

fluides & TRANSMISSIONS

oléo-hydraulique - pneumatique - mécanique - électrique

Distribution et/ou vente directe :
Quel vecteur privilégié pour
une commercialisation efficace ?



Hydraumatec s'attaque
à de nouveaux marchés

- ▶ La mécanique française crée un comité de lutte contre la contrefaçon
- ▶ Foire de Hanovre : IA + MDA = IAMD !
- ▶ **ABB** acquiert **B&R**
- ▶ **Leroy-Somer** réunit ses centres de service
- ▶ La mécanique française dépasse son niveau d'avant-crise
- ▶ **NTN-SNR** présente ses innovations
- ▶ **Parker** fête ses 100 ans
- ▶ **Stauff** présente sa machine d'assemblage mobile pour bagues taillantes

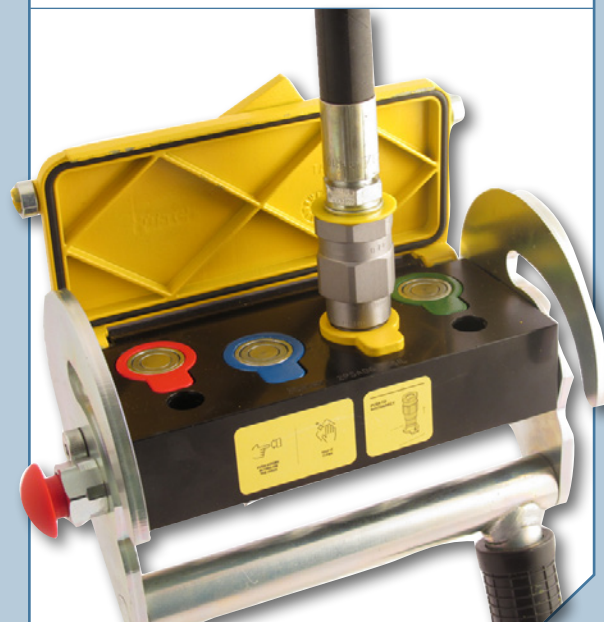
Créa-Méca, spécialiste
du « mouton à cinq pattes »



Festo propulse la pneumatique
dans l'ère 4.0 !



Faster développe
les coupleurs rapides
du futur



incontournable



Connectez-vous sur transmission-expert.fr

- **1^{er} SITE** entièrement dédié aux éditeurs, prescripteurs, acheteurs de composants et constructeurs de transmission de puissance.
- **TOUTES LES BRANCHES** : hydrauliques, pneumatiques, mécaniques, électromécaniques.
- **DÉJÀ 6000 RÉFÉRENCES** mises à jour en permanence de plus de **100 FABRICANTS**.
- **RECHERCHE DE PRODUIT** par branches, produits, fabricants, secteurs d'activité, mot-clés.
- **ACCÈS DIRECT** aux catalogues, réseaux de distribution, sites de démonstration et stores.
- **ARCHIVES** de Fluides & Transmissions en ligne intégrées à la base.

TRANSMISSIONexpert ■

un nouveau service de

fluides &
TRANSMISSIONS

www.transmission-expert.fr

Rappels de couverture :



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

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



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^{ème}, cour des Petites Ecuries - 75010 PARIS
Tél.: 01 42 47 12 05 - Fax: 01 47 70 33 94

DDI medias Président Directeur Général :
Christian GUY
Directeur général délégué :
Brice THIRON

L'ÉDITO

3

Bras armé

Quelques-uns l'ignorent, certains adoptent une démarche pragmatique au coup-par-coup, d'autres, les plus nombreux, ont décidé de la considérer comme un canal privilégié de commercialisation de leurs produits... **Quelle que soit la stratégie adoptée par les fournisseurs de composants et systèmes de transmission de puissance, la distribution ne laisse pas indifférent !**

A charge pour elle d'apporter la preuve de son utilité et de la valeur ajoutée qu'elle amène sur le marché. Car la vie de l'intermédiaire ne ressemble en rien à un long fleuve tranquille, obligé qu'il est de justifier en permanence de sa position entre ses fournisseurs et ses clients.

En outre, le métier évolue. Il devient plus complexe, mais également plus riche. De simple négociant, stockant les produits et les revendant - une mission cependant toujours très appréciée de par la proximité qu'elle suppose avec une clientèle que les fabricants ne pourraient pas forcément démarcher de façon systématique - le distributeur a vu son rôle évoluer au fil du temps.

A la connaissance du tissu industriel local et un maillage fin du terrain, sont venues s'ajouter des prestations de conseils, préconisations, études, installations et mises en service des équipements, maintenance de ceux-ci, voire formation des opérateurs. **L'intermédiaire est donc devenu un véritable partenaire.** Partenaire de ses clients d'abord, heureux de s'en remettre à un spécialiste apte à résoudre leurs problématiques. Partenaire de ses fournisseurs aussi, en ce sens qu'ils constituent leur véritable « bras armé » commercial sur le terrain, pour reprendre l'expression d'un des intervenants au dossier de ce mois.

Rien d'étonnant alors que la distribution soit à l'origine d'une proportion souvent très conséquente du chiffre d'affaires des fabricants de composants et systèmes de transmission. Certains vont même jusqu'à associer leur réseau à la définition de leur stratégie de commercialisation. Ils sont également nombreux à lui apporter un soutien sous forme de formations techniques, réunions commerciales, motivations diverses et variées et récompenses des plus performants.

Car l'objectif final est bien compris des uns et des autres : c'est la satisfaction du client. Celui-ci décide à qui il va s'adresser. Soit directement au fabricant, soit au distributeur le plus proche de chez lui, voire aux deux ensemble dans certains cas. A charge pour ceux-ci de faire jouer complémentarité et synergie pour proposer la réponse la plus adaptée.



E.B. / Fluides & Transmissions

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

LA QUALITÉ ET LE PRIX CONCURRENTIEL? ILS SONT NOTRE CONSTANCE, MAIS...



...DANS UN MONDE DE PLUS EN PLUS RAPIDE... **AIRTAC** SUIT LE RYTHME

THERE IS NO BEST, ONLY BETTER



European Headquarter ATC Italia S.r.l. - Via Manzoni 20 - 20020 Magnago (MI)
Tel: +39 0331 307204 - Fax: +39 0331 307208 - www.airtac.com - atc.it@airtac.com

BLOCS HYDRAULIQUES - MANIFOLD BLOCKS - HYDRAULISCHE STEUERBLÖCKE

UN CŒUR C'EST PRÉCIEUX

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

MECABOR Z.I. de Montilaut 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**

FLASH

- Foire de Hanovre : IA + MDA = IAMD !
- Le capital de Harmonic Drive AG repris par son partenaire japonais
- Six entreprises distinguées par des Mechatronics Awards lors des EMM 2017
- ABB acquiert B&R
- L'EPTDA fêtera son 20^{ème} anniversaire à Rome
- ViaMéca à l'honneur
- Leroy-Somer réunit ses centres de services
- La mécanique française dépasse son niveau d'avant crise
- NTN-SNR présente ses innovations à Hanovre
- Hyd&Au renforce ses fonds propres
- De nouvelles fonctions de sécurité sur les variateurs Nord
- Parker fête ses 100 ans

- Merger met son nouveau site en ligne
- Stauff présente sa machine d'assemblage mobile pour bagues taillantes
- DesignSpark Mechanical dépasse les 200.000 utilisateurs
- Poclairn Hydraulics sort son nouveau guide de sélection
- Le Symop publie un guide « Commande numérique »
- De nouvelles solutions de protection des flexibles hydrauliques
- IPH renforce ses positions en Espagne
- NSK complète sa gamme de roulements à billes longue durée de vie
- Certification LEED Silver® pour SKF St-Cyr
- Mitsubishi Electric prône une approche holistique de la maintenance préventive

DOSSIER

► P. 15 - Distribution et/ou vente directe : quel vecteur privilégié pour une commercialisation efficace ?

Proximité du client, conseils et accompagnement technique, réactivité, stocks et disponibilité du produit... mais aussi, capacité d'intégration de composants et réalisation de sous-ensembles, voire d'ensembles complets. Le paysage de la distribution industrielle ne cesse d'évoluer et la typologie des intervenants s'adapte aux nouvelles exigences. A charge pour les fabricants de composants et systèmes de transmission de puissance de choisir les canaux de commercialisation les plus appropriés pour développer leurs ventes et satisfaire leur clientèle. Et, en l'occurrence, les stratégies sont presque aussi diverses que le nombre d'acteurs sur le marché !

TECHNOLOGIE

► P. 24 - La mécanique crée un « Comité de lutte contre la contrefaçon »

La contrefaçon représenterait entre 8 et 10% du marché de la mécanique. Encore ne s'agit-il que de la partie émergée de l'iceberg. L'exposition « Faux Fuyons ! » organisée par la FIM et le Cetim, a été inaugurée fin mars dernier dans le but de sensibiliser tant les industriels que le grand public aux dangers de ce véritable fléau. L'occasion aussi d'annoncer la création d'un Comité de lutte contre la contrefaçon dans les industries mécaniques.

► P. 28 - Festo propulse la pneumatique dans l'ère 4.0 !

Le Festo Motion Terminal VTEM a pour ambition de révolutionner la technique d'automatisation. Avec des applications permettant de remplacer plus de 50 composants individuels, le produit pneumatique devient un véritable ensemble mécatronique conçu pour l'industrie du futur. Festo présente également sur la foire de Hanovre ses nouveautés en termes de projets bioniques ainsi que les possibilités offertes par les supraconducteurs dans l'automatisation.

STRATÉGIE

► P. 31 - Hydraumatec s'attaque à de nouveaux marchés

Deux anniversaires pour Hydraumatec Ingénierie en 2017 ! L'entreprise bretonne fête tout à la fois ses quarante ans d'existence et ses dix ans de spécialisation dans le bloc foré hydraulique, un tournant opéré en 2007 à l'occasion de son changement de propriétaire.

► P. 34 - Créa-Méca, spécialiste du "mouton à cinq pattes"

Spécialisée dans l'ingénierie de systèmes et le développement de composants hydrauliques, Créa-Méca, qui a déjà de belles réalisations à son actif, souhaite notamment élargir son panel de clients, embaucher de nouveaux collaborateurs et intégrer ses propres moyens d'essais.

► P. 36 - Faster développe les coupleurs rapides du futur

La société Faster a récemment réuni plusieurs grands donneurs d'ordres actifs dans le machinisme agricole afin de mieux appréhender leurs besoins en termes de connexion hydraulique. Un bon moyen pour le spécialiste italien des coupleurs rapides de nourrir sa réflexion quant au développement de composants et systèmes destinés à répondre aux attentes d'un marché particulièrement exigeant.

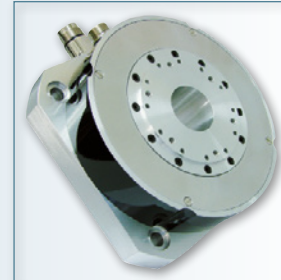
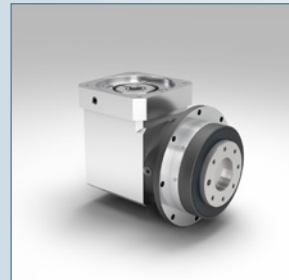
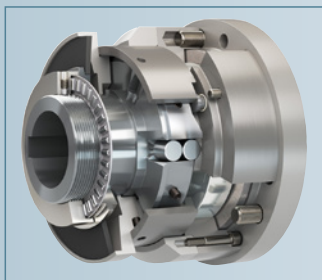
FORMATION

► P. 39 - Le Coin Techno d'In Situ : Echangeurs et valve thermostatique

Le refroidissement naturel d'une installation est normalement assuré par le réservoir et l'ensemble des composants du circuit en contact avec le milieu ambiant. Le but est de maintenir la température de fonctionnement dans des valeurs idéalement de 40°C, ce qui donnera une plage de viscosité de 20 à 100 cSt permettant les performances optimisées du circuit. En effet une température trop basse provoque des pertes de charge. Une température trop élevée augmente les fuites et accroît l'usure. Il est à noter que la puissance de refroidissement est liée à la viscosité : avec une viscosité faible l'échange augmente, avec une viscosité importante l'échange diminue.

PRODUITS

► P. 41 - Notre sélection



ABC

ENTREPRISES

ABB	8
ACE	16
Agemo	9
Airtac	4
Alpha Automatismes	13
Argo-Hytos	7
Artema	8, 20, 24, 25, 26, 27
AR Techman	10
Bosch Rexroth	15, 18, 19, 20
B&R	8
Buenaventura Giner	13
CBF	4^{ème} de couverture
Cetim	8, 24, 25, 26, 27
Chabas & Besson	32
Chauvin Arnoux	9
Cisma	26
Créa-Méca	34, 35

PERSONNES

Pacôme Allais	18, 23
Tina Aström	25
Nadine Babonneau	25
Erwin Bernecker	8
Thorsten Beitzel	15, 22
Samuel Bonno	32
Pascal Bouquet	40
Fabrice Bouvet	33
Marc Breuer	26
Audrey Bruneaux	32
Richard Brunet	18
Renaud Buronfosse	26
Joachim Champin	34, 35
Philippe Chevalier	17, 21
Erwan Chevance	16, 22
Annamaria Chierici	36
Philippe Choderlos de Laclos	24

DEF

ENTREPRISES

DCNS	31
Deutsche Messe	7
Distram	9
DMH	15, 16, 22
Duff Norton	19, 33
Eaton	15, 16, 20
EDF	9
EDHD	16
ENRCert	9
EPTDA	8
Faster	16, 20, 23, 36, 37, 38

Faure Technologies	16, 17, 22
FD Intégrateur	18, 19
Festo	28, 29, 30
FIM	10, 20, 24, 25, 26, 27
Fixturlaser	9
Flexhydro	17
Fluid Design	18

PERSONNES

Pierre Delval	25
François Divet	16, 23
Jean-Michel Douard	15, 20
Julia Duwe	28
Reinhard Ernst	7
Pierre Fabro	15
Christophe Faure	16, 22

GHI

ENTREPRISES

GSO Capital	10
Haladjian	19
Harmonic Drive AG	7
Harmonic Drive Systems	7, 33
Huchez	26
Hydac	16, 18, 23, 40
Hyd&Au	10
Hydrauma	27
Hydraumatec Ingénierie	31, 32, 33
Hydro Leduc	16, 23
Hydro Renovation	19
Icare	9
igus	15, 18, 21, 22, 37
INCJ	7
Inicia	15
In Situ	39, 40
Interglobal Industrieholding	7
INPI	25
IPH	13, 20
IPI	15, 16, 27
Isolants de l'Est	9

PERSONNES

Patrick Gaillard	26
Jean-Luc Gardelle	21
Emmanuel Germain	31, 32, 33
Yannick Girardeau	16, 19, 20, 22, 23
Alfred Goll	28
Bruno Grandjean	26, 27
Pierre Haladjian	19
Hans Hanegreefs	8

JKL

ENTREPRISES

Julsa	13
KTR	7
Kutting	35
Leroy-Somer	9

PERSONNES

Gunther Kegel	7
Christian Kienzle	7
Romain Ligonnière	16, 22
Jacques Loigerot	24

MNO

ENTREPRISES

Mazak	32
Mecabor	4
Merger	11
Mersen	9
Metal Work	16, 22
Midest	3^{ème} de couverture
Mitsubishi Electric	14
NFM	31
Nidec	9
Nord	10
NSK	14
NTN-SNR	8, 10, 13, 16, 17, 18, 21, 22, 23
Optimum Maintenance	9

PERSONNES

André Merger	11
Frédéric Moulin	28, 30
Denis O	32

PQR

ENTREPRISES

Paint'up	8
Parker Hannifin	11, 16, 19, 20, 22, 23
Pepperl + Fuchs	7
Poclain Hydraulics	12
PPRIME	8
Prenaspire International	29
Pruftechhik	9
Rastelli Raccordi	23
Renault	26
Renishaw	32

Robert Bosch	8
RS Components	12

PERSONNES

Rania Patsiopoulos	25
Christophe Payre	19
Josef Rainer	8
Nicolas Roos	16, 23
Paolo Rusconi	37

STU

ENTREPRISES

Samelec	10
Schaeffler	9
Secofluid	19
SKF	9, 14, 21, 25, 26
Socoda	22
Sogema Services	8, 20
Soletanche	31
Stäubli	8
Stauff	9, 12
Stöber	16, 22
Sympo	12
Synflex	9
Thésame	8
Touti Terre	8
Transmission-Expert	2^{ème} de couverture
TriTech	11, 17
UIMM	32

PERSONNES

Nicola Salvaggio	36
Bernard Scigala	17
Nicolas Serre	26
Christophe Soret	25
Ulrich Spiesshofer	8
Stefano Spoto	38

VWXYZ

ENTREPRISES

ViaMéca	8
Voith Turbo	21
Wandfluh	15, 20, 29
WBA	25, 26

PERSONNES

Jérôme Vandenabeele	32
Serge Venaruzzo	16, 22

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

Foire de Hanovre : IA + MDA = IAMD !

► Jusqu'à présent organisé sur une base biennale, le salon Motion Drives & Automation de la Foire de Hanovre, relatif aux transmissions et au Fluid Power, se tiendra désormais chaque année à compter de l'édition 2018.

Dans ce contexte, et soucieuse de s'adapter aux exigences de l'industrie 4.0 et au développement rapide de nouveaux produits et solutions que cela implique, la Deutsche Messe a décidé de fusionner MDA avec le salon annuel Industrial Automation (IA). Baptisée Integrated Automation, Motion & Drives (IAMD), la nouvelle manifestation englobera ainsi l'ensemble des sujets concernant l'automatisation et la transmission de puissance : technologies de production et services, composants et systèmes de transmission et fluidiques (hydrauliques, pneumatiques), roulements, moteurs, guidages linéaires, étanchéité... le tout combiné avec un programme d'événements associés comprenant le Forum Industrie 4.0 et la maintenance prédictive.

Cette décision a été prise en pleine concertation avec les grands exposants de la Foire de Hanovre et les représentants des organisations professionnelles allemandes. « Deux années représentent une éternité à l'époque

de la digitalisation des produits. C'est pourquoi il était important que nous ayons l'opportunité de présenter plus fréquemment nos innovations aux clients », constate Christian Kienzle, président de l'Association Fluid Power au sein de la fédération des industries mécaniques VDMA et CEO du groupe Argo-Hytos. « En lançant IAMD, la Deutsche Messe crée un salon qui couvrira l'ensemble des besoins de l'usine en les intégrant dans l'environnement 4.0 », renchérit le Dr. Gunther Kegel, président du groupe Mesures et Automatisation de la ZVEI et directeur général de la société Pepperl + Fuchs GmbH.

Les exposants et visiteurs intéressés par les transmissions et les fluides devraient aussi tirer profit de la tenue concomitante du salon CeMAT consacré à l'intralogistique et au Supply Chain Management (grues embarquées, chariots de manutention, systèmes de transport automatisés...) dans le cadre de la Hannover Messe 2018.

Deutsche Messe projette également d'exporter la « marque » IAMD dans le cadre des manifestations similaires qu'elle organise déjà en Chine, au Canada, aux Etats-Unis et en Turquie ainsi que dans d'autres marchés potentiels.

Restructuration

Le capital de Harmonic Drive AG repris par son partenaire japonais

► La société Interglobal Industrieholding GmbH, détenue par Reinhard Ernst, a vendu la part majoritaire qu'elle détenait dans le capital de Harmonic Drive AG à l'entreprise Harmonic Drive Systems Inc., implantée à Tokyo.

Suite à cette opération, conclue en décembre 2016 et devenue effective le 22 mars dernier, Harmonic Drive Systems Inc., cotée à la bourse de Tokyo, détient maintenant 74,7% de Harmonic Drive AG. Le solde du capital (25,3%) est détenu par l'entreprise d'Etat Innovation Network Corporation of Japan (INCJ). Avec la part majoritaire du capital de la société Harmonic Drive LLC (Boston) qu'elle détient également, Harmonic Drive Systems Inc. dispose maintenant d'une plateforme globale et homogène pour l'exploitation mondiale de la marque Harmonic Drive®.

Depuis sa création en 1970, Harmonic Drive AG est devenue, sous la houlette de Reinhard Ernst et en coopération avec Harmonic Drive Systems Inc., un acteur européen de premier plan dans le domaine des techniques d'entraînement de haute précision (réducteurs, moteurs, actionneurs et systèmes mécatroniques sur-mesure). L'entreprise emploie aujourd'hui quelque 400 personnes et a réalisé un chiffre d'affaires d'environ 100 millions d'euros en 2016.

**Refroidisseur ECO :**

Consommation énergétique asservie

**Composants hydrauliques :**

Lanterne pour servo-moteur

**Transmission mécanique :**

ROTEX® anti-étincelle SP

Récompenses

Six entreprises distinguées par des Mechatronics Awards lors des EMM 2017

► Six Mechatronics Awards ont été remis à l'occasion de l'édition 2017 de la 15^{ème} édition des European Mechatronics Meetings (EMM) qui s'est tenue le 6 avril dernier dans le cadre du salon Industrie Lyon. Décernés conjointement par Thésame, Artema et le Cetim, ces distinctions ont concerné Robert Bosch (Grand Prix 2017) pour le robot collaboratif APAS qui associe les savoir-faire de Bosch (« peau » permettant de sentir le contact avec l'opérateur) en intégrant une démarche RH dans la robotique collaborative ; NTN-SNR (Prix Grande entreprise) pour le Monitor'lt Expert, qui repousse les limites de la détection des défaillances des systèmes mécaniques ; SOGEMA Services (Prix PME), pour la Sogebox, outil de supervision à distance des paramètres fonctionnels des centrales hydrauliques (pression, débit, niveau, température, consommation énergétique, mesure de qualité d'huile...) ; Paint'Up (Prix Start-up, en partenariat avec Stäubli), pour une technologie de traitement des surfaces verticales qui associe un bras robotisé industriel, un chariot télescopique rotatif et un laser de poursuite afin de créer un système permettant le contrôle de la position et des trajectoires d'un outil avec une précision centimétrique sur une amplitude de plusieurs centaines de mètres ; et l'Institut PPRIME, pour une main robotique visant à reproduire la dextérité de la main humaine.

Enfin, un coup de cœur du jury a été décerné à Touti Terre pour le Toutilo, enjambeur électrique autoporteur et porte-outils permettant aux exploitations maraîchères de faire évoluer leurs pratiques agricoles en les rendant moins pénibles et plus productives.

Événement

L'EPTDA fêtera son 20^{ème} anniversaire à Rome

► L'EPTDA (EMEA Power Transmission Distributors Association) tiendra son Congrès annuel 2017 à Rome en septembre. Fondée en 1998, l'EPTDA, qui se présente comme « la plus grande association de distributeurs et fabricants de premier plan du secteur de la transmission mécanique de puissance et du contrôle du mouvement (PT/MC) de la région EMEA », profitera de ce congrès pour fêter son 20^{ème} anniversaire.

« Il y a 20 ans, un petit groupe de leaders visionnaires et ambitieux du secteur PT/MC a posé les bases de l'EPTDA. Aujourd'hui, nous sommes la plus grande association du secteur et une des marques suscitant le plus de confiance parmi les leaders en matière de distribution et de fabrication de PT/MC dans toute l'Europe, le Moyen-Orient et l'Afrique », affirme Hans Hanegreefs, vice-président exécutif de l'EPTDA. L'association regroupe aujourd'hui 252 entreprises issues de 34 totalisant un volume de ventes annuel de 21,7 milliards d'euros et employant 280 000 personnes.

Le programme du Congrès comprendra un large éventail d'intervenants et donnera encore plus d'ampleur à ses sessions de rencontres MD-IDEX (Manufacturer-Distributor Idea Exchange).

Rachat

ABB acquiert B&R

► ABB annonce l'acquisition de B&R, fournisseur de solutions à architecture ouverte reposant sur des produits et logiciels pour l'automatisation des machines et des usines. Fondé en 1979 par Erwin Bernecker et Josef Rainer, B&R, basé à Eggelsberg en Autriche, emploie plus de 3.000 personnes et réalise un chiffre d'affaires de plus de 600 millions de dollars (2015/2016). Combinée avec l'offre d'ABB dans les domaines de la robotique, de l'automatisation des process, de la digitalisation et de l'électrification, l'association des deux sociétés aboutira à une offre complète dans le secteur de l'automatisation industrielle. En outre, ABB combinera son portefeuille de solutions digitales, ABB Ability, avec les plates-formes d'application et de logiciel, la base installée, les solutions d'accès client et d'automatisation personnalisée de B&R. ABB étendra son offre dans l'automatisation industrielle en intégrant les produits innovants de B&R dans le domaine des automates programmables (PLC), des PC industriels et des servomoteurs ainsi que sa suite de solutions et de logiciels.

« C'est une alliance parfaite, qui nous permettra d'offrir une gamme complète de solutions technologiques et logicielles dans les domaines de la mesure, du contrôle, de la commande, de la robotique, de la digitalisation et de l'électrification, affirme Ulrich Spiesshofer, CEO d'ABB... Forts de notre offre digitale exclusive et de notre base installée de plus de 70 millions d'appareils connectés, 70.000 systèmes de contrôle, 3 millions de machines automatisées et 27.000 installations d'usine dans le monde, nous permettons à notre clientèle mondiale de saisir les opportunités qu'offre la quatrième révolution industrielle. »

« Le rayonnement international, l'offre digitale et le portefeuille d'ABB, parfaitement complémentaire avec le nôtre, nous permettront d'accélérer le rythme, tant en termes d'innovation que de croissance », déclare, quant à lui, Josef Rainer, co-fondateur de B&R, dont le chiffre d'affaires a plus que quintuplé depuis 2000 pour atteindre les 600 millions de dollars (2015/2016). L'entreprise dispose d'une clientèle mondiale de plus de 4.000 fabricants de machines.

L'innovation est le maître-mot des deux entreprises. B&R investit plus de 10 % de son chiffre d'affaires dans la R&D et emploie plus de 1.000 ingénieurs de R&D et d'application. ABB dépense 1,5 milliard de dollars chaque année en R&D et emploie quelque 30.000 spécialistes en ingénierie et technologies.

B&R sera intégrée à la division Industrial Automation d'ABB et formera une nouvelle business unit – Machine & Factory Automation – dirigée par l'actuel directeur général, Hans Wimmer. Le siège de B&R à Eggelsberg en Autriche deviendra la plate-forme internationale d'ABB pour l'automatisation des machines et des usines. Les co-fondateurs de B&R, Erwin Bernecker et Josef Rainer, officieront en qualité de conseillers lors de la phase d'intégration pour garantir la continuité. Suite à cette intégration, ABB table sur un chiffre d'affaires dépassant 1 milliard de dollars à moyen terme.

Distinction

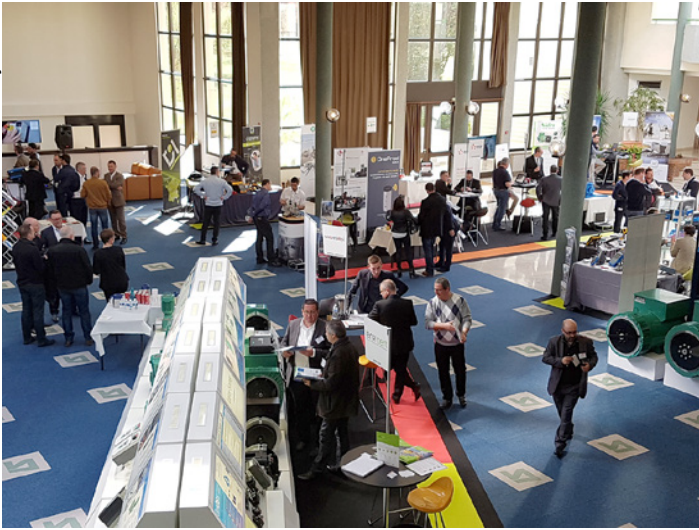
ViaMéca à l'honneur

► L'European Cluster Excellence Initiative (ECEI) vient d'attribuer le Label Gold « Cluster Organisation Management Excellence Label » à ViaMéca, pôle de compétitivité Auvergne-Rhône Alpes et Limousin dédié aux systèmes mécaniques intelligents. Pour obtenir ce label, ViaMéca a été évalué sur 31 indicateurs portant sur le management interne, l'activité, l'animation de son écosystème, et les résultats obtenus. Les experts-auditeurs ont souligné notamment la capacité de ViaMéca à créer des démarches stratégiques gagnantes pour les acteurs du pôle.

Événement

Leroy-Somer réunit ses centres de services

© Leroy-Somer



► Leroy-Somer, récemment intégrée dans le groupe Nidec, a organisé fin mars 2017 dans son Centre de formation et d'exposition d'Angoulême, la deuxième édition du salon Innov Maintenance, événement créé en 2013 et dédié à ses centres de service.

Lieu de rencontres des professionnels de la maintenance, cet événement avait pour objectif de mettre en relation les partenaires du réseau de service de Leroy-Somer avec des fournisseurs renommés de solutions visant à réparer les systèmes d'entraînement ou en améliorer la performance.

Pendant deux jours, une centaine de visiteurs représentant 52 centres de service en France ont pu découvrir les tendances du marché présentées par de grands noms de la maintenance : SKF, Chauvin Arnoux, AGEMO, Pruftechnik, Mersen, Icare, Isolants de l'Est, Distram, Optimum Maintenance, Schaeffler, Fixturlaser, Synflex... La présence d'EDF et de la société ENRCert a permis de mettre en avant les dispositifs existants pour valoriser la maîtrise de l'énergie et le financement de systèmes d'entraînement à haute efficacité énergétique.

Conjointement à l'exposition, des conférences répondant aux problématiques des visiteurs étaient programmées sur des thèmes porteurs, comme l'optimisation de la performance industrielle par le système d'entraînement ou les nouvelles opportunités à venir pour la maintenance et le service avec l'industrie du futur.

Les visites des usines angoumoises du Gond-Pontouvre (fabrication de moteurs synchrones et asynchrones) et des Agriers (variateurs de vitesse et contrôleurs électroniques) ont permis aux participants d'apprécier la capacité industrielle de Leroy-Somer, au travers d'un parc machines récemment renouvelé, dont une presse parmi les plus performantes en Europe.

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



Conjoncture

La mécanique française dépasse son niveau d'avant crise

► Les industries mécaniques ont enregistré un chiffre d'affaires de 123,8 milliards d'euros en 2016, en progression de près de 2 % par rapport à 2015. « La conjoncture des principaux secteurs clients des industries mécaniques s'est nettement améliorée en 2016, faisant écho à l'augmentation des dépenses d'investissement de l'industrie manufacturière, note la Fédération des industries mécaniques (FIM). Les taux d'utilisation des capacités de production se sont redressés et se trouvent légèrement au-dessus de leur niveau de longue période (84,6 % dans l'industrie). Ce facteur, favorable à l'accroissement des dépenses d'investissement, se conjugue avec l'amélioration de l'outil de production, liée notamment à la mesure de suramortissement qui a servi de véritable catalyseur et replace l'industrie française dans un cercle vertueux ». La reprise de l'investissement amorcée en 2015 s'est poursuivie en 2016, avec une hausse estimée à + 4 %.

La mécanique française demeure au 6ème rang mondial derrière la Chine, les États-Unis, le Japon, l'Allemagne et l'Italie. Le taux d'exportation direct du secteur est de 39 %. Les ventes destinées au marché intérieur ont progressé de 3,2% en 2016. Celles destinées aux 28 pays de l'Union européenne représentent près de 56,1 % des exportations des industries mécaniques, en progression de 2,3 % sur un an. Un dynamisme porté principalement par les marchés de l'Europe du Sud : Espagne (+ 5 %), Italie (+ 5,4 %). Les marchés allemand (-0,6 %) et anglais (-0,7 %) ont été plus atones, l'Allemagne restant cependant le premier pays client des industries mécaniques françaises avec 14,9 % du total des exportations. Les exportations vers le reste de l'Europe ont progressé de 5,6 % et celles hors UE sont restées constantes avec 7,6 % du total. Les ventes vers les pays tiers enregistrent une baisse à l'exception des pays d'Asie.

Les effectifs des industries mécaniques sont estimés à 619.000 salariés en 2016, représentant environ 20 % de l'emploi industriel.

La FIM estime qu'en 2017 la hausse de l'investissement productif devrait être de 5 % dans la mécanique. « Les effets du dispositif du suramortissement et les perspectives d'investissement de l'ensemble de l'industrie manufacturière laissent entrevoir une année 2017 au moins équivalente à 2016. La demande intérieure devrait rester dynamique, malgré la période électorale, affirme la Fédération qui prévoit une hausse de + 1,7 % à + 2 % de l'activité des industries mécaniques en 2017.

Développement

Hyd&Au renforce ses fonds propres

► Le groupe Hyd&Au a renforcé ses fonds propres fin 2016 en obtenant une confiance renouvelée de ses partenaires financiers.

Le fonds GSO Capital (filiale du Crédit Agricole) rejoint ainsi les investisseurs historiques du groupe, les fonds d'investissement de BPI France et Multicroissance (société de Capital Investissement de la Banque Populaire Occitane), auprès desquels Hyd&Au avait opéré une première levée de fonds en 2013, lors du rachat de la société Fluidap. Ce renforcement a pour objectif d'accompagner les projets de croissance des filiales du groupe, en particulier le développement de la toute récente société de fabrication de vérins, Hyd&Au Vérins (domiciliée à Creutzwald en Moselle), le déploiement géographique de la société SAMELEC, spécialiste en électricité-automatismes (Saintes), la modernisation de l'outil de production d'AR Techman, constructeur de machines spéciales (Saintes) ainsi que l'acquisition d'un nouvel ERP pour la société Hyd&Au Fluid (Saint Ouen l'Aumône), spécialisée en hydraulique.

Nouveautés

NTN-SNR présente ses innovations à Hanovre

© Pedro Studio Photo



► A l'occasion du salon de Hanovre (Allemagne), NTN-SNR a mis l'accent sur de nouvelles solutions de mécatronique et de monitoring.

Expert en roulements et capteurs magnétiques, NTN-SNR a développé une gamme de solutions pour la surveillance des machines industrielles tournantes. La technologie

Monitor'IT, « Condition Monitoring System », a d'ailleurs remporté un trophée lors des European Mechatronics Awards 2017. Cette solution « plug & play » orientée Industrie du futur, combine signaux magnétiques et vibratoires dans un boîtier d'acquisition unique. Avec, à l'arrivée, une surveillance complète : roulements, engrenages, balourds, désalignements, structures.

La technologie d'acquisition magnétique NTN-SNR présente quatre atouts par rapport aux méthodes basées sur l'analyse vibratoire : capteur déporté de la ligne d'arbre endommagée, vitesse lente de rotation (jusqu'à 5 tours/min), faible sensibilité aux environnements bruités, réduction du nombre de capteurs (moins 60% dans certains cas).

Tirant parti de son expertise développée sur les technologies magnétiques en rotation, NTN-SNR a développé ses propres capteurs et codeurs et leur traitement du signal. Sur le stand, un espace était dédié exclusivement à cette gamme : capteurs de vitesse et de position à moyenne et haute résolution.

Enfin, NTN-SNR a consacré un pôle au label Ultage qui atteste de la valeur ajoutée de la gamme certifiée : durée de vie augmentée, coûts de maintenance optimisés, accompagnement tout au long du cycle de vie du roulement, etc. Ce label est aujourd'hui appliqué aux roulements à rotule sur rouleaux, à rouleaux coniques et cylindriques ainsi qu'aux roulements haute précision.

Réalisation

De nouvelles fonctions de sécurité sur les variateurs Nord

► Dans les environnements Profinet avec contrôleur de sécurité, les variateurs de fréquence Nord fournissent désormais des fonctions de sécurité pour axes d'entraînement correspondant au SIL3 et au niveau de performance e (catégorie 4). Le nouveau module d'interface PROFIsafe peut connecter jusqu'à quatre variateurs vectoriels AC avec un automate de sécurité. Le module en option peut intégrer des signaux de sécurité d'entrée et de sortie, comme c'est le cas pour les boutons d'arrêt d'urgence et les barrières lumineuses. Il peut également évaluer les signaux de sécurité des codeurs. Le module présente deux microprocesseurs redondants et des capacités d'autosurveillance. Un système d'alimentation électrique séparé et parfaitement isolé assure la disponibilité du module. Cinq modes de sécurité peuvent être paramétrés pour répondre au profil d'application requis : limitation de sécurité de la vitesse (SLS), plage de vitesses de sécurité (SSR), direction de sécurité (SDI), maintien de l'arrêt de sécurité (SOS), surveillance de sécurité de la vitesse (SSM). Le module SK TU4-PNS est disponible pour les variateurs avec fonction STO des séries Nordac Link, Nordac Flex et Nordac Pro, couvrant ainsi les variateurs de vitesse montés dans des armoires de commande, des systèmes distribués et des variateurs embarqués sur moteurs électriques.

Anniversaire

Parker fête ses 100 ans

► Parker Hannifin Corporation, qui a fêté le 13 mars 2017 le 100ème anniversaire de sa création, ouvre pour l'occasion un site web dédié : www.parker.com/centennial.

La société Parker Appliance Company, fabricant de systèmes de freinage pneumatique et de raccords étanches, a été fondée par Arthur L. Parker, qui l'a développée dans les premières années avec son partenaire Carl Klamm dans un petit atelier de Cleveland, Ohio.

Le premier brevet déposé au nom d'Art Parker décrit un dispositif hydraulique qui régule la vitesse des générateurs électriques. Au cours du siècle qui a suivi, la société a enregistré plus de 8.000 brevets.

Aujourd'hui, Parker emploie plus de 55.000 personnes et son expertise s'étend à neuf plateformes technologiques desservant des centaines de milliers de clients dans toutes les régions du monde. Les produits de la société concernent des composants et systèmes facilitant le mouvement et le contrôle des liquides et des gaz pour une grande variété de marchés. Parker compte plus de 300 établissements dans 50 pays, collabore avec plus de 13.000 partenaires de distribution indépendants et compte plus de 3.000 magasins ParkerStore.

Parker s'appuie sur un siècle d'expertise en ingénierie pour se tourner vers l'avenir avec des progrès dans l'industrie 4.0, les applications médicales, le développement de la robotique portable, l'efficacité énergétique grâce aux batteries de stockage et aux énergies renouvelables, l'eau potable avec l'utilisation de technologies de filtration avancées...

Parker célébrera son centenaire tout au long de l'année 2017 à travers une série de manifestations destinées à ses équipes, ses clients et ses partenaires. Il s'agira, entre autres, de fêtes d'anniversaire dans chaque site Parker, d'un livre commémoratif détaillant le premier siècle de l'entreprise, d'une exposition itinérante regroupant des souvenirs, d'initiatives caritatives...

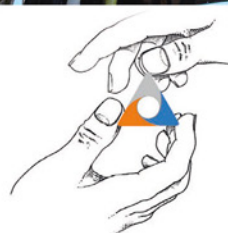
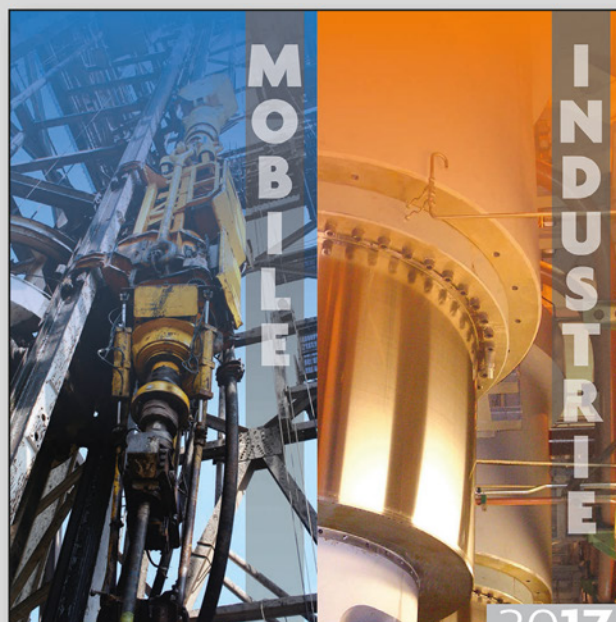
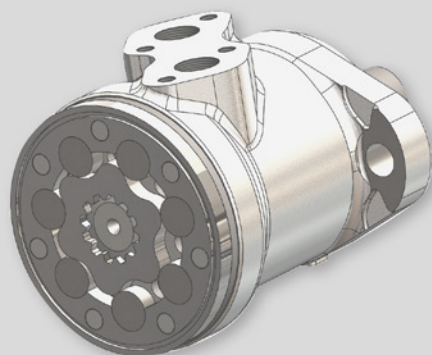
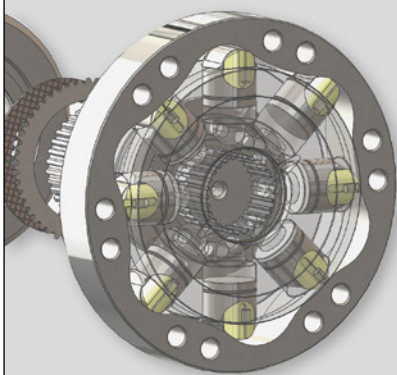
Communication

Merger met son nouveau site en ligne

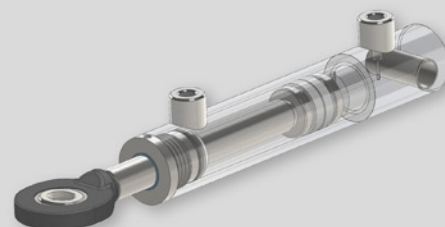
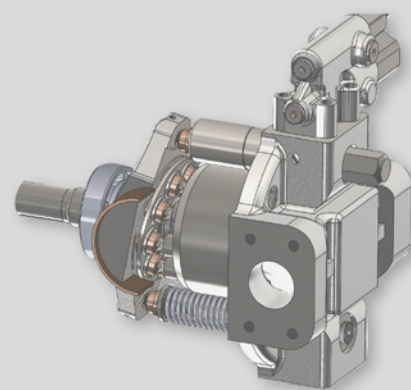
► La nouvelle vitrine du groupe Merger sur la toile est structurée autour de 3 pictogrammes qui représentent ses cœurs de métier, à savoir « Drop-in Gearbox » (remplacement en « lieu et place » de réducteurs toutes marques à performance et encombrement identiques), Special Enclosed Gear Drives (réalisation de réducteurs, renvois d'angle, multiplicateurs, inverseurs, boîtes de vitesse spéciaux sur cahier des charges) et Sew Industrial Gears (fourniture de réducteurs et motoréducteurs Sew ou d'un ensemble complet Sew avec toutes les adaptations nécessaires pour satisfaire les contraintes des machines des clients et/ou de leur environnement).

« Ce nouveau site marque un saut technologique remarquable : il s'agit d'un site internet connecté aux réseaux sociaux Twitter, LinkedIn, Facebook et Instagram, lesquels vont s'autoalimenter régulièrement de nos nouvelles réalisations en un clic », précise André Merger, directeur général de Merger Gear Transmission.

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



Tritech
Formation
HYDRAULIQUE
Electricité engins
Lubrification



Images 3D (réalisations Tritech)
extraites de nos cours



Réalisation

Stauff présente sa machine d'assemblage mobile pour bagues taillantes



► Pour le traitement de quantités réduites à moyennes, ainsi que pour les remises en état et réparations de systèmes de tuyauteries, Stauff propose une nouvelle machine d'assemblage pouvant être utilisée partout grâce à une alimentation électrique par accu et un coffret de transport sur roulettes.

Cette nouveauté a été

développée pour répondre aux attentes des utilisateurs du secteur hydraulique souhaitant bénéficier d'une flexibilité maximale pour l'assemblage de raccords métriques à bague taillante directement sur le lieu d'utilisation, p.ex. sur un chantier.

La machine SPR-PRC-H-M présente un format compact et peut être rangée – avec ses accessoires et d'autres outils de montage – dans le coffret de transport sur roulettes fourni. Son poids réduit – moins de 7 kg (accu compris) – facilite les utilisations sur site. La machine peut être utilisée comme outil à main ou installée sur un trépied ou au moyen d'un support pour table.

Aucune alimentation électrique externe ne doit être prévue pour son exploitation. Elle puise son énergie d'un puissant accu au lithium-ion, permettant, en fonction du diamètre des tubes, jusqu'à 200 assemblages sans devoir être rechargé. De série, le coffret de service comprend également un accu de rechange, ainsi que le chargeur adéquat. Présentée pour la première fois par Stauff lors du salon de Hanovre, la machine permet de préassembler les bagues taillantes de la série légère sur des extrémités de tubes métriques d'un diamètre extérieur de 6 à 42 mm, ainsi que les bagues taillantes de la gamme lourde sur des extrémités de tubes de 6 à 38 mm. Le montage se fait par compression.

L'utilisateur n'ayant besoin que de quelques secondes pour procéder au changement d'outil et modifier les paramètres d'assemblage, il est également possible d'assembler des raccords métriques de différentes tailles et séries avec efficacité.

Les premiers retours après la fin de la phase d'essai sur le terrain montrent que la machine est essentiellement utilisée pour les travaux d'entretien et de maintenance de systèmes de tuyauteries directement sur site ou pour l'assemblage final de pièces d'installation chez les clients finaux. Elle est également fréquemment emportée dans leur véhicule d'intervention par les prestataires de service actifs dans le secteur hydraulique.

Publication

Poclain Hydraulics sort son nouveau guide de sélection

► Le nouveau guide de sélection édité par la société Poclain Hydraulics vient de sortir. Après une introduction consacrée aux principaux marchés de l'entreprise, ses usines de fabrication et sa gamme de services, ce guide passe en revue de façon précise et détaillée les principaux produits et solutions qu'elle propose : moteurs et pompes hydrauliques, valves, produits électroniques dédiés à la gestion des transmissions hydrostatiques, actionneurs, capteurs..., ainsi que les systèmes complets qu'elle développe pour une meilleure gestion des systèmes hydrauliques montés sur engins mobiles.

Conjoncture

DesignSpark Mechanical dépasse les 200.000 utilisateurs

► DesignSpark Mechanical (DSM), outil de modélisation et de conception en 3D téléchargeable gratuitement proposé par la société RS Components, compte un total de 200.000 utilisateurs. Parallèlement au franchissement de ce seuil, le volume des activations du logiciel continue d'augmenter au rythme de 4 à 5% chaque mois.

Développé en collaboration avec SpaceClaim, fournisseur de logiciels de modélisation en 3D pour les ingénieurs, DesignSpark Mechanical est un outil permettant de développer des prototypes dès l'étape de conception du produit. Lancé fin 2013, le logiciel est disponible avec des options d'ingénierie professionnelle élargies, qui en font une solution de CAO 3D à un très faible coût. DesignSpark Mechanical peut être téléchargé directement et gratuitement sur www.designspark.com/mechanical.

L'accès à une assistance est possible par l'intermédiaire de la communauté DesignSpark www.designspark.com. Cette plateforme communautaire en ligne vient d'atteindre un total de 500.000 membres.

Lancée en 2010, l'écosystème DesignSpark propose des ressources de conception en ligne et des outils à télécharger gratuitement : DesignSpark PCB, outil professionnel de conception de carte PCB et de capture de schéma, DesignSpark Mechanical, outil de modélisation 3D, et DesignSpark Electrical, progiciel de CAO électrique complet pour la conception de panneaux de commande, de machinerie et de systèmes électriques. DesignSpark offre aussi une vaste bibliothèque de schémas de cartes PCB, d'empreintes de composants et de modèles 3D, ainsi que le nouvel outil de gestion de l'obsolescence, «Obsolescence Manager».

Production numérique

Le Symop publie un guide « Commande numérique »

► A l'occasion du Salon Industrie Lyon qui s'est tenu du 4 au 7 avril 2017, le Symop, organisation professionnelle des créateurs de solutions industrielles, et ses adhérents, ont publié le guide « Commande numérique – intégrer le numérique dans votre production ». Ce guide s'inscrit dans une nécessaire dynamique de modernisation de l'outil productif français pour développer l'Industrie du Futur. Il donne les clés techniques aux industriels pour comprendre les enjeux, le rôle et le fonctionnement des commandes numériques, afin de faciliter l'intégration de ces outils et faire monter en compétences les opérateurs. « Le constat est sans appel, le parc français de machines-outils est vieillissant, déplore le Symop. Près de 50 % des machines sont encore des machines conventionnelles, renforçant ainsi les difficultés de la France dans la compétition mondiale face aux pays à faible coût de main d'œuvre ».

« Pour rivaliser, la France, doit se positionner sur les marchés à forte valeur ajoutée et doper sa compétitivité... Dans l'usine, cette démarche de progrès passe par l'adoption de la commande numérique », poursuit le syndicat professionnel.

En 5 rubriques principales, ce guide a pour objectif d'accompagner l'intégration des outils numériques dans les ateliers de production et de montrer le rôle central de la commande numérique. Après avoir rappelé les fondamentaux de la chaîne numérique et les principales caractéristiques de la commande numérique, il apporte aux industriels une information complète qui leur permettra d'identifier les fonctions les plus pertinentes pour accroître la performance de leur activité, les principales raisons de s'équiper et les implications en termes de formation et de compétences.

Réalizations

De nouvelles solutions de protection des flexibles hydrauliques

© Alpha Automatismes



► La société Alpha Automatismes propose de nouvelles solutions pour protéger les flexibles hydrauliques contre l'abrasion, l'accrochage, la perforation, les chocs et les frottements. Les gaines spiralées Safe-Spiral sont fabriquées exclusivement à partir de polyéthylène de haute qualité et présentent un profil à bords doux, non agressifs pour les flexibles. Parmi les nouveautés proposées par Alpha Automatismes la gaine Safe-Spiral Duo (bicolore) a pour avantage de permettre le codage couleur des flexibles protégés. Il est également possible d'assortir le coloris avec les codes couleurs utilisés habituellement dans l'entreprise. La gaine bicolore

Safe-Spiral Abra, quant à elle, est noire à l'extérieur et jaune à l'intérieur. Au fur et à mesure que la couche supérieure noire est consommée, la couleur jaune apparaît, signe que la gaine devra bientôt être remplacée. Alpha Automatismes propose également la gaine spiralée et bicolore Safe-Spiral Asta (Atex) de couleurs noire et verte. Durablement antistatique, elle est conçue pour les environnements explosifs comme les mines et autres environnements spécifiques. Elle est conforme à la norme Atex PN-EN 13463-1.

A noter que la gaine Safe-Spiral peut être marquée par laser avec le nom et le logo de l'entreprise. La couleur de la gaine peut aussi être choisie en fonction des coloris utilisés habituellement dans l'entreprise et sur ses machines.

Totalement recyclables, ces gaines sont utilisées pour des applications où la qualité prime : matériels forestiers, équipements ferroviaires et aéroportuaires, travaux spéciaux et plateformes pétrolières à l'export. Elles sont disponibles dans les diamètres extérieurs 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, 90 et 110 mm.

Expansion

IPH renforce ses positions en Espagne

► Après Buenaventura Giner Inc. à l'automne dernier (cf. Fluides & Transmissions n° 178), c'est le groupe familial Julsa qui rejoint le nouvel ensemble IPH Iberica. Créé en 1977 à Madrid, Julsa emploie 70 personnes et représente un chiffre d'affaires de près de 25 millions d'euros réalisé via cinq agences en Espagne. Elle exploite un portefeuille d'environ 3.600 clients actifs et dispose d'un panel fournisseurs de près de 2.000 sources. Spécialisée dans le roulement, l'entreprise propose aussi un large éventail de produits de transmission de puissance : chaînes, courroies, composants hydrauliques et pneumatiques, étanchéité et lubrifiants. Son équipe dirigeante actuelle restera aux commandes de l'entreprise.



NTN® **SNR**®

**RÉSOLUMENT
SIMPLE ET FIABLE
EN CONDITIONS
EXTRÊMES**

Conçue pour réduire au maximum vos temps d'interruption machines, l'offre «Pack carrière» de NTN-SNR ROULEMENTS combine design optimisé, technologies de pointe et kits produits **TOUT EN 1**. Les solutions NTN-SNR assurent une très haute résistance aux vibrations et aux chocs pour vos applications les plus sévères. Productivité augmentée, simplicité de maintenance... NTN-SNR met la sérénité de votre côté.



www.ntn-snr.com



With You

L'AGENDA

PCIM

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

MOULDING EXPO

Outils, maquettes, moules
30 mai - 2 juin 2017
Stuttgart (Allemagne)
www.moulding-expo.de

MESURES SOLUTIONS EXPO

Mesure
31 mai - 1^{er} juin 2017
Lyon
www.mesures-solutions-expo.fr

INTERMAT ASEAN

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

SEPAQ

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

SOLSCOPE

Géothermie, forage, fondations
14-15 juin 2017
Lyon
www.solscope.fr

SUD AGRO INDUSTRIES

Agroalimentaires
20-22 juin 2017
Toulouse
www.sudagroindustries.com

CONGRES IGpsc

Ingénierie Grands Projets et Systèmes 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.wwww.expoferroviaria.com/eng

MIDEST

Sous-traitance
3-5 octobre 2017
Paris-Nord Villepinte
www.midest.com

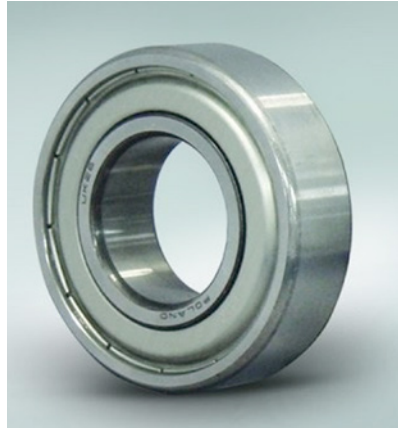
DEBURRING EXPO

Techniques d'ébavurage et surfaces de précision
10-12 octobre 2017
Karlsruhe (Allemagne)
www.deburring-expo.de

Réalisation

NSK complète sa gamme de roulements à billes longue durée de vie

NSK



Près de deux ans après le lancement de ses roulements à billes à gorge profonde à longue durée de vie, NSK complète sa gamme par de nouvelles versions dotées de diamètres extérieurs jusqu'à 120 mm. Les roulements, fabriqués dans un alliage d'acier spécial, offrent une durée de vie deux fois plus importante que les roulements standards.

La gamme NSK BNEQARTET a été initialement développée comme solution robuste destinée aux roulements des tambours de machines à laver frontales qui sont soumises à des charges déséquilibrées. Ici, c'est la demande des consommateurs pour des machines à plus gros tambours qui a imposé le besoin de roulements pourvus d'une capacité de charge et de performances supérieure.

Les spécialistes matériaux NSK ont entrepris l'élaboration d'un acier spécial à composition améliorée afin d'empêcher l'apparition et la propagation de fissures et d'indentations au niveau des chemins de roulement. Une attention particulière a également été accordée à la fatigue due au contact de roulement, qui fait référence aux défauts en sous-surface de la microstructure pouvant entraîner un écaillage de surface. Un alliage d'acier d'une pureté exceptionnelle a été identifié pour contribuer à éliminer ce problème.

De même que pour les fabricants de machines à laver, les roulements à gorge profonde BNEQARTET sont particulièrement avantageux pour toute machine industrielle ou système équipé de roulements confrontés à de lourdes charges et/ou fonctionnant dans des environnements poussiéreux ou à forte humidité.

Distinction

Certification LEED Silver® pour SKF St-Cyr

La SKF Solution Factory France est le premier bâtiment industriel rénové à obtenir la certification LEED Silver® (niveau argent) « Leadership in Energy and Environmental Design » dans l'Hexagone. Plus couramment délivrée dans le cadre de nouveaux chantiers de construction, cette certification environnementale récompense un niveau de qualité supérieure dans les domaines essentiels de la construction durable. Développée aux Etats-Unis par l'US Green Building Council en l'an 2000, elle est désormais reconnue à l'échelle internationale comme le symbole de l'excellence environnementale, avec des bâtiments certifiés dans plus de 160 pays.

Dans le cadre de la stratégie BeyondZero de SKF, la certification LEED Silver® s'ajoute aux nombreuses mesures adoptées par le groupe pour réduire son impact sur l'environnement et sur toute la chaîne de valeur. SKF a tout récemment été salué par le Dow Jones Sustainability World Index pour sa performance en matière de développement durable, et ce pour la 17^{ème} année consécutive.

Contrôle des machines

Mitsubishi Electric prône une approche holistique de la maintenance préventive

La solution Smart Condition Monitoring (SCM), ou Contrôle Intelligent des Machines, de Mitsubishi Electric s'appuie sur des capteurs intelligents additionnels associés à un contrôleur pour une approche plus globale de la surveillance d'état. Elle complète les alertes de type « feux tricolores », qui limitent la quantité d'informations disponibles pour l'analyse, avec des diagnostics détaillés et des mesures recommandées pour réduire les temps d'arrêt non planifiés et maximiser la disponibilité de l'équipement.

Mitsubishi Electric a également développé cette solution avec le SCM Kit qui utilise les derniers capteurs de pointe FAG SmartCheck pour la surveillance et le retour d'informations. Ce kit fournit une approche intégrée pour surveiller l'état de chaque équipement et permet une approche holistique pour surveiller la condition des matériels de l'usine entière.

Le kit SCM fournit une solution prête à l'emploi pour la surveillance de l'état de la machine. Des

capteurs SmartCheck peuvent être ajoutés aux machines selon les besoins. Une fois configuré, le SCM assure la surveillance 24/24 de chaque matériel, avec des fonctions telles que la détection des défauts de palier, de déséquilibres, de désalignements, le manque de lubrifiant, la mesure de température, la détection de cavitation, de défaillance de phase et de fréquence de résonance. L'analyse SCM débouche sur des diagnostics détaillés, propose des suggestions sur les endroits où des mesures supplémentaires devraient être prises et fournit au personnel de maintenance une identification plus précise des erreurs. Il propose même des recommandations sur les mesures de rectification à prendre. Ces informations peuvent être mises en réseau avec des systèmes de plus haut niveau pour une analyse des tendances en cours sur l'ensemble des équipements de l'usine. Le résultat est une maintenance prédictive considérablement améliorée et une gestion optimisée du cycle de vie des équipements.

Distribution et/ou vente directe

Quel vecteur privilégié pour une commercialisation efficace ?

Proximité du client, conseils et accompagnement technique, réactivité, stocks et disponibilité du produit... mais aussi, capacité d'intégration de composants et réalisation de sous-ensembles, voire d'ensembles complets. **Le paysage de la distribution industrielle ne cesse d'évoluer et la typologie des intervenants s'adapte aux nouvelles exigences.** A charge pour les fabricants de composants et systèmes de transmission de puissance de choisir les canaux de commercialisation les plus appropriés pour développer leurs ventes et satisfaire leur clientèle. Et, en l'occurrence, les stratégies sont presque aussi diverses que le nombre d'acteurs sur le marché !

► **Le passage par la distribution pour la commercialisation des produits est devenu monnaie courante pour la plupart des spécialistes de la transmission de puissance.** Intervenant entre les fabricants et les clients, les distributeurs industriels, à l'instar de tous les intermédiaires, se doivent cependant de justifier en permanence leur utilité et leur valeur ajoutée sur un marché mouvant par excellence et toujours plus exigeant.

Pragmatisme

En matière de stratégie commerciale, les réponses des fabricants sont très diversifiées et dépendent de multiples critères. Le choix de la distribution n'est pas forcément évident pour certains d'entre eux pour lesquels ce canal demeure assez marginal dans le développement de leurs ventes. C'est notamment le cas de la société igus France qui ne réalise que quelque 5 à 6% de son chiffre d'affaires par ce biais. « igus propose des produits techniques qui s'accommoderaient mal de la distribution. La distribution vend ce que le client demande. Avec la vente directe, igus fournit ce dont le client a véritablement besoin : un produit



Bosch Rexroth a décidé de se doter d'un réseau consacré à l'After Market dans le domaine de l'hydraulique mobile s'appuyant sur des ressources dédiées, une plateforme logistique européenne et un outil de commande en ligne.

qui fonctionne, et ce à moindre coût », assène ainsi Thorsten Beitzel, directeur général de la filiale française du spécialiste des chaînes porte-câbles et paliers lisses polymères. De fait, pour certains, la complexité technique du produit ne se prête par forcément bien à la distribution. « De par ses structures légères en France, Wandfluh adopte une démarche souple et pragmatique. Nous nous adressons en direct aux constructeurs et nous nouons, le cas échéant, des partenariats avec des intégrateurs tels que le groupe Inicia, par

exemple », précise ainsi Pierre Fabro, directeur des ventes en France.

« Eaton s'adapte à la demande du client : sa démarche est pragmatique », renchérit Jean-Michel Douard, Region Sales Manager pour la France, l'Afrique du Nord, le Bénélux et la péninsule ibérique, qui précise néanmoins : « nous avons toujours accordé beaucoup de place à la distribution avec laquelle nous agissons en parfaite transparence ». Eaton dispose d'une bonne centaine de distributeurs en France, notamment depuis l'acquisition des raccords Gromelle en 2011. Un réseau que l'entreprise s'attache



Spécialiste du négoce, DMH (groupe IPI) s'appuie sur une organisation logistique adaptée et un stock conséquent.



Eaton est amené à intervenir en coopération avec ses distributeurs sur certaines applications.

à réunir au moins une fois par an. Auquel s'ajoute un Eaton Distribution Meeting organisé par le groupe au niveau mondial aux Etats-Unis, au cours duquel les participants bénéficient de nombreux séminaires produits et de conférences sur les différents marchés.

Proximité

« A la différence de certains confrères qui travaillent sur les deux canaux, nous avons préféré mettre en avant et valoriser le réseau de distribution », affirme, quant à lui, Romain Ligonnière, directeur commercial de DMH (groupe IPI). « Notre position de grossiste sur le marché de la distribution a orienté notre modèle vers des volumes à moindres marges, plutôt que des quantités unitaires permettant de fortes marges », précise-t-il. Ce qui fait que DMH est actuellement « la seule structure en France à ne pas produire de flexibles assemblés, mais se limiter au négoce à l'aide d'une organisation logistique adaptée et d'un stock conséquent. Il est important qu'un distributeur puisse produire lui-même ses flexibles, sans être en concurrence directe avec son fournisseur ». Romain Ligonnière met notamment en exergue la relation de proximité avec l'utilisateur final qui suppose, selon lui, « une implantation géographique au plus près du client ».

De fait, la proximité avec le client est un des concepts qui sont

particulièrement privilégiés par ceux qui ont fait le choix de la distribution. François Divet, Territory Manager chez Faster, y voit ainsi « un accès plus rapide et plus facile pour nos clients », via des stocks de produits et des pièces de rechange accessibles partout. « La disponibilité d'un stock est par définition le point fort de tout bon distributeur et la proximité géographique apporte un plus à l'accessibilité de nos produits pour les clients », ajoute-t-il.

Fournisseur unique

De cette proximité découle une bonne connaissance du client. Et même une certaine « intimité » avec ses interlocuteurs, pour reprendre le terme de Yannick Girardeau, Group Sales Leader – Automation chez Parker Hannifin France.

« La distribution connaît, en général, mieux le client et donc ses besoins spécifiques, affirme Christophe Faure, directeur général de la société Faure Technologies. En outre, précise-t-il, « elle dispose d'un panel de produits plus large et peut donc proposer, dans plusieurs marques, celui qui sera le plus adapté au besoin ». De fait, « la distribution n'est pas limitée à une seule marque et peut donc « piocher » des solutions chez tous les fabricants », fait remarquer Erwan Chevance,

férents ou complémentaires », renchérit Serge Venaruzzo, directeur général France de Metal Work, société où le suivi de la distribution est opéré par une seule personne, ce qui lui permet de « mieux interagir avec ses partenaires ».

« La distribution s'adresse plutôt à des clients achetant des packages complets de composants ou demandant une prestation de maintenance ou de montage des composants », constate Nicolas Roos, chef des ventes France



La collaboration entre le fournisseur et le distributeur passe notamment par la formation des salariés de ce dernier.

responsable commercial chez Stober.

L'avantage pour le client est alors de « disposer d'un fournisseur unique pour des produits dif-

chez Hydro Leduc, société qui a lancé son réseau de revendeurs officiels sur la France il y a un peu plus d'un an.

Il n'empêche, les fabricants sont



Hydac considère que ses distributeurs doivent faire « partie intégrante » de l'entreprise. Pour cela, la société a créé un niveau « Centre d'excellence » au sein de son réseau de distribution.

sensibles au fait que leurs partenaires distributeurs s'attachent à défendre leurs marques. « En France, la distribution a toujours beaucoup respecté les marques », relève ainsi Philippe Chevalier, directeur commercial Industrie After-Market chez NTN-SNR. Cette démarche passe notamment par le stockage des produits du fabricant et la formation à ces produits des collaborateurs du distributeur. C'est ce qui explique que ce spécialiste des roulements ait toujours prôné une stratégie de vente via la distribution par l'intermédiaire de laquelle elle réalise quelque 45% de son chiffre d'affaires. Ce ratio reste assez stable dans le temps. « Nous trouvons notre bonheur à travailler avec des distributeurs qui défendent notre marque », insiste Philippe Chevalier.

Partie intégrante

La valeur ajoutée apportée par la distribution réside aussi, et surtout, dans le conseil qu'elle offre à ses clients. « Les distributeurs sont des professionnels qui possèdent une grande culture technique combinée à leur retour d'expériences. Ils ne se contentent pas de commander une pompe neuve, mais se renseignent sur l'entretien de la machine, ses éventuelles modifications et les interventions récentes », remarque Bernard Scigala, directeur commercial de l'organisme de formation TriTech qui, de par ses prestations, dispose d'une plateforme d'observation privilégiée de toute la profession. Soucieux de se concentrer sur leurs propres process de fabrication, « les clients utilisateurs

« La distribution industrielle doit revoir ses modes de commercialisation en mettant en place, seule ou via un groupement de type Socoda, des moyens d'e-commerce, affirme Faure Technologies. Ce type d'outil permettra aux distributeurs qui font preuve d'agilité et de pertinence de continuer à se développer ».



© Faure Technologies

VIVEZ LA DIFFÉRENCE

MACHINES POUR LA PRÉPARATION 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.

op[®]
PEOPLE, PASSION
& SOLUTIONS

Revendeur officiel et SAV

FH FLEXHYDRO
COMPOSANTS

4, av. de St Loubès
33440 AMBARES 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





igus propose plusieurs outils de configuration et de commande en ligne : un soutien précieux pour les commerciaux de l'entreprise qui peuvent s'engager auprès de leur client sur la durée de vie des produits qu'ils leur proposent.

doivent pouvoir déléguer avec de bonnes garanties, un savoir-faire très spécialisé vers des experts qui apporteront les bonnes solutions aux problématiques soulevées », insiste Pacôme Allais, directeur commercial Hydac France. Hydac considère en effet que ses distributeurs doivent faire « partie intégrante » de l'entreprise. Pour cela, elle a créé un niveau « Centre d'excellence » au sein de son réseau de distribution. Du fait du haut niveau d'exigences qu'elle suppose, cette distinction n'est accordée qu'à quelques distributeurs soigneusement sélectionnés parmi la trentaine dont Hydac dispose

systèmes, essais, mise en route, tuyautage, flushing, contrat de maintenance, formation, etc. De ce fait, ces centres d'excellence sont invités par Hydac à participer à ses réunions commerciales et techniques au même titre que ses propres ingénieurs de vente ainsi qu'à coopérer à la mise sur pied des plans stratégiques de développement de l'entreprise.

Partenaires intégrateurs

Souvent très attachés à la distribution, par l'intermédiaire de laquelle ils réalisent souvent une part significative de leur chiffre d'affaires, les spécialistes de la transmission de puissance

« Les clients utilisateurs doivent pouvoir déléguer avec de bonnes garanties, un savoir-faire très spécialisé vers des experts qui apporteront les bonnes solutions aux problématiques soulevées »

sur le marché français. Bien au-delà de la simple fourniture de composants, le centre d'excellence est un véritable partenaire technique qui dispose des capacités de concevoir et réaliser des solutions complètes pour le compte des clients, combinant conception et fabrication de

s'attachent à développer et renforcer leurs réseaux. C'est le cas de Bosch Rexroth qui, déjà doté d'un important réseau de distributeurs industriels avec lesquels elle organise régulièrement des séminaires techniques et journées de mobilisation (cf. Fluides & Transmissions n° 179),

a décidé de se doter d'un réseau consacré à l'After Market dans le domaine de l'hydraulique mobile s'appuyant sur des ressources dédiées, une plateforme logistique européenne et un outil de commande en ligne.

« En France, plus d'un engin mobile sur trois est équipé en première monte de composants Bosch Rexroth », fait remarquer Richard Brunet, directeur applications mobiles de la filiale française du groupe. Ces composants, il faut pouvoir les réparer ou remplacer rapidement, où que se trouve l'utilisateur. En outre, grâce à l'électronique, ces composants ont pu être personnalisés et adaptés aux différents marchés et aux différentes applications. Dans ce

contexte, Bosch Rexroth a identifié trois types de distributeurs pour répondre aux besoins des utilisateurs : les « intégrateurs systèmes », les « distributeurs réparateurs » et les « distributeurs MRO ».

Afin d'étendre son offre de conception de systèmes personnalisés auprès des petits et moyens constructeurs, « Bosch Rexroth souhaite s'appuyer sur des partenaires intégrateurs systèmes dotés d'une réelle expertise technique, d'outils de simulation et de modélisation et capables d'offrir un service de proximité », précise Richard Brunet. C'est le cas de la société FD Intégrateur (du groupe Fluid Design) avec laquelle un premier contrat a été conclu.



« En France, la distribution a toujours beaucoup respecté les marques », affirme la société NTN-SNR.

« Nous sommes des constructeurs de composants hydrauliques et mécatroniques avant d'être des distributeurs », affirme Christophe Payre, directeur général de FD Intégrateur, qui insiste sur le fait que son entreprise est « capable de réaliser une prestation englobant les études, la simulation, les essais, la fourniture du software, la fabrication et la mise à disposition de stocks pour accroître la réactivité... »

Bosch Rexroth va également mettre en place un réseau de réparateurs agréés hydraulique mobile. Ce réseau, qui accueillera notamment les sociétés Secofluid et Hydro Rénovation, travaillera avec des pièces d'origine et sous assurance qualité Bosch Rexroth. Enfin, des partenariats seront initiés avec des MRO indépendants afin de per-



Réparation de flexibles sur site avec les camionnettes Hose Doctor de Parker Hannifin.

mettre aux utilisateurs d'engins mobiles d'accéder à des pièces détachées d'origine près de leur lieu d'exploitation. Un premier accord de ce type a été conclu avec la société familiale Haladjian, spécialisée dans la distribution

de pièces détachées pour les engins mobiles. Haladjian va ainsi s'attacher à promouvoir la marque Bosch Rexroth via sa force commerciale d'une vingtaine de commerciaux itinérants ainsi qu'une approche marke-

ting directe et institutionnelle. « Avec cet accord, nous gagnons encore en termes de réactivité technique, se félicite Pierre Haladjian, directeur général. Nous allons offrir à nos clients un lien direct avec un grand fabricant, et cela à des prix compétitifs du fait de la limitation du nombre d'intermédiaires ».

Communauté d'actions

Chez nous, l'interrogation "distribution ou vente directe" se transforme en affirmation « distribution ET vente directe », précise Yannick Girardeau (Parker Hannifin France). De fait, cette entreprise a toujours considéré la distribution comme « un canal majeur de commercialisation de ses produits ». A ce titre, « nos partenaires sauront aussi bien mettre en œuvre une centrale

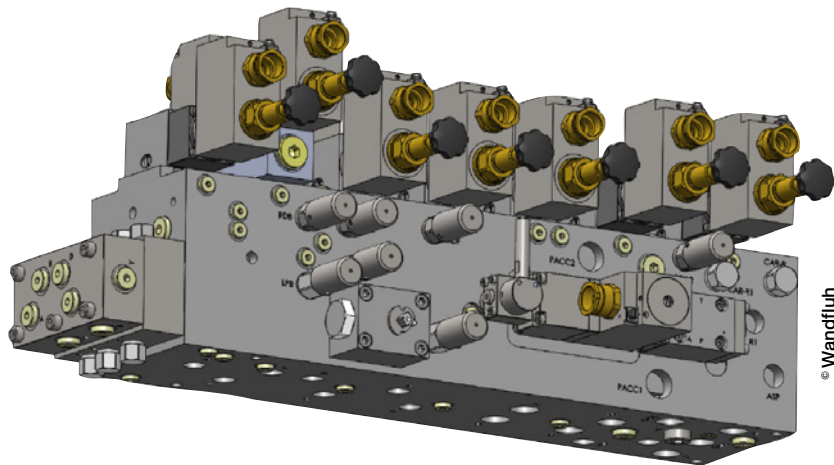
Raccords rotatifs simples



& Raccords rotatifs multicircuits



Tous fluides et gaz de 0 à 700 bars



Exemple de coopération entre les groupes Wandfluh et Inicia pour la réalisation de blocs fonctions équipés complexes sur un projet Oil & Gas.

hydraulique à 20 km de leur agence qu'assurer une cadence de fonctionnement chez un papetier implanté mondialement », détaille Yannick Girardeau, qui insiste sur la « pertinence de cette communauté d'actions » et sur la nécessaire « complicité » entre un fabricant et ses distributeurs. Cette étroite coopération recouvre de multiples formes, qu'il s'agisse de la réalisation de systèmes pneumatiques, hydrauliques et électromécaniques, de sertissage de flexibles, de configuration d'îlots de distribution pneumatique, de contrôles

de la qualité de l'air et de l'huile ou encore de mise à disposition de composants et de conseils dans les magasins ParkerStores et de réparation de flexibles sur site avec les camionnettes Hose Doctor...

Parker Hannifin met également en évidence l'obligation de « réinventer en permanence la distribution » et la nécessaire montée en compétences de cette dernière. Parker a ainsi mis sur pied un réseau de Hydraulic Technology Centers (HTC) offrant un niveau de compétences élevé en hydraulique et techno-

logies associées ainsi que de services à valeur ajoutée leur permettant de concevoir des solutions systèmes intégrées (voir à ce sujet, l'exemple de Sogema Services décrit dans Fluides & Transmissions n° 179). Cette labellisation, octroyée à une vingtaine de partenaires de Parker en France, permet à ces derniers de disposer de moyens supplémentaires en termes de stock local, développement de kits de pièces sous une même référence, optimisation de l'appro-

visionnement des composants chez le client, services d'analyse de fluides, expertise technique et dépannage d'urgence.

Montée en compétences

L'avenir des distributeurs dépendra en grande partie de leur capacité à prendre en charge des problématiques de plus en plus complexes. A charge pour eux de développer les compétences qui leur permettront de répondre aux futurs défis.

De nombreux fabricants ont



Afin d'étendre son offre de conception de systèmes personnalisés auprès des petits et moyens constructeurs, « Bosch Rexroth souhaite s'appuyer sur des partenaires intégrateurs systèmes dotés d'une réelle expertise technique, d'outils de simulation et de modélisation et capables d'offrir un service de proximité.

2016 : une année de croissance pour la distribution des produits de transmission de puissance

« Pour les professions des roulements et guidages linéaires, transmissions et automatismes pneumatiques, transmissions hydrauliques et pneumatiques représentées par Artema, le chiffre d'affaires de la distribution industrielle aura progressé de 4% en moyenne en 2016 par rapport à 2015 », remarque le syndicat professionnel. Pour certaines professions, la part de la distribution dans le chiffre d'affaires industrie atteint environ 40%.

« Comme pour de nombreux secteurs, l'évolution numérique et la digitalisation des produits bousculent les modèles économiques actuels de la distribution. On risque donc d'assister à des changements plus ou moins importants en 2017 et pour les années à venir », poursuit Artema.

« De plus, l'évolution vers la maintenance prédictive va contribuer à proposer de plus en plus de fonctionnalités au client et va sans doute modifier la chaîne de valeur. Artema s'est saisi de cet important dossier,

déjà bien amorcé avec la mécatronique. Un grand projet va être prochainement engagé ».

Enfin, Artema suit de près toutes les problématiques de distribution qui se posent à ses professions :

- . Dans le domaine économique : tendances mensuelles ou trimestrielles selon les professions.

- . Sensibilisation des distributeurs à la contrefaçon des roulements avec des actions dédiées.

- . Invitation d'acteur de la distribution comme, par exemple, au mois de mai, avec l'intervention du groupe IPH sur le E-business.

- . Dans le domaine juridique, puisque toute relation contractuelle entre un fournisseur et un distributeur doit faire l'objet d'une convention. Celle-ci doit être obligatoirement conclue pour une année civile. Depuis la loi Sapin II, elle peut être pluri-annuelle. Avec le soutien de la FIM, à laquelle Artema est affilié, un modèle de convention est proposé aux adhérents ».

conscience de ces besoins et proposent des formations régulières à leur réseau de distribution. C'est ainsi, par exemple, que la société Eaton ouvrira d'ici l'automne prochain un centre européen de formation dédié à ses distributeurs. Une première sur notre continent, alors que « ce type de structures est déjà courant aux Etats-Unis », selon Jean-Michel Douard.

La société Faster ne ménage pas non plus ses efforts pour informer ses distributeurs sur ses nouveaux produits et leur mise en œuvre et leur propose régulièrement des formations à cet égard.

D'autres acteurs de la profession sont amenés à intervenir sur le marché en étroite coopération avec leurs distributeurs.

« La montée en puissance de nouveaux vecteurs de commercialisation a constitué un défi supplémentaire à affronter pour la distribution industrielle »

« Certains projets techniques entraînent la mobilisation d'ingénieurs du siège de NTN-SNR en soutien de nos distributeurs pour la réalisation d'études ou de calculs de durée de vie des roulements, par exemple », note ainsi Philippe Chevalier.

Nouveaux vecteurs

La montée en puissance de nouveaux vecteurs de commercialisation depuis quelques années (internet, e-commerce...) a constitué un défi supplémentaire à affronter pour la distribution industrielle. Cette dernière a dû apprivoiser ces nouveaux outils afin de s'en faire des alliés plutôt que des concurrents.

« Si nos distributeurs veulent se préserver d'une "amazonification" du marché, ils devront se distinguer en proposant des



© igus

igus a déployé une trentaine de technico-commerciaux sur toute la France et envisage d'en embaucher cinq de plus d'ici la fin de 2017.

solutions complètes, c'est-à-dire ne pas se limiter à "livrer des boîtes", mais plutôt s'orienter vers la préconisation et les services », remarque à ce sujet

Jean-Luc Gardelle, Director Industrial Sales France chez SKF. Dans cette optique, SKF propose tout un panel de solutions vibratoires connectées en Wi-Fi,



Pompes à engrenage interne
Votre avantage: Pompes neuves et pièces détachées 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

Bluetooth, 3 ou 4G, avec une remontée d'analyses en local chez ses distributeurs ou en direct. Ce dispositif permet de surveiller le fonctionnement des machines des clients et de planifier les interventions au premier signe de défaillance afin de réduire les temps d'arrêt.

« La nouvelle génération est davantage tournée vers internet que la précédente », constate Erwan Chevance. Le responsable commercial de Stober France en déduit que « les distributeurs ont tout intérêt à développer des plateformes de e-commerce » ... Car les fabricants s'y mettent, quant à eux. igus, par exemple, propose plusieurs outils de confi-



« La distribution connaît, en général, mieux le client et donc ses besoins spécifiques. Elle dispose d'un panel de produits plus large et peut donc proposer, dans plusieurs marques, celui qui sera le plus adapté au besoin », affirme la société Faure Technologies.

bution industrielle doit revoir ses modes de commercialisation en mettant en place, seule ou via un groupement de type Socoda, des moyens d'e-commerce », assure Christophe Faure. Selon lui, ce type d'outil « permettra aux distributeurs qui font preuve d'agilité et de pertinence de continuer à se développer ».

« A l'ère du 21^{ème} siècle, il est nécessaire pour toute structure d'utiliser au mieux les nouveaux outils digitaux », remarque aussi Romain Ligonnière. DMH travaille d'ailleurs actuellement à la refonte complète de son site internet et prévoit la mise en place d'un extranet client permettant plusieurs fonctions (passation de commande, vérification de disponibilité en stock, vérification de prix, historique des documents).

Complémentarité

De nombreux acteurs du marché s'accordent sur le fait que ces différents vecteurs de commercialisation s'avèrent parfaitement complémentaires. « Chez Parker Hannifin, nous n'opposons pas la distribution

guration et de commande en ligne. Et « ça marche très fort ! » se félicite Thorsten Beitzel. Le directeur général d'igus France y voit aussi un outil précieux pour les commerciaux de l'entreprise qui peuvent s'engager auprès de leur client sur la durée de vie des produits qu'ils leur proposent. « La distribution doit donc, elle aussi, proposer la VPC et le

« De nombreux acteurs du marché s'accordent sur le fait que ces différents vecteurs de commercialisation s'avèrent parfaitement complémentaires »

e-commerce si elle veut rester un acteur important de la vente technique », renchérit Serge Venaruzzo. Or, « à ce jour, peu d'entre eux semblent sensibilisés à ce sujet », constate-t-il. Dans ce contexte, Metal Work France a décidé d'ouvrir en juin 2017 un site e-business pour ses clients...

La société Faure Technologies en est convaincue. « La distri-

industrielle à la VPC ou au e-commerce, affirme Yannick Girardeau. Nos interlocuteurs de demain vivront et consommeront sur des modes où la VPC et l'e-commerce seront centraux. Ce canal de vente est donc incontournable ». Mais, ajoute-t-il, « nous savons également que l'action humaine qui permet la mise en marche d'une centrale hydraulique ou d'un



Certains projets techniques entraînent la mobilisation d'ingénieurs du siège de NTN-SNR en soutien de ses distributeurs pour la réalisation d'études ou de calculs de durée de vie des roulements, par exemple.



© NTN SNR/Studio Pedro Photo

NTN-SNR a toujours prôné une stratégie de vente via la distribution par l'intermédiaire de laquelle elle réalise quelque 45% de son chiffre d'affaires.

automatisme de production de câbles restera manuelle. Il en est de même pour le sertissage de flexibles ou le contrôle de la qualité de l'air... »

Les nouveaux moyens de communication peuvent permettre « d'attirer les clients connectés à venir physiquement découvrir les avantages que peuvent apporter les distributeurs en termes de conseils et de prestations autour du produit », estime quant à lui Nicolas Roos (Hydro Leduc). Sans compter que les utilisateurs ont souvent

besoin d'écoute afin d'obtenir des réponses qui ne soient pas formatées. « L'expérience et la compétence de nos techniciens et ingénieurs font encore mieux pour l'instant que les algorithmes développés, martèle Pacôme Allais (Hydac). Le bon conseil du distributeur est bien souvent vecteur de réduction de coûts et d'augmentation de performances, ce que ne fera pas internet » ...

L'aspect sécurité rentre enfin en ligne de compte. FASTER prend l'exemple de ses pro-

duits (coupleurs rapides) qui sont installés sur des engins manipulés quotidiennement par des opérateurs et où la sécurité est obligatoire. « La VPC permet difficilement de s'assurer que le client a fait le bon choix », s'interroge François Divet. « Il ne faut pas confondre nos composants avec des produits de grande consommation », prévient-il.

In fine, et quel que soit sa position sur le sujet, « c'est toujours le client qui décide à qui il va passer sa commande, conclut Yannick Girardeau (Parker Hannifin). Par conséquent, la bonne solution, le bon canal de vente, est celui qui donne satisfaction au client, tant d'un point de vue économique que de l'assistance technique ou la présence



Parker a mis sur pied un réseau de Hydraulic Technology Centers (HTC) offrant un niveau de compétences élevé en hydraulique et technologies associées ainsi que de services à valeur ajoutée leur permettant de concevoir des solutions systèmes intégrées.

de services et de conseils. Un partenariat épanoui est une relation privilégiée où chaque société contribue à la réussite de l'ensemble. Dans cet esprit, de nombreuses décisions se prennent en commun, dans un intérêt conjoint bien compris, avec pour objectif, une satisfaction maximum du client » ... ■



© Parker Hannifin

Mise à disposition de composants et de conseils dans les magasins ParkerStores.



"Il est toujours difficile de séparer l'histoire d'une oeuvre de celle de son créateur.

Pour notre cas, cela est impossible puisque les gens qui ont créé la société Rastelli, l'ont fait avec une profonde passion de leur profession et cela sans discontinuer du début jusqu'à nos jours, avec pour résultats, de nombreuses réalisations technologiques et de très gros investissements industriels.

Ces résultats obtenus si importants soient-ils, ne doivent pas être considérés comme aboutis, mais seulement comme des étapes vers de nouveaux objectifs"

(A. Rastelli)

■ RACCORDS A BAGUE DIN 2353

■ EMBOUTS DE FLEXIBLE

■ RACCORDS SAE 514 JIC 37°

■ NIPPLES ET ADAPTEURS

EXECUTION DE TOUTE LA GAMME EN ACIER ZINGUE ET EN ACIER INOXYDABLE AISI 316TI ET AISI 316L

RASTELLI RACCORDI s.r.l.
via Circonvallazione, 26
27019 VILLANTERIO (PV) ITALY
Tel. (+39) 0382 96 30 00
marketing.it@rastelliraccordi.it

RASTELLI RACCORDI FRANCE
1, Pôle Atlantis
28000 Chartres
Tel. (+33) 02-37 30 24 66
france1@rastelliraccordi.eu

www.rastelliraccordi.com

Industries mécaniques

La profession créé un « Comité de lutte contre la contrefaçon »

La contrefaçon représenterait entre 8 et 10% du marché de la mécanique. Encore ne s'agit-il que de la partie émergée de l'iceberg. L'exposition « Faux Fuyons ! » organisée par la FIM et le Cetim, a été inaugurée fin mars dernier dans le but de sensibiliser tant les industriels que le grand public aux dangers de ce véritable fléau. L'occasion aussi d'annoncer la création d'un Comité de lutte contre la contrefaçon dans les industries mécaniques.

► **C'est une véritable mobilisation !** Dans le but de lutter contre la contrefaçon, « fléau mondial » touchant tous les secteurs de l'industrie et constituant un danger pour l'économie et l'emploi comme pour la sécurité et la santé des consommateurs, la profession de la mécanique a profité de la Semaine de l'Industrie pour réunir ses forces vives le 24 mars dernier au sein des locaux de Senlis du Centre technique des industries mécaniques (Cetim). Cette manifestation, qui a rassemblé la Fédération des industries mécaniques (FIM) et quatre de ses syndicats membres (Artema, Cisma, Syneg, Unitam) ainsi que plusieurs de leurs partenaires (FIEEC, Fédération de l'industrie horlogère suisse, Musée de la contrefaçon, Union des fabricants, Douanes et droits indirects, PSA, Renault...) en présence de nombreux invités, a donné lieu à l'inauguration de l'exposition « Faux fuyons ! » ainsi qu'à une opération de destruction de pièces de contrefaçon.

Expertise technique

Quelque 8 à 10% du marché des industries mécaniques seraient affectés par le problème de la contrefaçon. Des chiffres qui montrent l'ampleur du phénomène et qui donnent froid dans le dos alors qu'on estime qu'en-



L'exposition « Faux Fuyons ! » organisée par la FIM et le Cetim, a été inaugurée fin mars dernier dans le but de sensibiliser tant les industriels que le grand public aux dangers de ce véritable fléau.

viron 2% des pièces utilisées dans l'aéronautique seraient contrefaites !

« La FIM et ses organisations professionnelles peuvent compter sur le Cetim, leur partenaire technologique, pour leur proposer son expertise dans la lutte contre ce danger », a rappelé Philippe Choderlos de Laclos, directeur général du Cetim, en introduction à la table ronde organisée à cette occasion. Ce soutien se manifeste notamment via ses 25 commissions professionnelles au sein desquelles le Cetim définit les produits emblématiques attaqués par la contre-

façon et réalise des études permettant de qualifier les défauts des pièces contrefaites et leur dangerosité et d'organiser techniquement la détection des pièces défectueuses. Une façon aussi de démontrer aux clients que ce qu'ils peuvent percevoir à l'origine comme « une bonne affaire » se traduit, in fine, par une réduction significative de la performance d'un équipement ainsi que par la mise en danger de la vie des utilisateurs...

Ces commissions développent également des technologies de traçabilité ou de marquage permettant l'identification ou

l'authentification des produits, comme cela a été réalisé pour des pièces de rechange à la demande des constructeurs de machines textiles, par exemple. Le Cetim mène aussi des actions d'information et de sensibilisation des industriels à la mise en place d'une veille technologique suivie. Enfin, le Cetim intervient quasi quotidiennement sur des pièces contrefaites, dans un cadre contractuel, pour le compte d'industriels, d'assureurs ou de tribunaux ayant à traiter de sinistres occasionnés par le mauvais comportement ou la rupture de matériels.

Toujours à la demande des industriels, la cellule de veille technologique du Cetim a également été amenée à se pencher sur le problème de la contrefaçon, notamment par le biais d'un transfert de savoir-faire en matière de propriété intellectuelle, en proposant un certain nombre d'outils pédagogiques concernant les brevets. « Une fois que l'on a obtenu un titre de propriété intellectuelle, il faut rester actif », insiste Jacques Loigerot, ingénieur veille technologique au Cetim. C'est ainsi que le Cetim aide les entreprises dans leurs démarches de veille ou leurs actions de sourcing en vue de « surveiller » les acteurs du marché.

Accroissement et diversification

Véritable atteinte à la propriété intellectuelle et industrielle (brevets, dessins, marques, indications géographiques), la contrefaçon s'est beaucoup développée au cours de ces dernières années, en termes quantitatifs mais également par une diversification des secteurs touchés. « Les données dont on dispose sont probablement bien en deçà de la réalité », fait remarquer Pierre Delval, criminologue et président de l'association Waito en charge de la lutte contre le commerce illicite, qui cite les chiffres de l'OCDE selon lesquels plus de 2,5% du commerce mondial seraient affectés par la contrefaçon tandis que quelque 5% des produits importés par l'Union européenne seraient contrefaits...

« La contrefaçon affecte l'en-



© Stéphane Lariven

La journée du 24 mars dernier organisée au Cetim s'est conclue par une opération de destruction de pièces contrefaites.

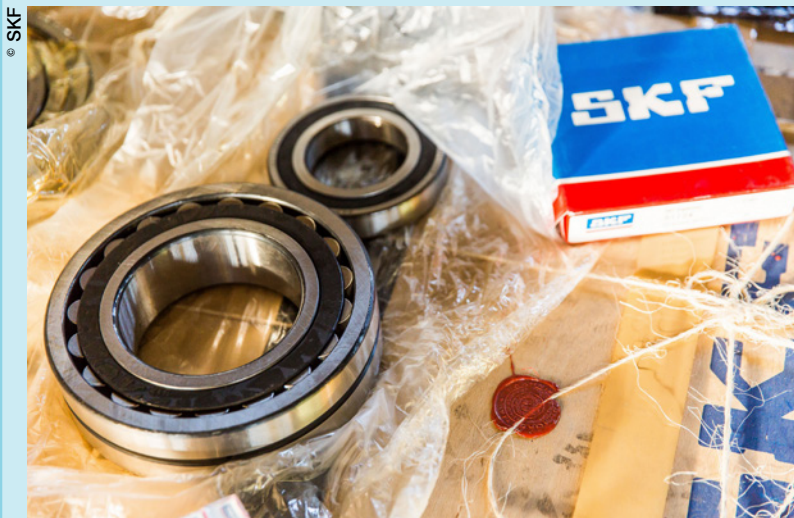
semble des secteurs économiques », renchérit Nadine Babonneau, adjointe au chef de bureau E1 des Douanes et droits indirects, en charge de la lutte contre la contrefaçon. L'an-

née 2016 s'est traduite par un record de 9,24 millions d'articles contrefaits interceptés, dont une part croissante concerne les achats effectués sur internet. Les actions menées par les

douanes, notamment au sein des ports et aéroports, sont déclenchées à la suite de la demande expresse du titulaire du droit intellectuel. Plusieurs centaines de demandes d'interventions ont ainsi été enregistrées par les douanes en 2016. A cet égard et pour être pleinement efficace, « une coopération étroite avec les titulaires des droits de propriété s'avère indispensable. Il faut que ces derniers se manifestent pour enclencher les actions », insiste Nadine Babonneau.

Dans ce contexte, les titulaires de droits doivent impérativement se protéger. Ce qui n'est pas toujours le cas, notamment de la part des PME, « souvent moins bien protégées à ce niveau que les grandes entreprises », remarque Christophe Soret, délégué régional INPI dans les Hauts de France. C'est dans le but de leur démontrer l'intérêt de faire

SKF détruit 15 tonnes de faux roulements en Grèce



En 2009, un total de 15 tonnes de roulements SKF contrefaits avaient été saisis dans le cadre d'une opération menée chez un revendeur de la région du Pirée, avec lequel SKF n'avait eu aucune relation commerciale pendant cette période. Les roulements ont été officiellement déclarés comme contrefaits par les tribunaux grecs. L'opération a entraîné la saisie de 17.000 roulements contrefaits d'une valeur marchande supérieure à 1 million d'euros. Ils ont finalement été détruits dans une installation de recyclage des métaux en Grèce.

De nombreuses entreprises du secteur naval et d'autres secteurs industriels étaient concernées par ces roulements SKF contrefaits vendus par ce revendeur non autorisé. Au lieu d'obtenir le produit haut de gamme qu'ils pensaient acheter, les clients se sont retrouvés avec des produits à la qualité et aux performances imprévisibles. « Il est vital pour nous de protéger nos clients et leurs activités, ainsi que la réputation de la marque SKF », affirme Rania Patsiopoulou, directrice générale de SKF Hellas S.A. SKF soutient activement les autorités légales afin de mettre fin au commerce de produits SKF contrefaits. « La meilleure façon de lutter contre la

contrefaçon est de sensibiliser le public. Les clients qui achètent accidentellement des produits contrefaits sont escroqués financièrement et encourent le risque de dommages matériels et de temps d'arrêt coûteux », explique Tina Åström, directrice de SKF Group Brand Protection. Les revendeurs qui vendent des produits contrefaits risquent à la fois des préjudices financiers, mais aussi leur crédibilité et leur réputation. Le meilleur moyen de garantir l'authenticité des produits est de les acheter auprès de distributeurs agréés SKF.

Une affaire récente a démontré que la défaillance d'un roulement peut engendrer des dommages importants. « Nous avons acheté des roulements de grandes dimensions auprès d'un fournisseur non autorisé pour un montant de 100.000 euros, explique un client. Nous avons besoin des roulements de toute urgence et le fournisseur a répondu à nos exigences de délai. La panne s'est déclarée au bout de quelques mois seulement, alors que la durée de service prévue était de plusieurs années. Nous avons été confrontés à un temps d'arrêt coûteux et n'avons pas pu tenir les promesses faites à nos clients. Tout cela aurait pu être évité. Nous ferons tout pour empêcher que cela ne se reproduise. »

Les clients qui pensent avoir acquis des produits contrefaits peuvent utiliser l'application SKF Authenticate pour smartphones qui permet de prendre des photos de produits suspects et de les envoyer directement à SKF pour vérification.

SKF, ainsi que d'autres fabricants de roulements touchés par la contrefaçon, s'efforcent de lutter contre ce problème et ont lancé une campagne de sensibilisation au problème par l'intermédiaire de la World Bearing Association (WBA).

reconnaitre sa propriété intellectuelle que l'INPI a développé un réseau de délégations régionales destiné à soutenir les entreprises dans leurs démarches, notamment sur le plan financier. Cette action se prolonge à l'international par un accompagnement des entreprises exportatrices afin de les aider à défendre leurs droits de propriété intellectuelle.

Actions des industriels

« Les industries mécaniques peuvent être confrontées à tout moment à la contrefaçon », rappelle Patrick Gaillard, directeur juridique de la FIM. D'où la nécessité de mener des actions, tant en préventif afin de sensibiliser aux enjeux liés à la propriété intellectuelle et aux risques inhérents à la contrefaçon et de

coordonner les actions de lutte contre ce fléau, qu'en correctif en accompagnant les adhérents dans leurs actions judiciaires, en informant les autorités compétentes et en sensibilisant les distributeurs. Dans ce contexte, la FIM a mis au point un « kit » pour lutter contre la contrefaçon sévissant au sein des salons professionnels, offrant notamment la possibilité d'intervenir directement sur site pour réaliser la saisie des produits contrefaits. Renaud Buronfosse, délégué général du Cisma, évoque ainsi le cas du fabricant de treuils Huchez qui a réussi à faire retirer des produits contrefaisant les siens qu'elle avait repérés sur un stand chinois lors du salon Cemat de Hanovre. Marc Breuer, responsable de la lutte



Il est très difficile de repérer un produit - ou un emballage - contrefaits, même pour un œil exercé.

© Stéphane Lariven

Artema s'implique contre les contrefaçons des roulements



Dans le cadre de la campagne de sensibilisation stopfake-bearings (halte aux roulements contrefaits) de la World Bearings Association (WBA), le syndicat des professionnels de la mécatronique Artema et les fabricants de roulements ont édité une plaquette destinée à alerter les distributeurs sur les risques de la contrefaçon et les aider à s'en prémunir.

« Si certaines contrefaçons peuvent être qualifiées de grossières, on assiste depuis plusieurs années à des pratiques de plus en plus

trompeuses qui rendent la distinction impossible pour un œil non averti », note Artema. En outre, aujourd'hui, « on voit apparaître des roulements contrefaits de toutes tailles et ce, particulièrement sur le marché des pièces de rechange industrielles, dans des pays où les cas avérés étaient rares ». Il est donc devenu indispensable de se prémunir contre ce fléau. « Distributeurs et fabricants doivent dès lors travailler ensemble pour contrer ces démarches frauduleuses », en conclut Artema. « La prise de conscience sur les dangers de la contrefaçon passe par un travail collaboratif entre les deux parties et par la valorisation des circuits de distribution fiables ».

C'est tout l'objet de ce petit guide qui décrit les risques de la contrefaçon, donne quelques « recettes » pour s'en prémunir et passe en revue les actions menées par le syndicat professionnel et ses adhérents en vue, sinon d'éradiquer, du moins atténuer fortement le phénomène.

anti-contrefaçon chez Renault, met quant à lui en évidence les actions menées à ce niveau par les services des douanes et de la police allemande sur le salon Automechanika de Francfort. Tout en regrettant que « cela ne se passe malheureusement pas comme ça en France... ».

Car les industriels se doivent d'être pleinement partie prenante aux actions menées pour lutter contre la contrefaçon. Et cela, à tous les niveaux. Un constructeur automobile, par exemple, pourra se protéger efficacement en déposant l'ensemble de ses marques et de ses modèles. « Nous avons procédé à quelque 18.000 dépôts de marques à ce jour », précise Marc Breuer. Renault développe également le marquage de ses produits et de leurs packagings, l'utilisation d'étiquettes sécurisées et la recherche de contrefaçons éventuelles de ses produits, notamment sur internet. Le constructeur conseille de ne pas hésiter à demander l'aide des autorités en remplissant une demande d'intervention (cf. supra) et de s'astreindre au suivi des procès en découlant, même si la procédure s'étend sur une période pouvant aller de 2 à 10 ans, en cas d'appels et de pourvois en cassation...

Le groupe SKF se déclare également « très sensible à la protection

de sa marque ». « Nous menons de nombreuses actions en ce sens dans le monde en coopération avec notre syndicat professionnel Artema ainsi que la WBA (World Bearing Association) », indique Nicolas Serre, directeur général de SKF Transrol. Des actions qui aboutissent à la saisie de plusieurs tonnes de roulements contrefaits un peu partout dans le monde. SKF a mis sur pied une équipe spécialement dédiée à ce problème qui se charge de sensibiliser les utilisateurs. « Nous conseillons à nos clients de procéder à leurs achats uniquement chez nous ou chez nos distributeurs agréés afin d'éviter tout risque car, dans la majorité des cas, il est très difficile de repérer un produit - ou un emballage - contrefaits, même pour un œil exercé », insiste Nicolas Serre.

Risques multipliés

Au-delà des conséquences en termes de santé et sécurité, les préjudices causés par la contrefaçon sont également d'ordre économique. « La contrefaçon est une véritable calamité touchant le cœur de notre industrie qui se distingue par sa capacité d'innovation, martèle Bruno Grandjean, président de la Fédération des industries mécaniques. Le développement de la vente en ligne est à la fois

une opportunité et une caisse de résonance de la contrefaçon. Internet fourmille de sites proposant des produits à des prix très attractifs, mais dont l'origine peut être douteuse ou même totalement irrégulière... Ajoutons à cela la mondialisation des échanges et la facilitation de la copie par la circulation de la maquette numérique et on aura compris que les risques se sont multipliés... »
C'est pourquoi la FIM a mis à

dans ce domaine, cette « Task-Force » aura pour mission de promouvoir des moyens technico-juridiques de lutte contre la concurrence déloyale dans le secteur de la mécanique et développer des outils et des stratégies au profit des entreprises adhérentes. Le Comité se chargera également de la sensibilisation des consommateurs et des distributeurs aux dangers sanitaires ainsi que des assureurs dans la prise en



© Stéphane Lariven

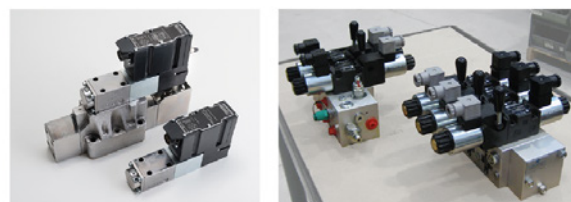
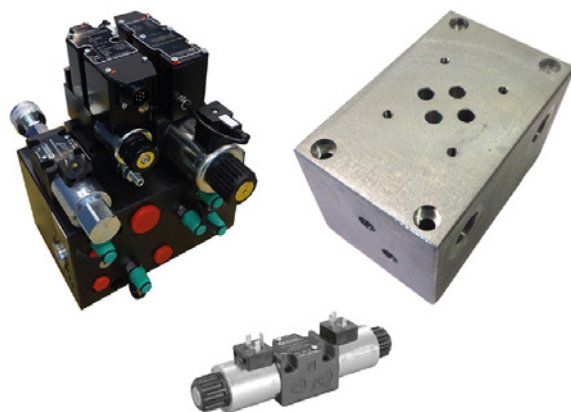
« La contrefaçon est une véritable calamité touchant le cœur de notre industrie qui se distingue par sa capacité d'innovation », affirme Bruno Grandjean, président de la Fédération des industries mécaniques.

profit la journée du 24 mars pour annoncer la création du « Comité de lutte contre la contrefaçon dans les industries mécaniques ». Composée de syndicats adhérents à la Fédération, d'entreprises et d'experts reconnus

charge des risques. Première action du nouveau Comité de lutte : le lancement d'une grande enquête auprès des adhérents de la FIM afin d'établir un état des lieux de la contrefaçon dans la mécanique. ■

Blocs Forés et Composants

Conception & Usinage



GRUPE Inicia
HYDRAUMA INDUSTRIES
Infiniment Innovant

DIPLOMATIC OLEODINAMICA
The Real Alternative

www.hydrauma.com

DMH
france
HOSES & FITTINGS

vo
tre
distributeur

Faster

par
excellence



Air Conditioning Refrigeration



Agriculture



Construction Equipment



High Pressure Tools



Oil & Gas, Marine



Industrial



Vehicles & Road Machine

DMH France - Siège social
6 rue Jupiter - 44470 Carquefou
Tél. : +33 (0)2 40 25 77 27
Fax : +33 (0)2 40 25 91 81
infos@dmhfrance.com

www.dmhfrance.com

DMH France - Agence de Lyon
5 Avenue Lionel Terray
69330 Meyzieu
Tél. : +33 (0)4 37 25 84 50
Fax : +33 (0)4 72 51 49 78
infoslyon@dmhfrance.com

www.dmhfrance.com



Automatisation et pneumatique

Festo propulse la pneumatique dans l'ère 4.0 !



Le nouveau Festo Motion Terminal VTEM a pour ambition de révolutionner la technique d'automatisation. **Avec des applications permettant de remplacer plus de 50 composants individuels, le produit pneumatique devient un véritable ensemble mécatronique conçu pour l'industrie du futur.** Outre cette innovation, Festo présente sur la foire de Hanovre ses nouveautés en termes de projets bioniques ainsi que les possibilités offertes par les supraconducteurs dans l'automatisation.

► **C'est une première !** Conscient du fait que la digitalisation va modifier en profondeur le monde de la production dans le cadre de l'industrie 4.0, Festo dévoile sur le salon de Hanovre ses innovations en termes de « pneumatique numérisée ».

A l'issue d'une période de développement de plus de trois ans, l'entreprise allemande va commercialiser ce qu'elle décrit comme « une plateforme standardisée atteignant le niveau d'un "système cyber-physique" grâce à l'interaction de la mécanique, de l'électronique et de la science des logiciels ».

Motion Apps

« Nous avons créé une plateforme d'automatisation qui intègre l'ensemble des fonctions et rend possible une production flexible et compétitive. Pour cela, nous avons révolutionné les process pneumatiques », affirme Alfred Goll, porte-parole du conseil d'administration de Festo AG.

Premier distributeur commandé par des applications, le Festo Motion Terminal prend véritablement la relève de plus de 50 composants fonctionnels différents. De nombreuses fonctions sont ainsi mises en œuvre via des programmes sous la forme de Motion Apps, et cela sur un seul distributeur, assurant tout à la fois une grande flexibilité et une réduction



Révolution dans l'automatisation avec le Festo Motion Terminal : grâce à l'activation rapide de nouvelles fonctions par le biais des Motion Apps, les concepteurs de machines peuvent à présent mettre au point un type de machine de base et, selon la sélection des Apps, équiper cette machine de différentes fonctions et caractéristiques selon le besoin du client.

tion notable de la complexité des systèmes. Basé sur des processeurs programmables ainsi que des actionneurs intelligents « le système gagne considérablement en flexibilité grâce à cette mise en œuvre logicielle de fonctions et cette intelligence décentralisée en comparaison des fonctions matérielles passant par des câblages fixes », explique Julia Duwe, Head of Future Motion Solutions Management chez Festo. Les adaptations peuvent maintenant s'effectuer au sein du système de manière décentralisée, réduisant tant la largeur de bande nécessaire à la communication que la complexité de la commande et de

la programmation de l'ensemble. « En ce sens, le Festo Motion Terminal répond aux problématiques de changements fréquents de vitesses, réglages et précision que les clients n'arrivaient pas à résoudre avec des solutions classiques », renchérit Frédéric Moulin, chef produit pour la gamme pneumatique chez Festo France.

Nouvelles perspectives

Avec le Festo Motion Terminal, qui combine la technologie piézo, des capteurs de course et de pression ainsi que le pilotage par des Apps, de nouvelles perspectives s'offrent aux constructeurs de machines. La fusion de la

mécanique, de l'électronique et de l'informatique en font un véritable composant mécatronique permettant une production particulièrement flexible. De fait, le changement des fonctions pneumatiques et l'adaptation à de nouveaux formats sont pilotés en modifiant simplement les paramètres par le biais d'Apps. En outre, les capteurs intelligents intégrés pour la régulation, le diagnostic et les tâches avec auto-apprentissage permettent de s'affranchir de composants supplémentaires.

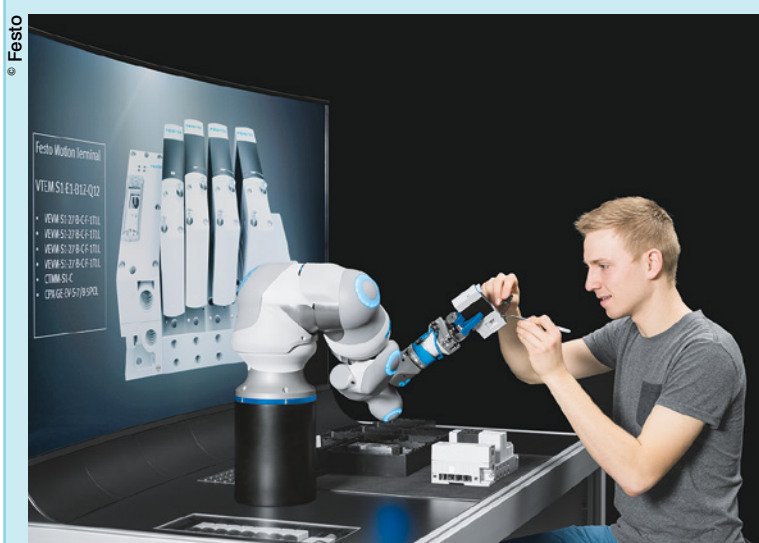
De la modification des fonctions de distributeurs jusqu'aux mouvements optimisés d'un point de vue énergétique, et de la régulation proportionnelle jusqu'au diagnostic de fuite, ce sont dix fonctions qui sont actuellement disponibles par le biais des Motion Apps. De nouvelles Motion Apps sont en préparation, notamment pour le contrôle d'efforts et la réalisation de diagnostics sur les vérins. Et d'autres applications viendront s'ajouter au fur et à mesure que de nouveaux besoins seront exprimés par les clients.

Tout cela fonctionne avec un seul et même distributeur. Grâce à l'activation rapide de nouvelles fonctions, les constructeurs peuvent mettre au point une machine de base et, selon la sélection des Apps, l'équiper de différentes fonctions et caractéristiques.

téristiques répondant au besoin du client. Autre avantage permis par cette affectation de fonctions via les Apps : une sécurité de manipulation et la protection du savoir-faire découlant du fait qu'il n'est pas possible de voir, de

l'extérieur, quelles fonctions les distributeurs exécutent. En outre, une simplification de la maintenance est rendue possible par le fait que les longues listes de pièces de rechange et d'usure deviennent inutiles.

Une approche bionique de la robotique



Les ingénieurs du Bionic Learning Network - créé par Festo il y a une dizaine d'années en coopération avec des universités et des instituts de recherche dans le but de s'inspirer de la bionique pour mettre au point de nouvelles technologies d'automatisation - présentent plusieurs nouveaux concepts relatifs à la robotique lors de la Foire de Hanovre. A commencer par le BionicCobot, un robot léger pneumatique reproduisant fidèlement les mouvements d'un bras humain, depuis l'épaule jusqu'à la main. Ces mouvements peuvent être régulés de manière très fine en fonction des tâches à accomplir, et cela sans aucun danger pour les hommes, même dans le cas d'une collision. Cela est rendu possible grâce à la plateforme d'automatisation pneumatique Festo Motion Terminal qui intègre des mécanismes de haute précision, des capteurs et des systèmes de contrôle et de mesure dans un espace très réduit. La commande du BionicCobot est intuitive, au moyen d'une interface graphique. A l'aide d'une tablette, l'utilisateur peut programmer aisément les actions à exécuter et en déterminer la séquence comme il le souhaite.

Le BionicMotionRobot, quant à lui, s'inspire des mouvements de la trompe d'éléphant et des tentacules de la pieuvre et peut manier des charges de près de 3 kg (sensiblement équivalentes à son poids !). Ses bras sont constitués de trois segments de base flexibles mus chacun par quatre soufflets pneumatiques. La commande et la régulation des douze structures à soufflets flexibles étant prises en charge par un Festo Motion Terminal. Le bras du robot peut se déplacer dans trois directions en même temps et réaliser avec aisance les mouvements naturels de ses modèles biologiques.

Enfin, l'OctopusGripper est basé sur les mouvements des tentacules de la pieuvre, qui peuvent saisir les objets les plus divers en épousant leur forme. Combiné avec le BionicCobot ou le BionicMotionRobot, l'OctopusGripper peut être utilisé dans une vaste gamme d'applications. Le Festo Motion Terminal contrôle et régule tant le bras du robot que l'organe de préhension.



GAINÉ SPIRALÉE

Protège, économise et sécurise tous les Flexibles
Ø 8 à 210 mm, toutes longueurs, toutes couleurs



PRENASPIRE

BP 10 - ZA Chemin de Quintigny
39210 ST GERMAIN LES ARLAY

Tel : 03 84 44 03 00

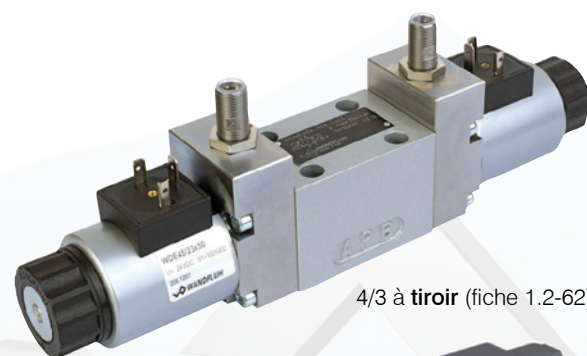
Fax : 03 84 44 03 01

sales@prenaspire.com

www.prenaspire.com



DISTRIBUTEURS AVEC SURVEILLANCE DE COMMUTATION INDUCTIVE / NG4 NG6 NG10



4/3 à tiroir (fiche 1.2-62)



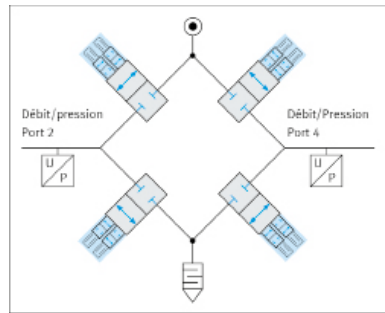
3/2 à clapet (fiche 1.11-2142)

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

Economies d'énergie

La mise en œuvre du Festo Motion Terminal se traduit également par des économies notables. Les Motion Apps disposent de fonctions de diagnostic permettant la détection des fuites. Par le biais de cycles de diagnostic distincts, il est possible de détecter et localiser une à une les fuites dans le réseau d'air comprimé. De surcroît, la technologie piézoélectrique permet d'économiser de l'énergie. Selon Festo, celle-ci peut aller jusqu'à 90% selon les applications, par rapport à des systèmes utilisant des valves solénoïdes conventionnelles.

La consommation d'air s'adapte avec flexibilité à tous types de demandes à l'aide des Apps « Seuil de pression sélectionnable », grâce à laquelle la pression



Le montage en pont des distributeurs du Festo Motion Terminal constitue un système innovant comprenant quatre distributeurs à clapet 2/2 interconnectés, chacun piloté et régulé de manière proportionnelle par deux distributeurs à commande piézoélectrique. Les capteurs surveillent la course de chaque distributeur à clapet.

Les quatre cartouches de pilotage regroupent ainsi en tout huit distributeurs 2/2 à régulation proportionnelle. Désormais, des fonctions de distributeur courantes, toutes plus variées les unes que les autres, ainsi que des solutions complètes peuvent être configurées avec une seule technologie de distribution. Cela est possible grâce aux capteurs intégrés et au pilotage proportionnel, avec la possibilité d'une mise sous pression et à l'échappement autonome. Par exemple, Soft Stop, amortissement de fin de course sans amortisseur sujet à l'usure...

choisie numériquement permet d'ajuster la force pneumatique au niveau requis, et « ECO Drive », qui permet d'abaisser la consommation d'air comprimé au minimum nécessaire dans la mesure où aucune force de pression ou de maintien n'est requise en position finale. « Des économies allant jusqu'à 70% par rapport à



un fonctionnement standard sont alors possibles », affirme Festo.

Le Festo Motion Terminal permet de contrôler les fuites à un coût très inférieur aux solutions actuelles. En outre, le fait qu'un seul contrôleur du VTEM puisse réguler jusqu'à huit mouvements permet de diminuer le nombre de contrôleurs par rapport aux

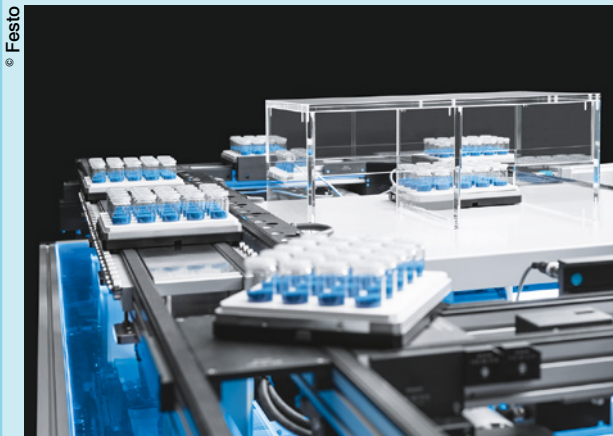
solutions électriques. Et donc de réduire la complexité du système tout en diminuant l'espace de montage requis jusqu'à 65%.

Chaîne de valeur

Avec cette innovation, conçue et développée au sein de la nouvelle usine technologique de Scharnhausen, site pilote du groupe pour la production de valves, îlots de distribution et systèmes électroniques (cf Fluides & Transmissions n° 173), Festo propose donc des alternatives financièrement avantageuses.

Le Festo Motion Terminal apporte des avantages sur l'ensemble de la chaîne de création de valeur, depuis la conception jusqu'à la modernisation de la machine, en passant par la programmation, l'approvisionnement, le montage, la mise en service et l'exploitation. « Il s'agit d'une approche entièrement nouvelle, conclut Frédéric Moulin. Le Festo Motion Terminal repousse véritablement les limites de la pneumatique et permet de remplacer des architectures complexes qu'il était nécessaire de modifier à chaque changement de production ». C'est déjà le cas chez certains clients tels que Bosch Packaging, par exemple, où le produit est en cours de tests pour le dosage précis et rapide de poudres dans un emballage... La commercialisation du Festo Motion Terminal est prévue dès l'automne 2017. Festo se montre résolument optimiste quant à l'engouement que la nouveauté devrait provoquer sur le marché. D'ores et déjà, deux nouvelles lignes d'assemblage lui sont entièrement dédiées à Scharnhausen ! ■

Transport et manipulation d'objet en sustentation



Les supraconducteurs présentent un énorme potentiel pour les applications industrielles. Ils permettent de stocker et déplacer les objets sans les toucher, le tout en consommant très peu d'énergie. « L'emploi de supraconducteurs dans le domaine de l'automatisation industrielle n'en est encore qu'à ses balbutiements. Mais cette technologie permet d'imaginer des processus innovants et efficaces », note Festo qui cite notamment les exemples du nettoyage, de la séparation spatiale, de la manipulation d'objets sensibles ou du stockage à sustentation stable. Les projets SupraMotion ont déjà permis de tester les formes de stockage et de déplacement les plus diverses. Festo étudie

actuellement avec ses partenaires et clients les possibilités de les mettre en œuvre dans des projets pilotes. A l'occasion de la Foire de Hanovre, Festo présente plusieurs nouveaux concepts relatifs à l'application de la supraconductivité dans l'automatisation.

Et notamment le mouvement linéaire dynamique SupraDrive, qui permet de déplacer et de positionner avec précision un chariot de transport à l'aide de trois kryostats munis de supraconducteurs le faisant flotter à quelques millimètres de la surface. Monté entre les kryostats, le Multi-Carrier System de Festo garantit le déplacement et le positionnement. Etant en sustentation, le chariot ne peut pas être affecté par des salissures se trouvant en surface et le concept peut donc être employé dans les domaines nécessitant un nettoyage fréquent ou pendant le service (laboratoire, médical, alimentaire, emballage...).

Le trajet circulaire SupraLoop, quant à lui, combine différents systèmes de transport basés sur les supraconducteurs : une bande transporteuse classique, le Multi-Carrier System et un système supraconducteur. Une de ses applications possibles est le découplage de différents chariots de transport d'un processus de traitement afin de pénétrer avec eux dans une salle blanche ou de traiter les objets qu'ils transportent avec des gaz ou des liquides dans une zone clôturée.

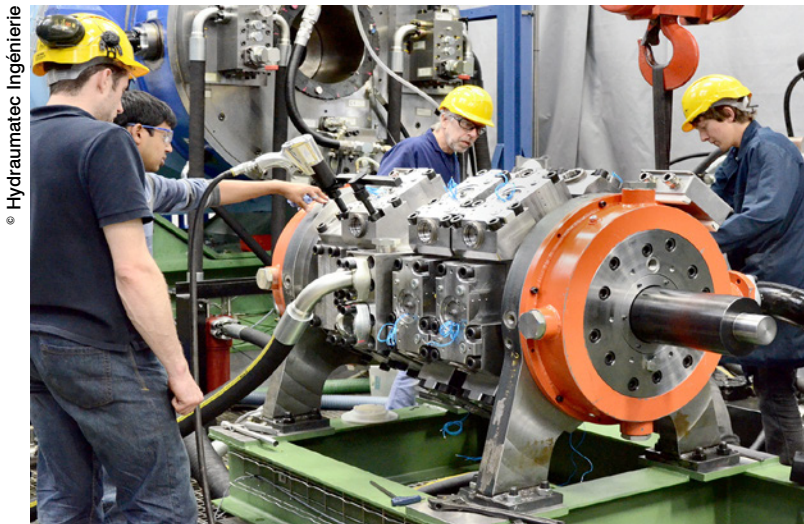
Enfin, SupraShaker est un système de vibration en sustentation avec possibilité d'inclinaison dans n'importe quelle position grâce au transfert d'un champ magnétique. La fente entre la plaque et le système d'automatisation garantit une séparation mécanique de l'outil et de la machine et empêche ainsi que les vibrations se transmettent sur l'ensemble de l'installation.

A noter que ces trois systèmes sont contrôlés au moyen de la plateforme d'automatisation CPX de Festo, dotée d'une interface OPC-UA.

Bloc forés hydrauliques

Hydraumatec Ingénierie s'attaque à de nouveaux marchés

Deux anniversaires pour Hydraumatec Ingénierie en 2017 ! **L'entreprise bretonne fête tout à la fois ses quarante ans d'existence et ses dix ans de spécialisation dans le bloc foré hydraulique**, un tournant opéré en 2007 à l'occasion de son changement de propriétaire. Outre cette double commémoration, l'année sera marquée par la poursuite et l'intensification de la stratégie qui a fait son succès. Plus que jamais, investissements, rationalisation de la production, mise en œuvre de solutions adaptées et recherche de nouveaux marchés sont à l'ordre du jour.



L'entreprise bretonne a consacré beaucoup de temps et d'énergie à la diversification de ses débouchés.

► « Notre carnet de commandes représente déjà une fois et demi ce qu'il était l'année dernière à la même époque » se réjouit Emmanuel Germain.

« De fait, explique le PDG d'Hydraumatec Ingénierie, après un exercice 2016 caractérisé par le repli de certains secteurs tels que la recherche pétrolière ou les tunneliers, traditionnellement grands pourvoyeurs d'activités, l'année 2017 se présente, quant à elle, sous un jour favorable ». Ce résultat n'est pas le fruit du hasard. L'entreprise bretonne a consacré beaucoup de temps et d'énergie à la diversification de ses débouchés. Une intense prospection commerciale, sou-

nue par une participation à des salons professionnels comme le Sima dans le machinisme agricole ou le Sifer dans l'industrie ferroviaire, l'a amené à conquérir de nouveaux marchés tels que l'équipement de pulvérisateurs d'engrais, de matériels viticoles ou d'engins conçus pour le transport rail-route, pour ne prendre que quelques exemples.

Diversification

« Cette stratégie constitue un travail de longue haleine », constate Emmanuel Germain. La concrétisation des efforts déployés par l'entreprise n'arrive souvent qu'à l'issue de deux ou trois ans de démarches, après avoir franchi

avec succès de nombreuses phases de pré-consultation, réponses aux appels d'offres, prototypages, essais... avant d'arriver à la fabrication en séries ». Mais, le jeu en vaut la chandelle. Hydraumatec Ingénierie détient maintenant quelque 300 clients en portefeuille dont le plus important ne représente pas plus de 8 à 10% d'un chiffre d'affaires qui devrait s'élever à 3,6 millions d'euros pour l'exercice 2016-2017.

Aujourd'hui, le spécialiste des blocs forés hydrauliques développe des courants d'affaires réguliers dans de nombreux domaines : travaux miniers et souterrains, marine (notamment pour les commandes de gouvernails et l'ouverture des trappes de lance-missiles sur

les sous-marins de la DCNS), armement, manutention, nucléaire, énergies renouvelables, offshore, carrosserie industrielle, machinisme agricole, travaux publics, etc... L'exportation est également venue renforcer cette stratégie et représente maintenant 15 à 20% de l'activité de l'entreprise. De nouveaux clients constructeurs ont été démarchés en Belgique, en Suisse et dans les pays frontaliers. Les blocs Hydraumatec se retrouvent même sur des marchés plus lointains via plusieurs constructeurs dont les engins partent aux quatre coins du monde. C'est notamment le cas de Soletanche en Corée du sud pour la réalisation de projets en Asie, de chantiers ferroviaires en Amérique du Nord, d'un tunnelier NFM utilisé



Hydraumatec Ingénierie a joué la carte de l'intégration en se dotant des moyens de production susceptibles de renforcer son autonomie.



L'utilisation des machines cinq axes permet de travailler les blocs sur toutes leurs faces sans avoir à les démonter à chaque opération et de définir des solutions spécifiques répondant aux besoins précis des clients.

pour les travaux de construction d'une nouvelle ligne de métro à Londres, ou encore de navires méthaniers équipés de blocs tout inox sillonnant les mers du globe. On peut également citer les blocs forés équipés montés sur les autovérins Chabas et Besson ayant servi à l'assemblage du nouveau dôme recouvrant la centrale nucléaire de Tchernobyl, qui viennent d'être utilisés avec succès sur le site (voir *Fluides & Transmissions* n° 171).

Solutions techniques

« Nos clients apprécient la qualité de nos fabrications - Hydraumatec est certifiée ISO 9001 – et les solutions techniques que nous développons pour répondre à leurs besoins spécifiques », insiste Denis O. Le responsable technique d'Hydraumatec Ingénierie constate ainsi que, si la charge de travail du bureau d'études de l'entreprise bretonne demeure constante, la nature de ce travail a, quant à elle, évolué. « Nous servons de plus en plus de marchés constructeurs. Outre la conception des blocs forés selon les schémas hydrauliques remis par les clients, quelque 50% des prestations du bureau d'études sont maintenant dévolus à "l'avant-vente", pour le chiffrage des projets et les offres de prix », explique-t-il.

Cette mutation s'est également traduite au niveau de la fabrication. L'investissement régulier dans de nouveaux équipements de production est quasiment inscrit dans les gènes de l'entreprise ! Depuis 2007, date de sa reprise par Emmanuel Germain et de son orientation pleine et entière vers la fabrication de blocs forés, Hydraumatec Ingénierie a, en effet, joué la carte de l'intégration en se dotant des moyens de production susceptibles de renforcer son autonomie.

Les 2.300 m² d'ateliers des locaux de Ploërmel - au sein desquels l'entreprise s'est installée en 2009 - accueillent maintenant huit centres d'usinage Mazak à commandes numériques parmi lesquels un centre vertical Variatis 5 axes doté de 20 palettes et d'un magasin de 120 outils (vitesse maximale à la broche : 10.000 tr/minute) et un centre horizontal HCN 6000 (10 palettes, 160 outils, 4 axes, 10.000 tr/min maxi) équipé d'un système de convoyage particulièrement sophistiqué. Un nouveau centre d'usinage rapide de blocs de plus petites dimensions viendra rejoindre le parc machines de l'entreprise d'ici la fin de l'année. Au fil du temps, Hydraumatec s'est dotée d'un parc de plus de 900 outils de forme pour l'ébauche et la finition, réalisés

sur-mesure en fonction des besoins de ses clients. L'ensemble du parc machines est équipé de matériels Renishaw pour le contrôle dimensionnel des fabrications.

En sortie de fabrication, les blocs sont lavés à haute pression et traités dans un bain de phosphatation. Une nouvelle machine de lavage par ultrasons vient d'ailleurs d'être commandée pour le nettoyage des pièces de grandes dimensions. Les blocs peuvent être gravés si besoin, pour en assurer la traçabilité. Une fois équipés, ils sont testés sur un banc d'essais de 90 kW (90 litres/minute, 280 bar) afin de vérifier leur conformité aux schémas hydrauliques des clients. Implanté récemment au sien de l'atelier de Ploërmel, cet équipement permet notamment de tester à toutes tensions et tous voltages les valves proportionnelles équipant les blocs.

Souplesse et réactivité

La souplesse et la réactivité procurées par ces équipements sont appréciables. L'utilisation des machines cinq axes, par exemple, permet non seulement de travailler les blocs sur toutes leurs faces sans avoir à les démonter à chaque opération - d'où une diminution notable des temps de cycles - mais également de définir des solutions spécifiques répondant aux besoins précis des clients. L'utilisation de ce type d'équipements a notamment permis de diviser par deux le nombre de bouchons figurant sur des blocs destinés à un constructeur d'engins miniers, et donc, in fine, une baisse drastique des fuites et des pertes de charges. Autre exemple dans le domaine ferroviaire, la réalisation de systèmes modulaires faisant appel à plusieurs blocs flasqués les uns sur les autres, en lieu et place d'un gros bloc unitaire, se

Formation et autonomie

A l'instar de nombreuses entreprises industrielles, Hydraumatec Ingénierie, qui emploie une trentaine de collaborateurs, éprouve souvent des difficultés à trouver de nouveaux opérateurs qualifiés pour tirer toute la quintessence de son parc machines. C'est pourquoi elle s'est rapprochée de l'UIMM pour la mise sur pied d'actions bénéficiant à des personnes en phase de reconversion professionnelle, susceptibles d'être embauchées dans l'entreprise après une période de formation en alternance.

C'est notamment le cas de Jérôme Vandenebeele qui, après trois mois de cours intensifs au sein du lycée technique Colbert de Lorient, a choisi Hydraumatec pour une formation de tourneur/fraiseur d'une durée de douze mois alternant cours théoriques et stages pratiques. Embauché en CDI à l'issue de cette formation, il y a deux ans de cela, il se dit « particulièrement séduit, tant par le parc machines que par l'ambiance régnant au sein de l'entreprise et la qualité de ses locaux ». Rappelons, à cet égard, qu'Hydraumatec Ingénierie s'est vue décerner en 2011 le Prix Acanthe de la Carsat Bretagne destiné à promouvoir la santé, la sécurité et les conditions de travail des salariés dans l'entreprise (voir *Fluides & Transmissions* n° 146).

Audrey Bruneaux, quant à elle, met en avant « le bon accueil » qu'elle a reçu lors de son intégration dans l'entreprise, en 2013. Elle aussi se dit « impressionnée par la diversité du parc machines » qui lui permet « de continuer à apprendre tous les jours ! »

Véritable mémoire de l'entreprise puisque déjà présent chez Hydraumatec bien avant la reprise de la société par Emmanuel Germain il y a dix ans, Samuel Bonno insiste, lui, sur l'autonomie dont il bénéficie pour l'accomplissement de son travail. Tout en se félicitant de son nouveau cadre de travail depuis l'emménagement au sein de l'usine de Ploërmel en 2009. Par rapport aux anciens locaux, « c'est le jour et la nuit », affirme-t-il !

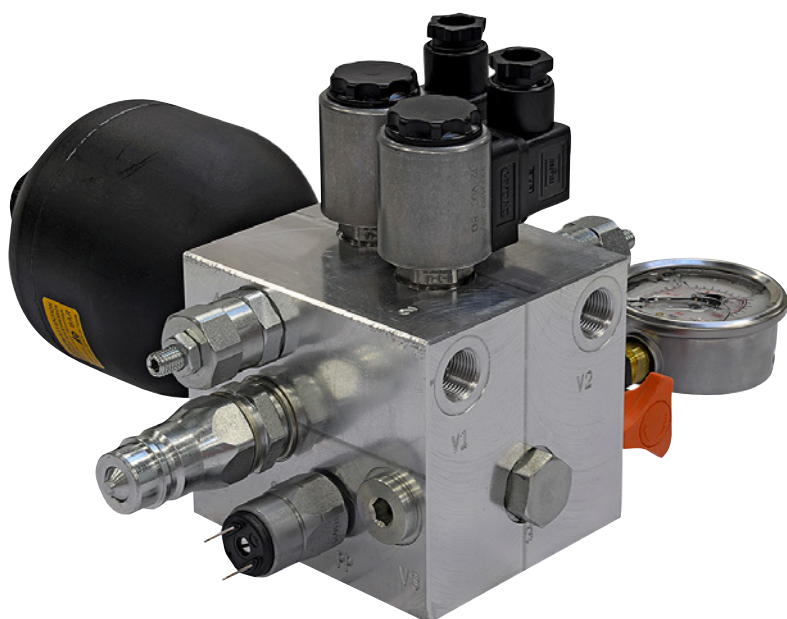
traduit par une grande facilité au niveau de la maintenance et de la réparation. Dans le secteur aéronautique, c'est un bloc de grandes dimensions (1.500 x 240, pour un poids d'environ 800 kg) équipé de joints en EPDM destiné à équiper un banc d'essais fonctionnant avec du Skydrol qui est actuellement à l'étude...

Hydraumatec Ingénierie se fait fort de répondre à toutes les demandes, qu'il s'agisse d'un bloc de 50 grammes ou d'un équipement de plusieurs tonnes, en acier, fonte, aluminium, inox, ou même en alliages cupro-alu-

matec Ingénierie à développer un savoir-faire pointu en termes d'intégration de valves, prises de pression, limiteurs de pression et fonctions diverses sur ses blocs. Les stocks de composants hydrauliques de l'entreprise (cartouches, distribution...) se sont étoffés en conséquence et sont aujourd'hui valorisés à environ 450.000 euros...

Les procédés de fabrication eux-mêmes font l'objet d'une vaste opération de refonte. Mises en œuvre progressivement depuis un peu plus d'un an, de nouvelles procédures directement inspirées des méthodes utilisées dans

© Hydraumatec Ingénierie



Aujourd'hui, quelque 80% du chiffre d'affaires sont générés par la conception et la réalisation de blocs équipés.

minium pour certaines applications telles que les sous-marins. L'entreprise bretonne ne se fixe pas de limites de taille pour ses différentes fabrications. Le pont roulant d'une capacité de 5 tonnes dont elle s'est dotée en atteste !

Blocs équipés

Aujourd'hui, quelque 80% du chiffre d'affaires sont générés par la conception et la réalisation de blocs équipés. « De nombreux clients, qui se fournissaient auparavant en blocs nus, souhaitent maintenant acquérir des blocs forés entièrement équipés et testés », constate Emmanuel Germain. Ce qui amène Hydrau-

l'automobile et l'aéronautique se sont déjà traduites par d'importants gains de productivité. « Ces procédures ont vocation à être généralisées à tout l'atelier, précise Fabrice Bouvet, responsable de la production, à l'origine de cette action de rationalisation. Et d'ici la mi-2017, le réseau informatique de l'entreprise sera amené au niveau de toutes les machines, permettant à chaque opérateur d'avoir accès aux mêmes données et protocoles de montage. Avec tous les avantages en termes de polyvalence des opérateurs, limitation des risques et qualité des fabrications qui en découlent... ■

Raccords rotatifs basse pression



& Raccords rotatifs haute pression



Tous fluides et gaz

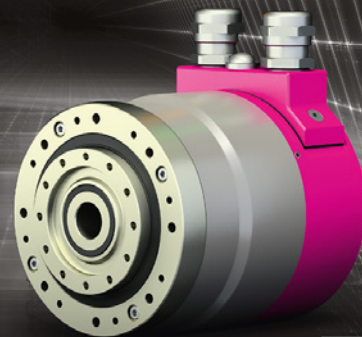
Duff-Norton
Europe

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>

0018 - 5473

 **Harmonic Drive AG**

- + Excellente précision à vie
- + Arbre creux de grand diamètre
- + Fiabilité augmentée
- + Durée de vie plus longue
- + ...



CanisDrive®

De nouveaux horizons en puissance et précision

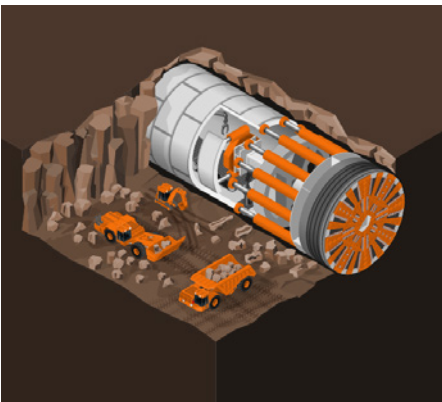
www.harmonicdrive.fr

Composants et systèmes hydrauliques

Créa-Méca, spécialiste du "mouton à cinq pattes"

Spécialisée dans l'ingénierie de systèmes et le développement de composants hydrauliques, Créa-Méca n'existe que depuis cinq ans mais ne manque pas d'ambitions. La jeune entreprise lyonnaise, qui a déjà de belles réalisations à son actif, souhaite notamment élargir son panel de clients, embaucher de nouveaux collaborateurs et intégrer ses propres moyens d'essais.

© Créa-Méca



Dans le domaine des systèmes Créa-Méca s'est vue confier l'étude hydraulique, complète de tunneliers par la société NFM Technologies.

► **L'origine de Créa-Méca remonte à mai 2012** quand Joachim Champin, qui travaillait à l'époque au sein de la société Alstom Hydro Power, a pris la décision de voler de ses propres ailes dans le but de mettre la solide expérience accumulée jusqu'alors en oléo-hydraulique au service de clients œuvrant dans de nombreux secteurs industriels.

Convaincu des besoins importants existant dans ce domaine, il a très vite vu sa vision du marché confortée par les faits. A tel point que deux autres collaborateurs spécialisés en hydro-mécanique sont rapidement venus le rejoindre dans cette aventure.

Depuis lors, Créa-Méca s'est affirmée en tant qu'entreprise reconnue dans les études mécaniques et hydrauliques. Structurée autour de deux pôles

concernant respectivement l'ingénierie de systèmes et le développement de composants hydrauliques, la PME lyonnaise intervient principalement en tant que support d'études pour le compte de ses clients.

Ingénierie de systèmes

« Notre unité système assiste ses clients dans le développement, l'optimisation, la simulation et le suivi de fabrication de leurs systèmes hydrauliques de

puissance, explique Joaquim Champin. Notre expertise nous permet d'intervenir en hydraulique mobile et industrielle, au forfait ou en assistance technique. Dans ce cadre, nos prestations englobent l'étude de faisabilité, le développement du système, la mise à jour des schémas, l'optimisation des systèmes, et vont même jusqu'au sourcing et au suivi de la fabrication ».

Sur la base du cahier des charges ou de la simple expression des besoins du client, les spécialistes de Créa-Méca réalise un dossier technique intégrant une schématisation conforme à la norme ISO 1219 et une modélisation 3D du système.

Pour la mise à jour des schémas hydrauliques, Créa-Méca fait appel à plusieurs moyens d'études tels que les logiciels Autocad et Automation Studio, permettant

l'optimisation et la standardisation de ces schémas ou encore la création d'une bibliothèque de symboles.

Grâce à sa maîtrise des techniques de simulation hydraulique, la PME lyonnaise se charge d'optimiser les systèmes en choisissant les architectures et les composants les plus adéquats. L'utilisation de la simulation au cours de la phase d'études permet également de définir les impacts de défaillances éventuelles du système ou encore d'élaborer un programme de maintenance. Enfin, Créa-Méca propose à ses clients de les assister dans la réalisation de leurs projets en prenant en charge le sourcing des composants, le suivi de la fabrication et du montage ainsi que les essais avant expédition chez les sous-traitants.

Composants spéciaux

« Ces différentes possibilités donne beaucoup de souplesse à nos interventions, explique Joachim Champin. En fonction des besoins et des souhaits qu'ils expriment, nous pouvons véritablement nous intégrer au sein des équipes R&D de nos clients afin de leur apporter nos compétences en hydraulique et/ou d'intervenir en renfort quand ils doivent faire face à un surplus d'activités ».

La fabrication proprement dite est confiée à des sous-traitants soigneusement sélectionnés en fonction de la nature des différents projets. Il pourra s'agir de centraliers pour la réalisation de systèmes, ou d'usines locales pour la fabrication de composants sur la base des plans élaborés par Créa-Méca.



La PME lyonnaise utilise les logiciels de CAO Inventor d'Autodesk et CREO de PTC pour le développement de composants hydrauliques spéciaux ou de nouvelles gammes de produits.

La PME lyonnaise utilise les logiciels de CAO Inventor d'Autodesk et CREO de PTC pour le développement de composants hydrauliques spéciaux ou de nouvelles gammes de produits, qu'il s'agisse de pompes, de distributeurs, de vérins ou d'outillages hydrauliques spécifiques susceptibles de fonctionner à des pressions allant jusqu'à 3.000 bar. « Nos clients font appel à nous quand ils ne trouvent pas ce qu'ils recherchent sur le marché, précise Joachim Champin. Dans ce contexte, nous nous positionnons un peu comme les spécialistes du "mouton à cinq pattes" ! »

Applications prestigieuses

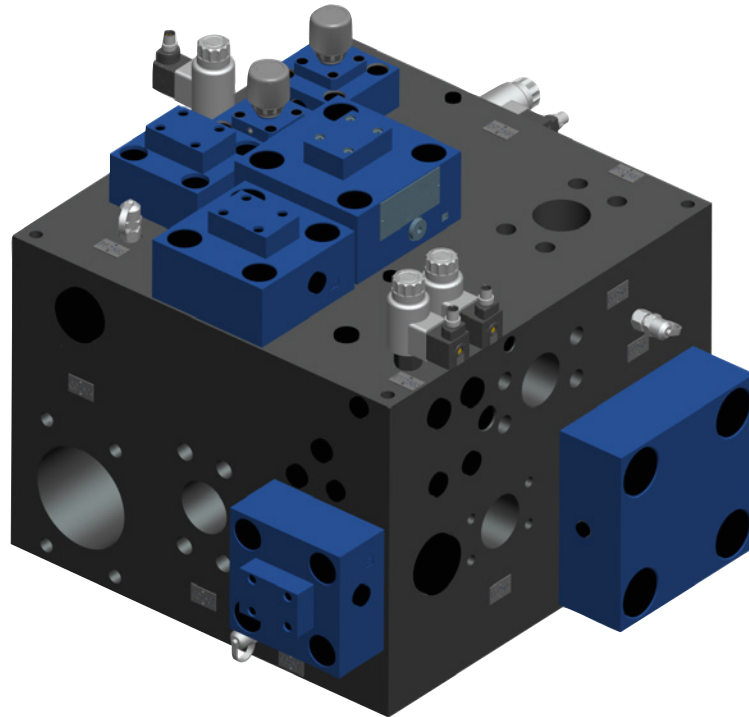
La jeune entreprise peut déjà se targuer de quelques applications prestigieuses.

Dans le domaine des systèmes, par exemple, Créa-Méca s'est vue confier l'étude hydraulique, complète de tunneliers par la société NFM Technologies.

A partir du cahier des charges du client, elle est intervenue en interaction avec ses services mécaniques, automatismes et électriques et a pris en charge le sourcing de l'ensemble des composants hydrauliques. L'objectif était d'optimiser les fonctions et de fiabiliser chaque système en fonction des conditions de fonctionnement et de la disponibilité du matériel.

Cette prestation de taille l'a amenée à définir, pour un seul de ces tunneliers, quelque 200 vérins, 15 moteurs hydrauliques et 18 groupes électro-pompes dans le cadre d'un système d'une puissance installée de 3 MW (réservoir de 27.000 litres) fonctionnant en circuit ouvert ou en circuit fermé. A ce jour, Créa-Méca a développé sept systèmes complets et participé à autant d'études partielles pour des tunneliers de diamètres de 6 à plus de 14 mètres.

Autres domaines d'intervention de Créa-Méca : l'aéronautique, pour la prise en charge des essais hydrauliques de composants destinés à être montés sur



© Créa-Méca

L'unité système de Créa-Méca assiste ses clients dans le développement, l'optimisation, la simulation et le suivi de fabrication de leurs systèmes hydrauliques de puissance.

des avions, ou encore l'énergie avec la réalisation de centrales hydrauliques dans le cadre de la fabrication de turbines hydroélectriques.

Concernant les composants hydrauliques, Créa-Méca a notamment développé une gamme de 25 distributeurs NG 6 à NG 100 en 3, 5 et 6 voies destinés à la régulation de turbines hydroélectriques pour le compte d'Alstom Hydro Power.

Élargir la clientèle

Actuellement, l'entreprise travaille sur l'étude de la partie hydraulique (génération hydraulique, pompes et distributeurs) d'un projet de stockage d'énergie développé par une start-up : un système qui présentera la particularité de fonctionner à l'air comprimé et à l'eau pure, sans additif. En cas de résultats favorables de l'étude, une levée de fonds pourrait intervenir d'ici le milieu de l'année pour la réalisation concrète du projet...

Ces différentes références, qui concernent tant le domaine mobile que les applications stationnaires, viennent légitimer les ambitions futures de la jeune entreprise. « Nous souhaitons élargir le panel de notre clientèle ainsi que les secteurs d'activités dans

lesquels nous intervenons », affirme Joachim Champin. Le responsable de Créa-Méca fonde notamment de grands espoirs sur le stockage d'énergie, domaine qui recèle, selon lui, un gros potentiel de développement.

Sur le plan géographique, Créa-Méca s'est lancée dans la prospection de la région du Grand Est afin d'élargir les zones d'interventions de son activité Systèmes, pour l'instant concentrées en Rhône-Alpes et en Bourgogne. « La concrétisation de ces différents projets amènera l'entreprise à accroître ses effectifs en conséquence », prévoit Joachim Champin.

Et à plus longue échéance, c'est un projet d'intégration de son propre atelier d'essais et de prototypage qui est en ligne de mire... ■



Fabricant de tuyaux & flexibles thermoplastiques haute pression

- Tuyaux et flexibles âme PTFE lisse ou PTFE convoluto avec renfort inox
- Flexibles jumelés ou multi conduits
- Tuyaux mini hydraulique (DN 2 - 3 - 4)
- Production de tuyaux spéciaux sur cahier des charges client
- Solutions complètes pour la connectique des fluides

Kutting France Sàrl

ZA du Sandholz - 67110 Niederbronn-les-Bains
Tel: +33 (0)3 88 05 84 20 - Fax: +33 (0)3 88 05 84 21
E-mail: kutting.france@wanadoo.fr

www.kutting.fr

Machinisme agricole

Faster développe les coupleurs rapides du futur

La société Faster a récemment réuni plusieurs grands donneurs d'ordres actifs dans le machinisme agricole afin de mieux appréhender leurs besoins en termes de connexion hydraulique. Un bon moyen pour le spécialiste italien des coupleurs rapides de nourrir sa réflexion quant au développement de composants et systèmes destinés à répondre aux attentes d'un marché particulièrement exigeant.



Faster consacre une part importante de son chiffre d'affaires à la recherche-développement. L'entreprise a déposé une quarantaine de brevets à ce jour.

► Sécurité, confort d'utilisation et respect de l'environnement.

Trois thèmes qui ont constitué le véritable fil rouge de la journée technique organisée en mars dernier par Faster au Nord de Paris en vue de mener une réflexion commune avec ses principaux clients français sur l'avenir des techniques de connexion dans le domaine du machinisme agricole. Particulièrement impliquée dans ce secteur, qui représente quelque 60% de son chiffre d'affaires, la société italienne avait mobilisé plusieurs de ses spécialistes lors de cette manifestation, témoignant ainsi de l'intérêt qu'elle porte aux besoins de ses clients en général et au marché français en particulier.

Eu égard à la place prépondérante détenue par l'agriculture dans ses débouchés, Faster a édité un catalogue entièrement

dédié aux applications dans ce domaine dans lequel elle décrit les caractéristiques et les spécifications de produits testés, approuvés et utilisés par les plus importants constructeurs mondiaux d'engins et d'équipements agricoles. Produits dont l'interchangeabilité est attestée dans le monde entier du fait de leur conformité à la norme ISO 7241-1 Part A. Afin d'aider à la détermination du ou des produits appropriés en fonction des applications, la société italienne met également à la disposition de ses clients un outil de sélection sous la forme d'une « Product Définition Form », d'utilisation simple et conviviale.

Un marché en quête d'innovation

Alors que la population mondiale devrait passer de 7,4 milliards de

personnes actuellement à près de 9,5 milliards d'ici 2050, les besoins alimentaires de la planète vont continuer à s'accroître, entraînant en parallèle une mécanisation accrue de l'agriculture. « Dans ce contexte, la demande du secteur en termes de systèmes de connexion rapides et performants ne peut que se développer, sur les marchés émergents comme dans les pays développés, et cela tant en première monte que pour des prestations "After Market" », constate Nicola Salvaggio, Agriculture Global Segment Manager chez Faster SpA. Partant du principe que les missions dévolues aux engins agricoles ont tendance à se multiplier et que le nombre de coupleurs utilisés sur un tracteur, par exemple, s'accroît en conséquence, les responsables de l'entreprise italienne perçoivent de grandes opportunités pour les produits qu'elle fabrique et commercialise depuis maintenant plus de 65 ans. En outre, « le marché agricole est très sensible à l'innovation technologique et se caractérise par des exigences importantes », estime Nicola Salvaggio. De fait, aux termes d'une étude réalisée en 2014 par Imamotoer (Institut for Agricultural and Earthmoving Machines), membre du National Research Council (CNR) italien, les principales attentes des utilisateurs de tracteurs

concernent l'accroissement de la sécurité, un plus grand confort d'utilisation et un moindre impact sur l'environnement. « Les innovations seront générées dans le cadre de ces trois grands thèmes sur lesquels la société Faster a décidé de faire porter ses efforts pour le développement des produits et solutions qu'elle met à la disposition des acteurs du machinisme agricole », en déduit Annamaria Chierici, Marketing Manager de Faster SpA.

Capteurs intégrés

Dans ce contexte, les développements technologiques privilégiés par Faster porteront principalement sur les connexions automa-



Le modèle Slide se distingue par une conception très compacte avec un levier de commande central situé très près des plaques après connexion.

tiques ainsi que l'intégration de capteurs au sein des coupleurs. « La multiconnexion automatique est une tendance de fond, notamment sur les engins de récolte afin d'assurer la liaison entre la machine et les équipements de coupe », explique Paolo Rusconi, Directeur R&D de Faster SpA. Pour répondre à ces besoins, la société italienne a mis au point des systèmes de multiconnexion hydraulique, électrique et pneumatique qu'il est possible de connecter et de déconnecter sous pression ; la déconnexion pouvant s'effectuer à distance, depuis la cabine de l'engin. « Les développements futurs dans ce domaine porteront sur l'extension de l'application des systèmes automatiques de connexion aux tracteurs et à leurs équipements »,

© Faster



Le Single Line Multifaster se caractérise par des progrès sensibles en matière d'interchangeabilité, d'étanchéité (protection contre la poussière) et de sécurité (reconnaissance des circuits grâce à des codes couleurs).

pronostique Paolo Rusconi. Les capteurs montés sur les coupleurs permettent, quant à eux, de collecter, partager et analyser les données recueillies

au cours du fonctionnement des machines afin d'optimiser les procédés. Paolo Rusconi se montre convaincu que « les futurs développements viendront en

grande partie de la gestion des informations recueillies grâce à l'électronique, aux nouveaux logiciels et aux capteurs intégrés aux systèmes de connexion ». Le directeur R&D de Faster met également en avant l'application de capteurs sur des produits complémentaires aux coupleurs (flexibles...) et la mise en œuvre de systèmes de monitoring permettant de détecter les éventuels risques de dysfonctionnements et d'en alerter les opérateurs, afin que ceux-ci puissent engager les opérations correctives et accroître en conséquence la sécurité des systèmes.

Push-Pull

Pour répondre aux nombreuses demandes du monde agricole, Faster a développé un certain nombre de produits et solutions

igus® ... paliers lisses polymères sans graisse dry-tech® ...

Changer de paliers et



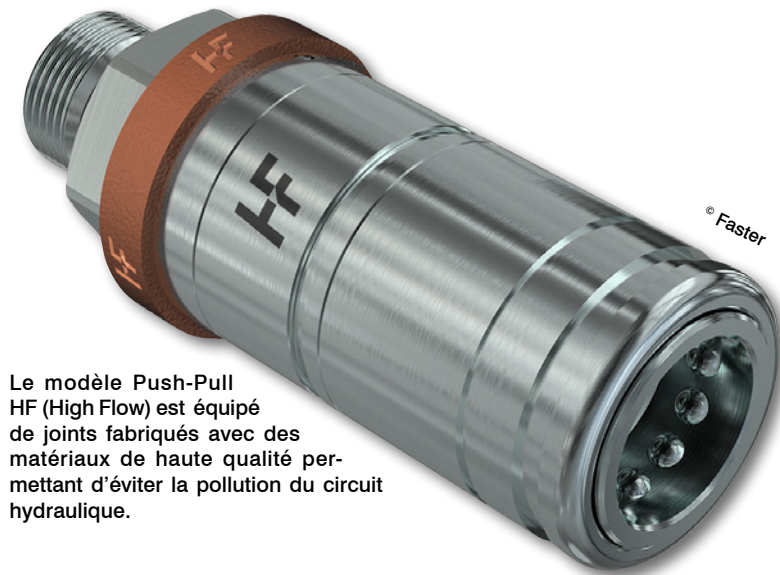
Paliers lisses en polymères hautes performances à durée de vie évaluable
Trouver, configurer, calculer la durée de vie et commander en ligne : igus.fr/expert-iglidur

baissier 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

de connexion sur la base de la longue expérience qu'elle a accumulée depuis sa création au début des années 1950. Les récents développements mis au point par l'entreprise concernent notamment le « single coupling », domaine dans lequel « les préférences du marché s'orientent vers les coupleurs push-pull », remarque Stefano Spoto, Application Engineer Manager. Dans ce domaine, Faster a notamment mis au point un coupleur push-pull breveté et interchangeable (ISO 7241-1 part A) doté de micro-valves et de composants internes spécifiques permettant l'élimination de la pression résiduelle grâce au drainage de l'huile dans la partie frontale



Le modèle Push-Pull HF (High Flow) est équipé de joints fabriqués avec des matériaux de haute qualité permettant d'éviter la pollution du circuit hydraulique.

du coupleur. L'huile est ensuite récupérée à l'aide d'un système de collecte installé en standard dans la coiffe.

Pour répondre aux besoins en termes de sécurité et de protection de l'environnement dans les applications nécessitant de hauts débits (jusqu'à 250 l/min), Faster a développé le modèle Push-Pull HF (High Flow), équipé de joints fabriqués avec des matériaux de haute qualité permettant d'éviter la pollution du circuit hydraulique. La conception des composants internes du Push-Pull HF a également été pensée en vue d'éviter tout risque de fuites après déconnexion.

Le modèle K Push-Pull Compact,

quant à lui, a été spécialement pensé pour les applications nécessitant des matériels compacts. Il est équipé de cames plutôt que de blocs mécaniques standard. Son système de collecte d'huile lui permet de répondre aux impératifs environnementaux, tandis que l'élimination de pression se traduit par un bon confort d'utilisation.

Multiconnexion

L'évolution technique est également sensible dans le domaine des blocs hydrauliques. Faster propose maintenant des blocs avec cartouches universelles intégrées (10 types différents) se traduisant par davantage de

flexibilité pour l'utilisateur, une sécurité accrue et un moindre impact sur l'environnement (pas de risques d'extrusion des joints et absence de fuites).

Au fil du temps, Faster s'est aussi imposé en tant que spécialiste de la multiconnexion. Depuis les années 1990, les modèles Multifaster sont devenus la référence en la matière et ont trouvé de nombreuses applications, notamment dans le domaine agricole. Le Single Line Multifaster, lancé en 2015, se caractérise par des progrès sensibles en matière d'interchangeabilité, d'étanchéité (protection contre la poussière) et de sécurité (reconnaissance des circuits grâce à des codes couleurs).

Lancé un an plus tard, le modèle Slide, quant à lui, se distingue par une conception très compacte avec un levier de commande central situé très près des plaques après connexion. La conception spécifique de ce levier se traduit par une connexion et une déconnexion aisées (effort constant pendant la manœuvre). Les efforts de connexion sont entièrement supportés par les coupleurs. En outre, le système permet de s'affranchir de tout risque de torsion des flexibles car, une fois connectés, les coupleurs sont entièrement libres en rotation. Le Slide se caractérise par sa modularité et permet d'adjoindre un connecteur électrique aux connecteurs hydrauliques.

On retrouve ces caractéristiques sur le modèle Multi Breakaway, qui permet de connecter jusqu'à 6 circuits en toute sécurité à des pressions de 350 bar. La fonction Multi Breakaway permet d'éviter tout dommage sur les flexibles en cas de déconnexion mécanique quand les lignes hydrauliques sont encore connectées. Une avancée technologique qui n'a pas échappé à la FederUnacom, Fédération italienne des constructeurs de machines agricoles, qui a attribué un prix d'innovation au Multi Breakaway lors du dernier salon Eima à Bologne... ■



Le modèle Multi Breakaway permet de connecter jusqu'à 6 circuits en toute sécurité à des pressions de 350 bar.

Plus de 500 millions de coupleurs rapides dans le monde

Les origines de Faster remontent à 1951, date de création de la société OMBA près de Milan pour la fabrication de pièces métalliques pour l'automobile. C'est en 1978 que la société italienne se lance dans la conception de coupleurs rapides et dépose un premier brevet sous la marque Faster® qui deviendra le nom de l'entreprise.

Son siège social est transféré à Rivolta d'Adda en 1996, date à laquelle elle décroche la certification qualité ISO 9001. En 2003, Faster devient « la première entreprise de sa catégorie dans le monde à obtenir la certification UNI ISO/TS 16949 », standard international de l'industrie automobile.

Depuis sa création, Faster a conçu, fabriqué et commercialisé dans le monde entier plus de 500 millions de coupleurs rapides pour applications hydrauliques à moyennes, hautes et très hautes pressions. Si le machinisme agricole est à l'origine de quelque 60% du chiffre d'affaires, les produits Faster trouvent également de belles applications dans les domaines de l'air conditionné et de la réfrigération, de la construction, des outillages haute pression, de l'industrie, de l'Oil & Gas, de la marine et des véhicules et engins routiers. Faster emploie quelque 400 personnes et réalise un chiffre d'affaires de 90 millions d'euros dont une part importante est consacrée à la recherche-développement. L'entreprise a déposé une quarantaine de brevets à ce jour.

Son activité sur le marché français génère quelque 8 millions d'euros, dont 6 millions réalisés en direct avec les OEM et 2 millions via des partenaires distributeurs.

Le Coin Techno d'In Situ

Echangeurs et valve thermostatique

Le refroidissement naturel d'une installation est normalement assuré par le réservoir et l'ensemble des composants du circuit en contact avec le milieu ambiant. Le but est de maintenir la température de fonctionnement dans des valeurs idéalement de 40°C, ce qui donnera une plage de viscosité de 20 à 100 cSt permettant les performances optimisées du circuit. En effet **une température trop basse provoque des pertes de charge. Une température trop élevée augmente les fuites et accroît l'usure.** Il est à noter que la puissance de refroidissement est liée à la viscosité : avec une viscosité faible l'échange augmente, avec une viscosité importante l'échange diminue.

► « Les pertes sont sources d'élévation de température. On englobera les pertes de charge, rendements et autres laminages. Dans des estimations rapides, on prend 15 à 20% de la puissance installée à dissiper lorsqu'il n'y a pas de limitation du débit. Dans le cas de limitation du débit, la proportion est plutôt de 30% mais peut aller au-delà. On donne souvent en approche une durée de vie pour l'huile à 4 000 heures. Cependant, une huile HM à partir de 60°C va diviser par 2 sa durée de vie tous les 10°C. Une huile HV à partir de 70°C va diviser par 2 sa durée de vie tous les 10°C. Certaines huiles biodégradables pourront atteindre 120°C avant de subir de telles détériorations...

Air ou eau ?

Cette question trouve sa réponse souvent dans le lieu où sera installé l'équipement. Le refroidissement à air étant moins efficace que celui à eau, il sera tout de même privilégié sur de nombreuses applications. Le refroidissement est réalisé sur les retours du circuit principal ou en dérivation par une pompe auxiliaire. Le montage en dérivation permet de s'affranchir des variations de débit sur le retour et des pics de pression du circuit retour. En effet, de par leur construction les échangeurs ne permettent pas d'avoir une tenue en pression très élevée si l'on veut un échange efficace et le passage d'un débit constant assure un meilleur contrôle.

Refroidisseurs air/huile :

. Principe : un moteur électrique ou hydraulique entraîne en rotation un ventilateur qui souffle le radiateur où circule l'huile à refroidir.

. Avantages : coût d'installation faible/pas de risque de corrosion/maintenance facile/pas de risque de mélange eau-huile.

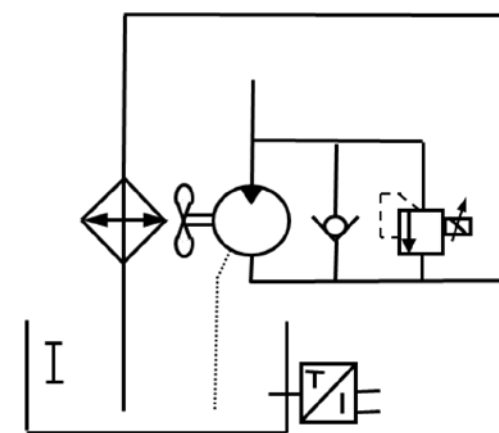
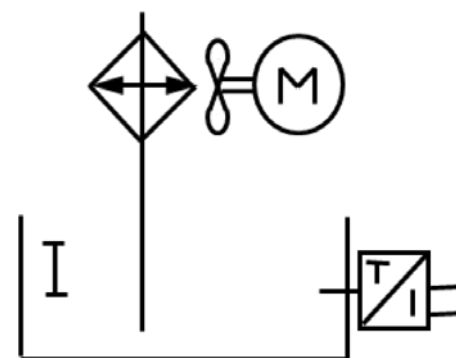
. Inconvénients : bruyant/encombrement important.

• Cas d'un entraînement de ventilateur par moteur électrique : l'enclenchement du moteur électrique pourra être piloté par un thermostat qui va capter la température de l'huile du réservoir.

Un thermostat est un contact

inverseur à commande thermique dont la position de contact est fonction de la température du bulbe et de la valeur de consigne réglée. Ces thermostats assurent les fonctions de surveillance, d'alarme ou de régulation.

• Cas d'un entraînement de ventilateur par moteur hydraulique : en mobile, il est courant de rencontrer des limiteurs de pression à commande proportionnelle en dérivation du moteur hydraulique d'entraînement du ventilateur.



Plus la température d'huile mesurée par un thermostat monte, plus la consigne envoyée au limiteur de pression augmentera pour élever le couple du moteur et donc la vitesse de rotation du ventilateur. Ici c'est l'huile de retour du moteur et du LP qui est refroidie.

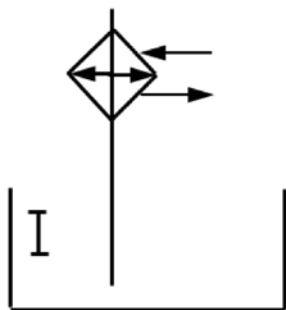
Le clapet anti retour (dit de roue libre) évitera de faire caviter le moteur lors des arrêts du moteur d'entraînement du groupe moto-pompe.

tera de faire caviter le moteur lors des arrêts du moteur d'entraînement du groupe moto-pompe.

Refroidisseurs eau/huile

. A plaques brasées :

Principe : l'échangeur eau/huile fonctionne avec une température d'entrée au-dessous de la température ambiante. En conséquence, il maintient la température de l'huile à un niveau très bas dans la plupart



des applications.

La conception plaques et canaux provoque un écoulement turbulent, y compris si le débit est bas. Cet effet turbulent est la clé d'un refroidissement plus rapide et plus économique dans un minimum d'espace. Le débit turbulent réduit les risques d'adhésion des particules en suspension.

Avantages : faible consommation d'eau - économique en fonctionnement/écoulement turbulent - évite l'encrassement - maintenance réduite/compact - faible encombrement - facile à installer/large gamme.

Inconvénients : risque mélange eau-huile/technologie assez fragile

. Tubulaires :

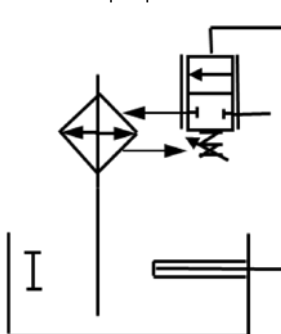
Caractéristiques : écoulement laminaire/faisceau tubulaire fixe ou amovible à tube droit/adapté pour des puissances à dissiper élevées dans des gammes de débits moyens.

Avantages : résistant aux chocs thermiques et pulsations/résistant à la corrosion et la pression de l'eau/faibles pertes de charge.

Inconvénients : surfaces d'échanges limitées/risque mélange eau-huile/la pollution dans l'eau colmate les tubes qui se bouchent dans le temps.

Vanne thermostatique

Contrôle du débit d'eau dans les échangeurs eau/huile par vanne thermostatique : les vannes thermostatiques sont destinées à la régulation continue proportionnelle du débit en fonction du réglage et de la température du bulbe. Ces vannes sont autonomes, c'est-à-dire qu'elles fonctionnent sans alimentation en énergie auxiliaire comme l'électricité ou l'air comprimé.



Ces vannes sont idéales pour la régulation de température puisque le débit est toujours adapté au besoin du moment. La température désirée est maintenue constante sans utiliser trop d'eau dans les circuits de refroidissement.

Conclusion : le refroidissement de l'huile sera nécessaire dès lors que les cadences de production seront importantes. Le choix d'un échangeur air/huile ou eau/huile dépendra de la présence ou non d'un circuit d'eau réfrigérée. En industrie, les échangeurs eau/huile sont préférés tandis qu'en mobile, étant donné l'absence de réseau d'eau, l'utilisation d'échangeurs air/huile sera naturellement choisi. » ■

Pascal Bouquet,
Expert hydraulicien In Situ

Filtre à rinçage par contre-courant RF3.

La solution fiable dans le domaine des filtres automatiques.

- Fonctionnement entièrement automatique
- Utilisation intuitive grâce à la nouvelle commande de filtre – Autofilt Control Unit
- Plus d'efficacité grâce à une filtration isocinétique et un rinçage par contre-courant
- Design solide et éprouvé pour une longue durée de vie
- Nombreuses possibilités de raccordement – convient parfaitement au Rétrofit

Attestation de Conformité Sanitaire ACS

HYDAC S.à r.l.
Technopôle Forbach Sud
B.P. 30260
F-57604 Forbach Cedex
Tél. : +33 (0)3 87 29 75 81
E-Mail : hydac_france@hydac.com
Internet : www.hydac.com

HYDAC



NOUVEAU
AutoFilt® Control Unit

MOTEUR COUPLE ICA SYSTEMES MOTION

Délivrant des couples de 6,5 à 50 Nm avec des vitesses nominales de 250 à 500 tr/mn en entraînement direct, ces moteurs couple Georgii Kobold KTY-F offrent une solution compacte extra plate aux applications plateaux tournants et systèmes portés. La capacité de surcharge et la faible inertie apporte une dynamique exceptionnelle et une grande précision de positionnement grâce à l'intégration de codeurs angulaires. Le montage est facilité grâce à une bride normalisée DIN 42677. Le moteur peut être fourni avec ou sans clavette. Version spéciales sur demande par exemple sans effets polaires.



L'essentiel :

- Couples de 6,5 à 50 Nm
- Vitesses nominales de 250 à 500 tr/mn
- Grande précision de positionnement

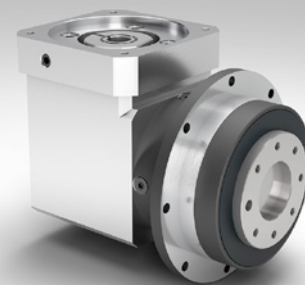
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Moteurs électriques
- ICA systèmes Motion

RÉDUCTEUR PLANÉTAIRE ATLANTA NEUGART

WPLFE est un réducteur planétaire orthogonal très compact qui constitue la solution idéale dans de nombreux domaines où l'espace est réduit. Il dispose d'un flasque de sortie procurant une très haute rigidité à la torsion. Il se distingue par sa compacité (faible longueur, entrée à 90°). Son rendement est élevé, de même que son couple de sortie. Il est équipé d'une bride de sortie normalisée EN ISO 9409-1 garantissant un montage facile et rapide. Ses dentures sont précises et lubrifiées à vie. L'interface moteur est aisée grâce à un accouplement et une adaptation individualisée.



L'essentiel :

- Rapports de démultiplication $i=3$ à $i=100$
- Montage toutes positions
- Bride de sortie normalisée

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Réducteurs
- Atlanta Neugart

SERVOMOTEURS PARKER HANNIFIN

Certifiés ATEX Zone 2 (pour atmosphères gaz et poussières) jusqu'à 40°C ou 60°C, les servomoteurs EY à aimants permanents (PMAC) permettent d'atteindre des vitesses jusqu'à 6800 tours par minute et une puissance de sortie jusqu'à 6,5 kW. Ils ont été conçus pour des applications où compacité et mouvements dynamiques avec contrôle de couple, de vitesse ou de position sont nécessaires. Les nouveaux servomoteurs proposent une protection thermique par l'intermédiaire d'une thermistance PTC située à l'intérieur du stator pour fournir des alertes en cas de surchauffe.



L'essentiel :

- Brides : 70, 100, 130 et 155 mm.
- Gamme de couple permanent de 2 à 41 Nm
- Conforme à la directive 2014/34/UE

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Servomoteurs
- Parker Hannifin

VARIATEUR « GENERAL PURPOSE » ABB

Le variateur General Purpose 100 % compatible ACS480 est conçu pour optimiser le fonctionnement des pompes, ventilateurs et compresseurs. Dans un boîtier compact, il intègre de nombreuses fonctionnalités intégrées et pré-programmées (fonction PID (Proportional Integral Derivative), macros de pompes et ventilateurs, minuteriers). Un filtre RFI C2 garantit la conformité avec les dernières normes internationales, ce qui permet une utilisation dans des environnements industriels et commerciaux (bâtiments). Il est doté de fonctions de sécurité comme STO (Safe-Torque-Off), certifiée par l'institut TÜV.



L'essentiel :

- Optimiseur d'énergie intégré
- 100% compatible
- Facilité d'utilisation

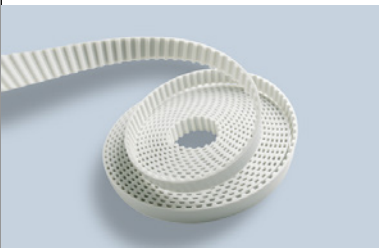
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Variateurs
- ABB

COURROIES POUR IMPRIMANTES 3D MEGADYNE

Une partie essentielle de la cinématique d'une imprimante 3D est l'indexation linéaire par courroie pour déplacer avec précision la tête d'impression dans 3 axes différents, X, Y et Z. La courroie dentée en polyuréthane thermoplastique à haute résistance renforcée par des câbles en acier a été développée pour cette application. Elle a une épaisseur du dos plus importante afin d'augmenter sa stabilité, permettant un allongement minimal au cours du fonctionnement. Des niveaux élevés d'accélération et de décélération sont alors possibles, sans réduction de la vitesse et de la précision de position.



L'essentiel :

- Allongement minimal
- Stabilité
- Adaptée à tous types d'imprimantes

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Courroies de transmission
- Megadyne

VANNES À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ATOS

La sécurité intrinsèque est basée sur le principe de limiter l'énergie des circuits électriques dans les environnements à atmosphère explosive. Les solénoïdes doivent être alimentés au travers de "barrières intrinsèques" spécifiques afin de limiter le courant maxi. Ces valves à sécurité intrinsèque sont certifiées ATEX 94/9/CE : Ex II 1 G Ex ia IIC T6 or IIA pour les exploitations de surface, en environnement vapeur ou gazeux, cat. 1, zone 0, 1 ou 2 et Ex I M2 Ex ia, solenoid group I pour les exploitation de surfaces, tunnels et mines. Cette gamme est aussi disponible en exécution à cartouches étanches.



L'essentiel :

- Environnements ATEX
- Haut niveau de sécurité
- Exécution en cartouches disponible

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Vannes hydrauliques
- Atos

LIMITEUR DE COUPLE
MAYR

Le limiteur de couple débrayable EAS®-reverse permet à toutes les opérations d'être automatisées via le seul entraînement. Il permet des délais de temporisation élevés et réembraye via une rotation arrière lente. Son boîtier protège l'embrayage contre la poussière et les jets d'eau. En cas de surcharge, si le couple dépasse la valeur définie sur l'embrayage, un mécanisme de désembrayage breveté sépare l'entrée et la sortie quasiment sans aucun couple résiduel, avec une décommutation élevée et une précision constante.

**L'essentiel :**

- Résistance à des charges élevées
- Réembrayage automatique
- Simplicité et flexibilité

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Limiteurs de couple
- Mayr

VARIATEURS
MITSUBISHI ELECTRIC

L'un des grands avantages des variateurs FR-F800 est de réduire le rythme d'usure des équipements en les faisant tourner en dessous de leur régime maximal quand celui-ci n'est pas nécessaire. D'où un moindre besoin d'interventions de maintenance ce qui, dans le cas de stations de pompage éloignées et difficiles d'accès, se traduit par des économies considérables. Leur intelligence électronique sert aussi pour résoudre des problèmes particuliers à l'industrie de l'eau, comme le contrôle de la rupture du service.

**L'essentiel :**

- Pour l'industrie de l'eau
- Réduction de l'usure
- Économies importantes

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Variateurs
- Mitsubishi Electric

RÉGULATEURS DE PRESSION
CITEC

Le régulateur de pression pneumatique de précision série DR de Clippard offre d'importantes améliorations en terme de précision, de répétabilité et de stabilité de la pression à réguler. Fluide : air, eau, huile. Régulation : de 30 mbar à 7 bar. Répétabilité : ± 7 mbar. Pression d'entrée max : 21 bar. Montage en ligne ou sur manifold.

**L'essentiel :**

- De 30 mbar à 7 bar
- Répétabilité : ± 7 mbar
- Montage en ligne ou sur manifold

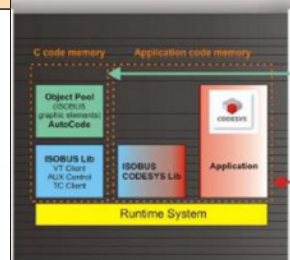
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Régulateurs de pression
- Citec

LOGICIEL
IFM ELECTRONIC

La solution logicielle b-ISOBUS stack permet une communication standardisée entre le tracteur et les outils via ISOBUS ainsi que l'intégration dans des projets Codesys, aussi bien nouveaux qu'existants. Elle est conforme au standard ISO 11783-6 pour les équipements de version 3 (client terminal virtuel). La bibliothèque de fonctions ISOBUS a été adaptée au contrôleur ; le matériel et le logiciel nécessaires sont ainsi proposés par le même fournisseur.

**L'essentiel :**

- Communication standardisée
- Intégration dans projets Codesys
- Bibliothèque de fonctions adaptée au contrôleur

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- ifm electronic
- Logiciels d'automatismes

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)**

- France 170 euros
- Europe 210 euros
- Étranger 230 euros

JE RÉALISE 90 EUROS*
D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE**1 an (TTC)**

- France 100 euros
- Europe 110 euros
- Étranger 120 euros

JE RÉALISE 30 EUROS*
D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE**Règlement de l'abonnement par :**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
7^{ter} cour des Petites Ecuries, - 75010 PARIS - Tél. : 01 42 47 80 69**Bon de**
COMMANDE**Numéros**
spéciaux**A retourner à : PPI**7^{ter} 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

- Par fax, 24h sur 24, au :
01 47 70 33 94
règlement par

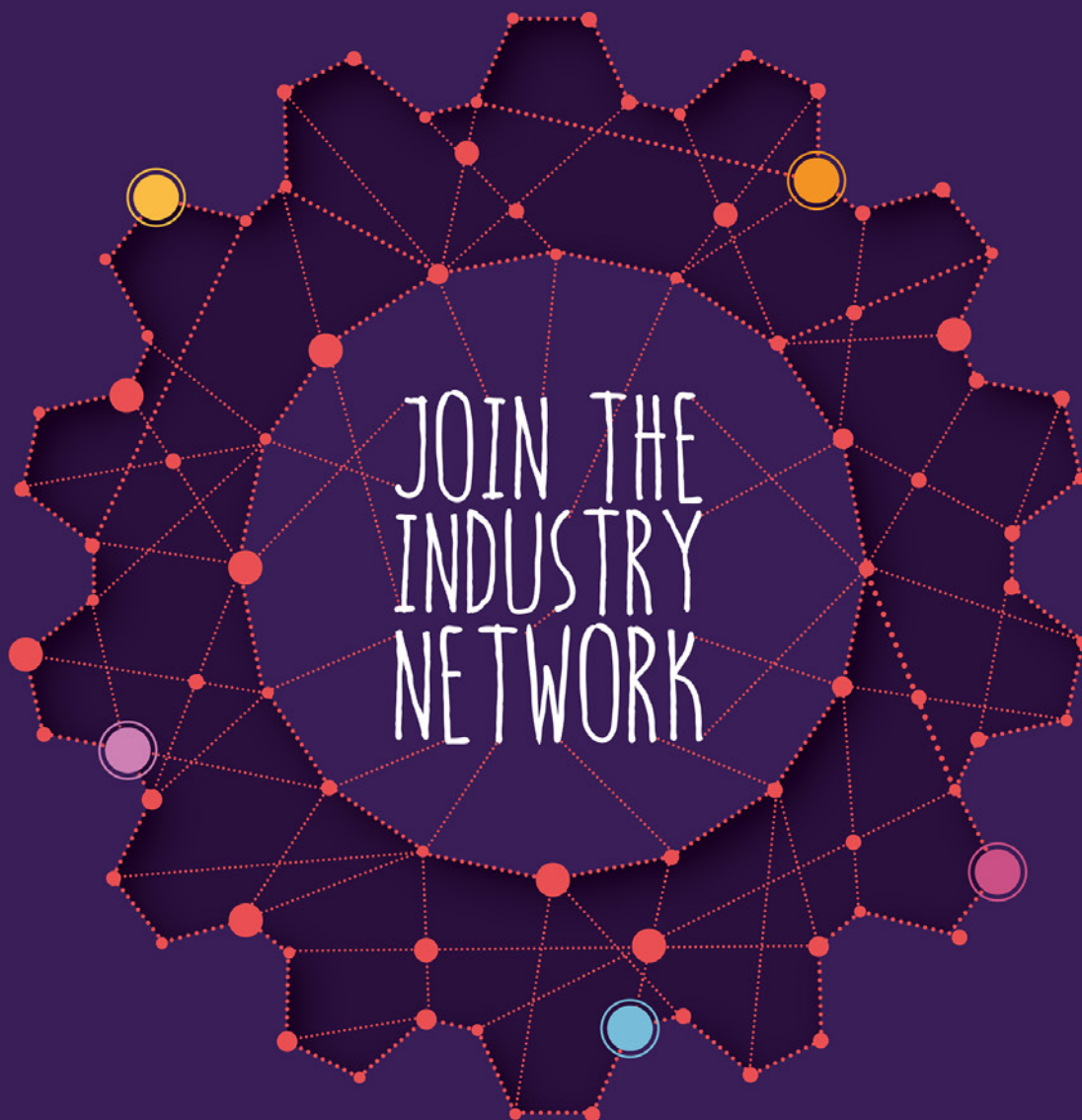
- Par internet, 24h sur 24 :
www.fluidestransmissions.com
cliquer sur le lien «S'abonner»
règlement par

- Par courrier électronique,
écrire à l'adresse :
abonnements@ppimedias.com
règlement par

- Par courrier postal,
retournez le coupon d'abonnement
dûment rempli, à notre
service abonnements :

FLUIDES & TRANSMISSIONS
7^{ter} cour des Petites Ecuries
75010 PARISrèglement par
ou par chèque bancaire
ou postal

LE SALON MONDIAL DE TOUS LES SAVOIR-FAIRE
EN SOUS-TRAITANCE INDUSTRIELLE



midest

3-5 OCT. 2017 PARIS

PARIS NORD VILLEPINTE® - FRANCE



14 SECTEURS
représentés



CONFÉRENCES
stratégiques



ANIMATIONS
thématiques



38 PAYS



RENDEZ-VOUS
d'affaires



Power under control



CBF hydraulic®
VALVES ET COMPOSANTS HYDRAULIQUES

www.cbfhydraulic.com
Pour soutenir vos meilleures performances.