87 95 11 11
Mail: standard@akg-france.com
AKG France, 4 rue des frères Rémy
57200 Sarreguemines
www.akg-france.com

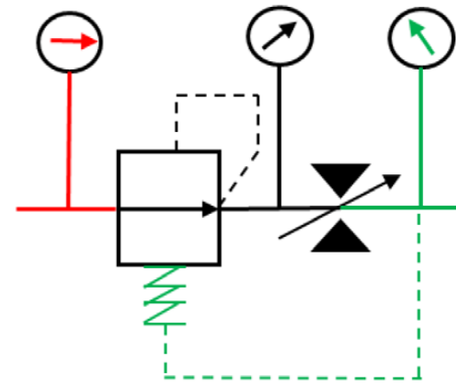
Le Coin Techno d'In Situ

Pré compensé et post compensé

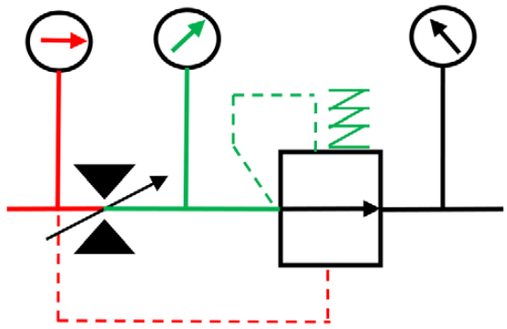
Les fonctions de débit sont sensibles aux Δ P. Si celles-ci augmentent le débit réglé va augmenter, et si elles diminuent, alors le débit diminuera. La compensation consiste à maintenir une Δ P constante aux bornes de la fonction de débit (étranglement) afin d'assurer un débit constant indépendamment de la variation de pression.

◗ « Le composant permettant d'assurer une Δ P constante est une balance de pression, son tarage est généralement compris entre 5 et 12 bar.

Il existe plusieurs variantes de montage :



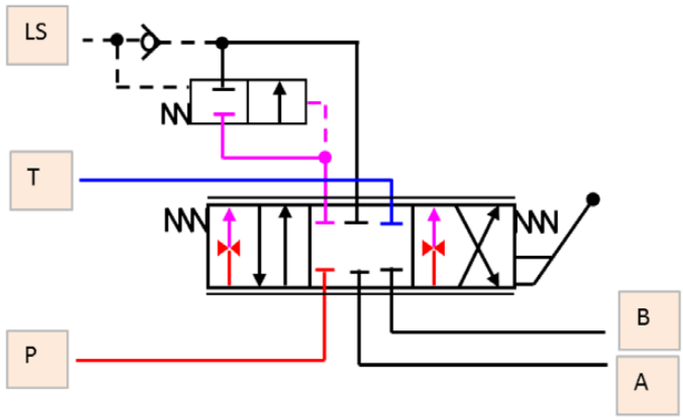
. Le principe pré-compensé : la balance est placée avant l'étranglement. Lors de l'alimentation en débit (en rouge), le flux d'huile va passer par la balance normalement ouverte grâce au ressort, l'étranglement va permettre d'alimenter le circuit vert. Le temps que la pression de charge (verte) et le ressort soit en équilibre face à la pression noire, on va constater un bref instant une Δ P plus forte que celle prévue. Cela entrainera un débit légèrement supérieur à celui souhaité le temps de retrouver l'équilibre.
Dans le cas d'un circuit de type LS (Load Sensing), la pression de charge sera directement prélevée sur le canal pointillé vert pour le pilotage de la pompe à cylindrée variable.
Ce montage est également souvent employé dans les distributeurs proportionnels.



. Le principe post-compensé : la balance est placée après l'étranglement. Lors de l'alimentation en débit (en rouge), le flux d'huile va monter en pression devant l'étranglement et permettre de refermer la balance de pression. Le débit traversant l'étranglement va alors monter en pression (en vert) pour rouvrir la balance de pression. La pression verte correspondra à la pression d'alimentation (rouge) moins la valeur du ressort de la balance de pression. Ce type de montage permet une ouverture plus progressive de l'appareil. Il est aussi appelé « anti jump ».

Dans le cas d'un circuit de type LS la pression de charge devra être prélevée sur le canal noir.

Ce montage est également utilisé sur des montages de type « Flow sharing ».



La balance placée après le distributeur assure une Δ P constante grâce au tarage de la régulation de cylindrée de la pompe. La pression d'alimentation P en rouge sera la même pour tous les tiroirs et la pression de LS sera celle de la fonction la plus chargée.

ATTENTION : Dans ces deux montages, les limites de fonctionnement seront atteintes lorsque :
Précepteur ≥ **P**alimentation –**R**essort – **P**ertes de charge balance
A ce moment-là, la balance restera grande ouverte et le débit de passage sera fonction de la ΔP sur l'étranglement.
Conclusion : le choix d'un montage en pré ou post compensé ne permet pas d'améliorer les performances en débit d'une valve, mais peut supprimer une saccade ou apporter un meilleur comportement machine »

Pascal Bouquet, Expert hydraulicien In Situ

GUIDAGE + TRANSFERT
HEPCOMOTION

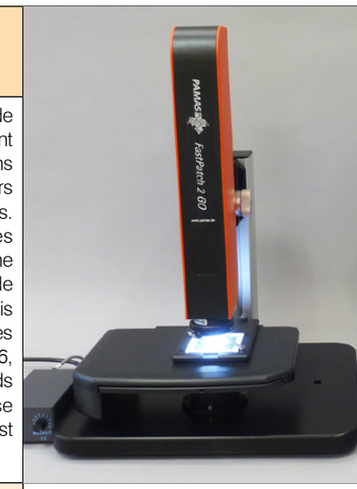
Le système de transfert XTS Beckhoff utilise la technologie des moteurs linéaires pour entraîner des chariots le long d'un circuit. Le déplacement de chaque chariot est contrôlé individuellement, permettant des cinématiques élevées et complexes sans compromis sur la précision de positionnement. Combiné avec les circuits HepcoMotion éprouvés, ce système polyvalent se caractérise par une productivité améliorée et sa capacité à changer de production à la volée. Il répond aux besoins des applications à grande vitesse XTS où une trajectoire précise et une longue durée de vie sont particulièrement requises.

L'essentiel :
- ❑ Système polyvalent
- ❑ Productivité élevée
- ❑ Changement de production à la volée

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Guidages linéaires
→ HepcoMotion

MICROSCOPE
PAMAS

Le microscope FastPatch 2 G0 permet de procéder à l'analyse de fluides fortement contaminés ou contenant des émulsions susceptibles de poser des problèmes lors de l'utilisation d'un compteur de particules. Ce système automatique analyse les particules recueillies sur une membrane et mesure la longueur et la largeur de chacune d'entre elles. Les résultats fournis sont conformes aux normes internationales (SAE AS 4059 F, NAS 1638, ISO 4406, ISO 16232) ou, si besoin, aux standards spécifiques des utilisateurs. L'analyse d'un échantillon de 25 mm de diamètre est réalisée en moins de 5 minutes.



L'essentiel :
- ❑ Fluides fortement contaminés
- ❑ Analyse rapide
- ❑ Conformité aux normes

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Indicateurs de contamination
→ Pamas

VARIATEUR INTÉGRÉ
LEROY-SOMER

Le Commander ID300 est la nouvelle solution de variateur intégré optimisée pour le pilotage des moteurs asynchrones IMfinity® de 0,25 à 7,5 kW auxquels peuvent être associés les gammes de réducteurs et de freins FFB. L'ensemble motovariateur offre de hautes performances dynamiques et le plus haut rendement de la classification système IES2 (EN 61800-9-2). Equipé de la dernière génération de composants électroniques pour la puissance et le contrôle, il est conforme à la sécurité fonctionnelle SIL/PLe. Sa mise en œuvre, sa configuration et son utilisation sont simples et intuitives.

L'essentiel :
- ❑ Ensemble motovariateur
- ❑ Hautes performances dynamiques
- ❑ Nombreuses options

En savoir plus :
fluidesa
→ Variateurs
→ Leroy-Somer

VÉRIN PNEUMATIQUE
KUHNKE-KAECIA

Ce vérin ISO15552 allie des flasques en acier inoxydable et un tube profilé en aluminium anodisé. Adapté à des conditions d'utilisation sévères, il est équipé d'un racleur en FPM sous lequel se tient un joint de tige en polyuréthane haute résistance, conçu pour résister aux solutions basiques et acides. Les vis d'amortis ainsi que le racleur sont positifs en vue de réduire au minimum les zones de rétention. Cette version est proposée en Ø80, 100 et 125mm. Egalement disponible dans sa version de base, tout inox, ainsi qu'avec le joint de tige standard.

L'essentiel :
- ❑ Flasques inox/tube alu.
- ❑ Racleur en FPM
- ❑ Réduction des zones de rétention

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Vérins pneumatiques
→ Kuhnke-Kaecia

ECONOMISEUR D'AIR
PARKER HANNIFIN

Le module économiseur d'air pneumatique HASV pour une utilisation sur soufflettes a été conçu pour émettre des impulsions plutôt que de l'air en continu, ce qui peut réduire la consommation d'air et d'électricité jusqu'à 35%. Cette unité compacte est capable de générer une puissance élevée. Sa technologie est facile à maîtriser en toute sécurité et respectueuse de l'environnement. Toute usine peut facilement passer du soufflage d'air continu à air pulsé comme point d'entrée à l'adoption de gestes écologiques.

L'essentiel :
- ❑ Gains énergétiques jusqu'à 35%
- ❑ Puissance élevée
- ❑ Compacité

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Outillages pneumatiques
→ Parker Hannifin

VALVES PROPORTIONNELLES
ATOS

La seule gamme de valves proportionnelles dans le monde entièrement faite avec la technologie numérique, proposées au même prix que les versions analogiques. Elles intégrent des diagnostics avancés ainsi que la dernière génération de bus de terrain Ethernet, dans la plus pure philosophie Industrie 4.0. Les versions Basic à capot argent intègrent des signaux de commandes analogiques, en courant ou en tension. Les boitiers sont renforcés contre les chocs et les vibrations. Les versions Full à capot noir ont en plus une large gamme d'interfaces par bus de terrain et un contrôle P/Q alterné en option.

L'essentiel :
- ❑ Hautes performances numériques à prix contenus
- ❑ Température de - 40°C à + 60°C
- ❑ Etanches à l'eau et aux poudres : IP66/67

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Distributeurs hydrauliques
→ Atos

MANOMÈTRE DE PRÉCISION
WIKA INSTRUMENTS

Doté d'un système de communication sans fil (option WIKA-wireless), le manomètre numérique de précision CPG1500 est pensé pour une utilisation très polyvalente. Cette communication sans fil permet de piloter l'instrument ou de transférer des informations sur un ordinateur ou sur un smartphone grâce à la nouvelle application « myWIKA device « téléchargeable gratuitement. Le CPG1500 peut être facilement configuré pour des tâches de test et d'étalonnage à partir du smartphone.

L'essentiel :

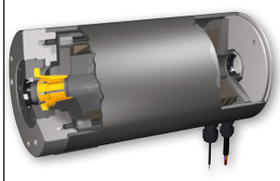
- 2 niveaux d'incertitude, 0,1% et 0,05%
- Pression de 100 mbar jusqu'à 1000 bar
- Entre -10 et +50 °C (compensation en température)

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

→ Capteurs de pression
→ Wika Instruments

FREINS
MAYR



Les freins Roba®- linearstop sont conçus pour sécuriser les charges suspendues sur axes verticaux. En cas de coupure de courant ou d'arrêt, ils retiennent les axes dans n'importe quelle position. La version électromagnétique de ce frein est idéale pour des applications où aucun compresseur, dispositif à air comprimé ou oléo-hydraulique n'est disponible ou autorisé et où les exigences en terme d'hygiène sont élevées. Ce frein compact peut être monté facilement et sans travaux de réglage dans les machines déjà existantes.

L'essentiel :

- Solution « propre »
- Solution idéale pour les freinages d'urgence

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

→ Freins mécaniques
→ Mayr

MOTORÉDUCTEURS INOX
ABB

La certification IP69K de ces ensembles motoréducteurs assure la résistance au lavage haute pression et haute température. Leur fiabilité optimale réduit les coûts de maintenance et diminue le coût total de possession de manière significative. Leurs surfaces lisses ainsi que leurs marquages au laser réduisent les zones de rétentions. Ces ensembles utilisent de la graisse et de l'huile compatibles avec les denrées alimentaires. Le moteur possède un bobinage entièrement encapsulé, rendant impossible tout contact entre l'eau et les enroulements.

L'essentiel :

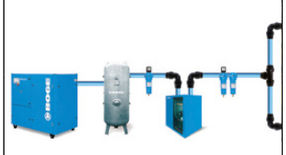
- Rendements IE3 jusqu'à IE5
- Surfaces lisses
- Bobinage encapsulé

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

→ Motoréducteurs
→ ABB

RÉSEAU D'AIR COMPRIMÉ
BOGE



Composé de tuyaux et raccords en aluminium, le réseau d'air comprimé AIRficient présente une résistance durable à la corrosion. L'avantage par rapport aux tuyaux en plastique est leur résistance aux rayons UV. AIRficient résiste à des températures comprises entre -30 °C et +80 °C. Cette solution garantit un transport performant de l'air comprimé, de l'azote et du vide même dans les conditions les plus hostiles. Les utilisateurs bénéficient de tuyauteries durables et d'une grande sécurité de l'investissement, et économisent jusqu'à 30 % sur le coût total.

L'essentiel :

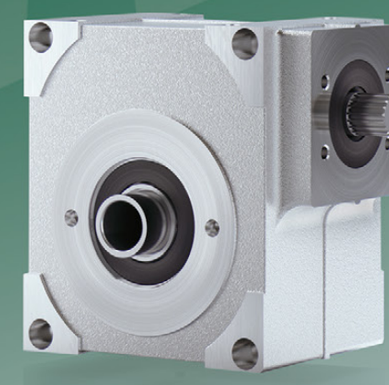
- Perte d'énergie minimale
- Qualité de l'air optimale
- Températures entre -30 °C et +80 °C.

En savoir plus :

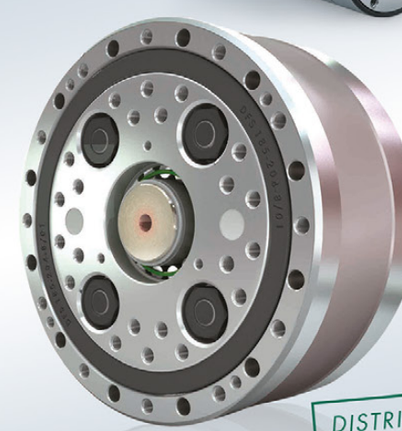
TRANSMISSIONexpert

→ Réseau d'air comprimé
→ Boge

La transmission de puissance, notre métier.



Spécialiste des transmissions mécaniques, ATLANTA NEUGART France propose sur catalogue une très large gamme de réducteurs planétaires et servoréducteurs de précision, de réducteurs cycloïdaux à jeux réduits, de crémaillères et de pignons pour les applications les plus exigeantes. Fabrication spéciale sur demande.



DISTRIBUTEUR EXCLUSIF FRANCE SPINEA

ATLANTA NEUGART FRANCE

Atlanta Neugart France
Immeuble Octopus - 9b rue Georges Charpak
77127 LIEUSAINT - Tél. +33 (0)1 64 05 36 16
www.atlanta-neugart.com

2H+M - www.2hplusm.fr

COUPLEMÈTRE
HBM

Le couplemètre T40FH offre une très grande précision avec une classe d'exactitude de 0.1%. Il permet d'effectuer des mesures hautement dynamiques. Il existe une version rotative pour les applications tournantes (mesure de puissance, essais de fonctionnement ou d'optimisation d'un moteur marin ou d'une pompe de grande capacité dans l'industrie navale...) et une seconde version pour mesurer un couple sur une installation non tournante. Aucun point de contact entre le stator et le rotor en version tournante et aucune maintenance n'est requise.

L'essentiel :
- ❑ Classe d'exactitude de 0.1%.
- ❑ Mesures hautement dynamiques
- ❑ Versions rotative ou non tournante

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Capteurs de couple
→ HBM

SURPRESSEURS COMPACTS
BUSCH

Les soufflantes trilobes Tyr sont prédestinées au nettoyage biologique des eaux usées dans des bassins d'activation. Elles garantissent l'extraction sûre des composants organiques et, de ce fait, la nitrification complète. Elles sont disponibles dans six tailles de 2,5 à 73 mètres cubes de débit par minute et permettent d'atteindre des vides de 500 millibars et des surpressions de 1 000 millibars. Elles peuvent aussi être utilisées dans des séparateurs de sable de stations d'épuration.

L'essentiel :
- ❑ Compacité
- ❑ Bas niveau sonore
- ❑ Débits de 2,5 à 73 m³/min

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Compresseurs d'air
→ Busch

CÂBLE COMMUNICATION/ALIMENTATION
BECKHOFF AUTOMATION

EtherCAT P intègre dans un seul câble la communication EtherCAT ainsi que la tension d'alimentation. La combinaison entre les performances élevées d'EtherCAT et sa topologie flexible et illimitée fait de cette solution monocâble le système de bus optimal pour les capteurs, les actionneurs et la technique de mesure : les frais de matériau et de montage sont réduits et la taille de la chaîne porte-câble est diminuée.

L'essentiel :
- ❑ Un seul câble standard
- ❑ Tous les avantages d'EtherCAT
- ❑ Réduction des frais de matériau et de montage

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Connectique
→ Beckhoff Automation

VANNES ÉLECTROMOTORISÉES
BÜRKERT

Avec une vitesse de régulation de 6 mm/s et un temps de fermeture inférieur à quatre secondes, Bürkert a amélioré l'ancien point faible de nombreuses vannes de régulation de process électromotorisées, qui affichaient des vitesses de régulation de seulement 0,1 ... 3 mm/s. Les vannes de type 3360/3361 permettent de régler la vitesse de régulation en fonction des exigences de l'application spécifique du client, de définir des limites de course et de fermeture et d'adopter une approche flexible des positions finales.

L'essentiel :
- ❑ Vitesse de régulation de 6 mm/s
- ❑ Temps de fermeture < 4 secondes
- ❑ Stabilité

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert
→ Composants électriques
→ Bürkert

---

fluides& TRANSMISSIONS

Bulletin D'ABONNEMENT

7 numéros **d'actualité**
dont le
Guide des fournisseurs et des distributeurs

Oui, je choisis de m'abonner pour :

2 ans (TTC)	1 an (TTC)
❑ France 170 euros	❑ France 100 euros
❑ Europe 210 euros	❑ Europe 110 euros
❑ Étranger 230 euros	❑ Étranger 120 euros
JE RÉALISE 90 EUROS* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE	**JE RÉALISE 30 EUROS* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE**

Règlement de l'abonnement par :

❑ CB VISA

n° ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊

Expire fin ⌊⌊/⌊⌊

Cryptogramme (dernier bloc de 3 chiffres au dos de votre carte) ⌊⌊⌊

❑ **Chèque à l'ordre de PPI**

Société .....
Nom ..... Prénom .....
Fonction .....
Adresse .....
Code postal ..... Ville .....
Pays .....
Tél. :..... Fax : .....
E-mail : .....

FLUIDES & TRANSMISSIONS - Service abonnements
7ter cour des Petites Ecuries, - 75010 PARIS - Tél. : 01 42 47 80 69

Bon de COMMANDE

Numéros spéciaux

A retourner à : PPI
7ter cour des Petites Ecuries
75010 PARIS

❑ Le Guide des Nouveautés (parution septembre 2016) au prix de 35 euros TTC

❑ Le Guide des Fournisseurs et des Distributeurs (décembre 2016, sortie janvier 2017) au prix de 35 euros TTC

Nom .....
Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal .....
Ville .....

Ci-joint mon règlement par chèque
Date:..... Signature :

Pour s'abonner ou se réabonner

- Par téléphone, aux heures de bureau, au : **01 42 47 80 69** règlement par CB VISA
- Par fax, 24h sur 24, au : **01 47 70 33 94** règlement par CB VISA
- Par internet, 24h sur 24 : **www.fluidestransmissions.com** cliquer sur le lien «S'abonner» règlement par CB VISA
- Par courrier électronique, écrire à l'adresse : **abonnements@ppimedias.com** règlement par CB VISA
- Par courrier postal, retournez le coupon d'abonnement dûment rempli, à notre service abonnements :

FLUIDES & TRANSMISSIONS
7ter cour des Petites Ecuries
75010 PARIS

règlement par CB VISA
ou par chèque bancaire
ou postal

SALON INDUSTRIE

du 4 au 7 avril 2017
Eurexpo - Lyon

Dexis vous invite à découvrir sur son stand votre usine de futur, un concentré de solutions d'innovations

- Automatisation et robotisation
- Fabrication additive
- Solutions de gains de productivité
- Maintenance prédictive
- Et les solutions e-commerce sur dexis.fr

DEXIS

L'expertise industrielle d'un leader

Stand 4D70, Hall 4

CONCENTRÉ DE SOLUTIONS

DEXIS, LE NÉGOCE TECHNIQUE DE DESCOURS & CABAUD

CBF hydraulic®
VALVES ET COMPOSANTS HYDRAULIQUES

www.cbfhydraulic.com
Pour soutenir vos meilleures performances.