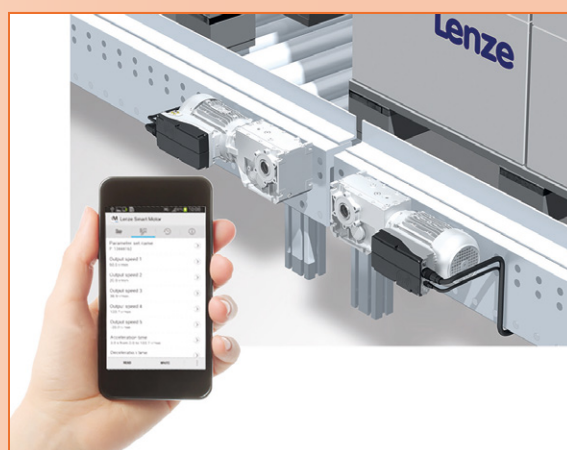


fluides & TRANSMISSIONS

oléo-hydraulique - pneumatique - mécanique - électrique

**Eco-conception, recyclage,
développement durable...
Contrainte ou opportunité ?**



Lenze
présente ses innovations

- ▶ igus mise sur les « smart plastics »
- ▶ Webtec édite un guide de sélection des distributeurs hydrauliques manuels
- ▶ Vis à bille formée à froid : une pièce maîtresse dans les kits pour servo-presses
- ▶ Un nouveau président pour Artema
- ▶ IPH s'implante en Espagne
- ▶ Une nouvelle agence Hydroscand à Metz
- ▶ Les centres HTC Parker : un service à « 360° »
- ▶ Une sertisseuse Techmaxflex pour le marché forestier
- ▶ Hyd&Au structure son activité « vérin »

United Flexible à l'assaut
du marché français



**Shell lance sa nouvelle génération
de fluides hydrauliques Tellus**



Aignep prône
le « Made in Italy »



DOUAI : 24 - 26 janvier 2017

AVIGNON : 25 - 27 avril 2017

ANGERS : 10 - 12 octobre 2017

ROUEN : 30 janvier - 1^{er} février 2018

GRENOBLE : 27 - 29 mars 2018

COLMAR : 05 - 07 juin 2018

TOULOUSE : 25 - 27 septembre 2018

SEPEM
INDUSTRIES

SALON
PERMANENT

WWW.SEPEM-PERMANENT.COM

+ 16 000
FOURNISSEURS
À VOTRE SERVICE
24H / 7J

SEPEM
INDUSTRIES
DATA

WWW.SEPEM-DATA.COM

LOCATION DE
FICHIERS
INDUSTRIELS
MULTI-REQUÊTES

74 500
sites de production

149 000
mails directs

LA RÉPONSE À TOUTES
VOS PROBLÉMATIQUES :
PRODUCTION, MAINTENANCE,
SÉCURITÉ, ENVIRONNEMENT...

SEPEM
INDUSTRIES

SALON DES SERVICES,
ÉQUIPEMENTS, PROCESS
ET MAINTENANCE

Rappels de couverture :



HYD&AU



AIGNEP



SHELL



UNITED FLEXIBLE



LENZE

De l'obligation juridique à l'argument commercial

Les mentalités évoluent ! Les obligations juridiques et réglementaires découlant du respect de l'environnement et du développement durable étaient, il y a peu, vécues comme autant de contraintes chronophages, engendrant tracas administratifs et coûts supplémentaires.

Force est maintenant de constater que les industriels intègrent de plus en plus - et de mieux en mieux - ces différentes notions. Ce qu'il est convenu d'appeler l'économie circulaire tend à se substituer au schéma purement linéaire qui dominait jusqu'à présent. Le recyclage des produits, voire leur réintégration dans le circuit en fin de vie, sont maintenant pris en compte dès leur phase de conception.

Bien plus, **le respect des normes et réglementations devient un véritable argument commercial permettant aux industriels de se distinguer de la concurrence.** Certains se targuent même d'aller au-delà d'une simple mise en conformité avec la loi et proposent des composants et systèmes répondant à des critères encore plus stricts.

Et nombreux sont ceux qui se félicitent des résultats obtenus, tant en termes d'image vis-à-vis de leurs clients qu'en interne, du fait de la mobilisation de l'ensemble de leurs salariés dans une démarche volontaire et responsable.

Preuve qu'il est devenu possible, et même souhaitable, de concilier impératifs écologiques et rentabilité économique. En général, le retour sur investissement ne se fait pas attendre !



E.B. / Fluides & Transmissions

**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

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

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

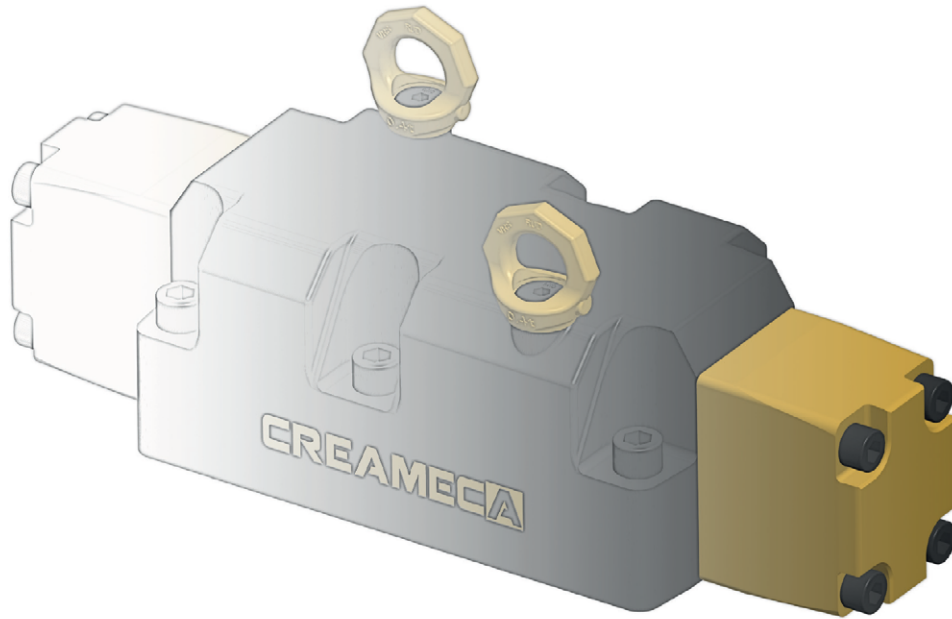
Un accès direct à la base de données
www.transmission-expert.fr : tous les produits et fournisseurs
et l'ensemble des articles parus dans Fluides & Transmissions

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

Conception

Simulation

Réalisation



*Un savoir faire et une expertise,
reconnus jusqu'à 3000 bar !*

Ingénierie système

Applications off-road

Applications industrielles

Ingénierie produit

Composants spéciaux

Bloc forés

Centrales hydrauliques

Outillage hydraulique
Actionneur

HEAVY INDUSTRY
CREAMECA[®]
ENGINEERING HYDRAULIC SYSTEM



**CENTRE D'INGENIERIE
basé à LYON**

Parc de crécy - 1 rue Claude Chappe
69370 SAINT DIDIER AU MONT D'OR



04 82 53 31 99



contact@crea-meca.com



www.crea-meca.com

Raccords rotatifs simples



Raccords rotatifs multicircuits



Tous fluides et gaz de 0 à 700 bars

 **Duff-Norton**
Europe

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

FLASH

- Un nouveau président pour Artema
- Convergence pour l'Industrie du Futur
- IPH s'implante en Espagne
- Une nouvelle agence Hydroscand à Metz
- Les centres HTC Parker : un service « à 360° »
- Control Techniques et Leroy-Somer lancent le service « Disponibilité Express »
- Une nouvelle progression pour le Sepem Toulouse
- Une sertisseuse Techmaflex pour le marché forestier
- Hyd&Au structure son activité « vérin »
- L'usine Nord de Gadebusch fête ses 25 ans
- Un roulement SKF de 8 tonnes pour l'industrie minière
- RS Components signe un accord de distribution avec Festo

DOSSIER

► P. 11 - De l'éco-conception au recyclage des composants : contrainte ou opportunité ?

Le concept de développement durable s'impose maintenant à tous les stades du cycle de vie des produits, depuis leur conception jusqu'à leur recyclage, voire leur récupération et leur réintégration dans le circuit, dans le cadre de ce que l'on appelle l'économie circulaire. Encore principalement motivées par des contraintes d'ordre juridique et réglementaire, les initiatives menées en ce sens tendent cependant à s'inscrire pleinement dans la réflexion des industriels et se transforment ainsi progressivement en opportunités de développement pour les fournisseurs comme pour les utilisateurs. Une tendance qui concerne évidemment les spécialistes de la transmission de puissance qui s'adaptent à cette nouvelle donne et se positionnent souvent en véritable force de proposition.

TECHNOLOGIE

► P. 20 - Vis à bille formé à froid

Le vérin électrique ESBF de Festo intègre les vis à billes Carry de sa filiale suisse Eichenberger.

► P. 22 - Distributeurs hydrauliques manuels

La société Webtec propose un guide sur le thème « Caractéristiques et configurations des distributeurs manuels utilisés dans les systèmes hydrauliques - Sélection de la vanne adéquate pour la tâche à accomplir ».

► P. 28 - Shell lance les nouvelles huiles hydrauliques Tellus

Les nouvelles huiles Shell Tellus S2 MX et VX qui viennent d'être lancées sur le marché visent à répondre aux nouvelles contraintes auxquelles ont à faire face les circuits hydrauliques.

STRATÉGIE

► P. 30 - Aignep prône le « Made in Italy » !

Aignep vient de fêter ses 40 ans avec faste. Connue et reconnue sur son marché, la filiale du groupe familial italien Bugatti souhaite pousser les feux à l'export.

► P. 33 - Lenze présente ses innovations

À l'occasion de l'inauguration de son nouveau siège social, Lenze France a présenté ses nouveaux produits et systèmes lancés sur le marché.

► P. 36 - United Flexible à l'assaut du marché français

United Flexible souhaite accélérer son développement au sud de l'Europe en général et en France en particulier.

► P. 38 - igus mise sur les « smart plastics »

A l'avenir, chaque produit igus se devra d'être configurable et calculable en ligne.

FORMATION

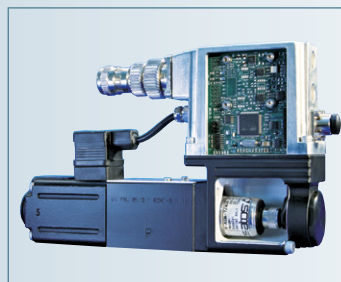
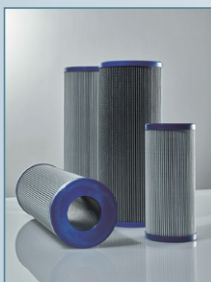
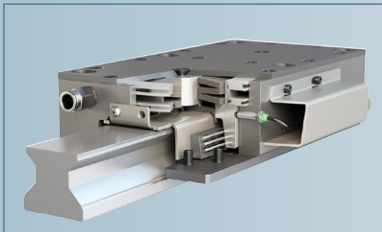


► P. 40 - Le Coin Techno d'In Situ : comment faire l'appoint d'huile ?

Même si l'appoint d'huile peut paraître anodin, quelques précautions sont nécessaires pour éviter de graves déconvenues dont les conséquences financières peuvent être très importantes.

PRODUITS

► P. 41 - Notre sélection



ABC

ENTREPRISES

Ademe	14
Aignep	30, 31, 32
AKG	37
Arlington Capital Partners	36
Artema	7
Biesheuvel Techniek	8
Buenaventura Giner	8
Bugatti	30
Cantoni Motors	29
Cappe-Souplet	35
Cardev	12, 18
CBF	4^{ème} de couverture
Control Techniques	9
Crea-Meca	4

PERSONNES

Pierre André	17
Sylvain Barbara	11
Thorsten Beitzel	38, 39
Graziano Bugatti	30, 31, 32
Philippe Châtel	33
Philippe Claudel	17
Stéphane Cormier	28
David Couillandeu	10, 18, 19

DEF

ENTREPRISES

Dexis	35
D'Hont	8
Diceep	35
Duff-Norton	4, 27
Eaton Hydraulics	11, 12, 15
EdF	18
EDH Fluid	12, 17, 18
Eichenberger	20, 21

Electrocomponents	10
Festo	10, 20, 21
Fuchs Lubrifiant	12, 13, 16, 17

PERSONNES

Jean-Michel Douard	12
--------------------------	----

GHI

ENTREPRISES

HTC Parker	8
Hyd&Au Fluid	15, 16, 17, 18
Hyd&Au Vérins	10
Hydrauma Industries	35
Hydrokit	31
Hydroscand	8
igus	38, 39
Industrie 2017	40
In Situ	39, 40
IPH	8

PERSONNES

Federico Giner	8
Bruno Grandjean	7
Hervé Grimaud	14
Lilian Guichard	36, 37
Alain Houssais	14, 19

JKL

ENTREPRISES

KEB	11, 12
KTR	7
Komatsu	18
Kutting	21
Lecq Industrie	11, 12, 16, 19
Lenze	33, 34, 35
Leroy-Somer	9

PERSONNES

Thomas Jaehnert	16
Sébastien Lafond	15
Hans Lenze	34

MNO

ENTREPRISES

Mecabor	15
Megadyne	25
Minetti	8
Montalpina	8
Nord Drivesystems	10, 13
Novotech	8
NTN SNR	7
OP srl	19
Orexad	8

PERSONNES

Claire Michel	12, 16, 17
Daniel Ortega	10

PQR

ENTREPRISES

Panolin	12, 17, 18
Parker Hannifin	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Pollutec 2016 ... 3^{ème} de couverture	
Récylum	14
Robod	8
RS Components	10

PERSONNES

Olivier Padiou	40
Céline Perret	12
Josselin Poirier	9

Pierre Pouletty	8
Jean-Louis Richard	33, 34
Laurent Rinuy	13, 14

STU

ENTREPRISES

Sacatec	14
Schaeffler	16, 18
Sepem Industries	
..... 2^{ème} de couverture , 8	
Shell Lubrifiants	28, 29
Siam Ringspann	16, 19
SKF	10
Stauff	9
Steeltech	10
Techmaflex	9
United Flexible	36, 37

PERSONNES

Christophe Sanquer	32
Didier Sepulchre de Condé	7
Kevin Shield	10
Steve Skinner	27
Fabrice Tarissan	15, 16
Jérôme Teyssonneyre	32
Steffen Timm	10

VWXYZ

ENTREPRISES

Veraflex	10
Wandfluh	39
Webtec	22, 23, 24, 25, 26, 27
Zitec	8

PERSONNES

Sergio Vellante	34
-----------------------	----

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

Nomination

Un nouveau président pour Artema

d'Artema, le syndicat des industriels de la mécatronique.

Didier Sepulchre de Condé connaît bien la profession car, outre ses fonctions de PDG de NTN SNR Roulements et directeur général de NTN Europe de 2007 à 2015, il est administrateur d'Artema depuis plus de 10 ans et a été également président du groupe Roulements et Guidages du syndicat professionnel. Le nouveau président d'Artema est également

► Suite à l'élection de Bruno Grandjean à la Présidence de la FIM (Fédération des Industries Mécaniques), Didier Sepulchre de Condé a été élu président

de la FIM. « Après le virage de la Mécatronique et la fusion avec les fixations, Artema est aujourd'hui un syndicat solide, reconnu, explique-t-il. Par leur fabrication, les professions d'Artema sont au cœur des enjeux technologiques de nombreux marchés. De plus en plus d'entreprises adhérentes créent des ensembles mécatroniques combinant mécanique, électronique, informatique et NTIC et sont donc des acteurs majeurs de l'usine du futur ».

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

Manifestation

Convergence pour l'Industrie du Futur

► L'événement « Convergence pour l'Industrie du Futur » réunira pour la première fois des industriels du monde entier du 6 au 9 décembre prochain au parc des expositions de Paris-Nord Villepinte.

Au programme, la vitrine de l'Industrie de demain autour de grands groupes français et européens engagés dans cette démarche avec le soutien de l'ensemble des partenaires institutionnels et un programme de conférences sur les initiatives clés en la matière, pour comprendre les enjeux de cette nouvelle révolution industrielle.

En avril 2015, le Président de la République François Hollande annonçait l'élargissement du plan Usine du Futur, devenu Industrie du Futur et porté par l'Alliance pour l'Industrie du futur, association des fédérations professionnelles concernées. Le 9 février dernier était annoncée l'organisation d'un grand salon de l'Industrie du Futur avec l'ambition de dépasser les frontières. « Convergence pour l'Industrie du Futur » réunira pour la première fois, l'ensemble de l'industrie française - entreprises industrielles, donneurs d'ordres, fournisseurs d'équipements

et de solutions, sous-traitants, centres de recherche... - au côté des meilleurs spécialistes internationaux, pour offrir un panorama complet du savoir-faire français et contribuer à la nécessaire mutation numérique et écologique des environnements industriels. 1.700 exposants et 45.000 industriels venus de 70 pays s'y rencontreront en quatre jours.

Convergence s'articulera autour de trois grands pôles :

- Forum Industrie du Futur, espace 100 % dédié à l'Industrie de demain, autour de démonstrateurs.

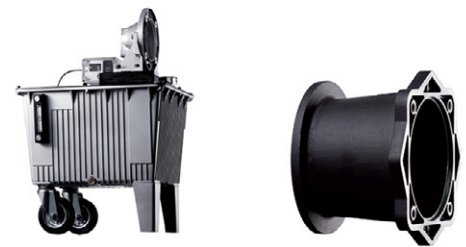
- Midest, salon mondial de tous les savoir-faire en sous-traitance industrielle, qui permet depuis 1971 aux industriels du monde entier de découvrir les évolutions, procédés et innovations mis en œuvre par les sous-traitants dans tous les domaines,

- Smart Industries, salon réunissant les principaux acteurs de l'usine digitale et de la révolution numérique, conscients que l'industrie de demain sera plus connectée.

Un ambitieux programme de conférences est également prévu.

**Refroidisseur ECO :**

Consommation énergétique asservie

**Composants hydrauliques :**

Lanterne pour servo-moteur

**Transmission mécanique :**

ROTEX® anti-étincelle SP

www.ktr.com

Acquisition

IPH s'implante en Espagne

© Buenaventura Giner

► La société Buenaventura Giner Inc., un des acteurs importants de la distribution de fournitures industrielles en Espagne où elle dispose de douze agences, rejoint le groupe IPH. Créée en 1939 à Barcelone, la société espagnole emploie 135 personnes et propose une large gamme de produits : roulements, transmission de puissance, guidage linéaire, pneumatique, hydraulique, étanchéité, lubrifiants, outillages ainsi que différents services pour la maintenance industrielle. Buenaventura Giner Inc. réalise un chiffre d'affaires de près de 30 millions d'euros. Elle sert près de 4.500 clients et dispose d'un portefeuille de quelque 1.000 fournisseurs, principalement dans les domaines de la transmission de puissance et du roulement.

« Cette opération contribuera significativement au développement de la société, estime Federico Giner, président de Grupo Giner et fils du fondateur de Buenaventura Giner Inc... La famille restera fortement impliquée dans son développement sur le marché Ibérique. »

« Cela faisait plusieurs années que nous travaillions en partenariat avec Buenaventura Giner sur un certain nombre de grands comptes et ce rapprochement va nous permettre de nous développer fortement sur un marché qui recèle de grandes potentialités pour nos différents métiers », explique Pierre Pouletty, président d'IPH.

Cette opération s'inscrit dans la continuité de la politique de croissance externe développée par IPH sur les principaux marchés européens. Depuis plus de 10 ans, IPH, un des leaders du secteur de la distribution de fournitures industrielles en Europe, joue un rôle actif dans la consolidation du secteur en intégrant un certain nombre de sociétés. Aujourd'hui, le groupe IPH est présent avec des marques telles qu'Orexad en France, D'Hont en Belgique, Zitec en Allemagne, Minetti en Italie, Biesheuvel Techniek aux Pays-Bas, Montalpina en Suisse, Novotech en Roumanie et Robod en Pologne. « Nous sommes actuellement sur un rythme de deux acquisitions par mois en moyenne, fait remarquer Pierre Pouletty. Notre volonté est de figurer dans le Top 3 sur chacun des marchés où nous nous implantons ! » IPH réalise un chiffre d'affaires de 1,13 milliard d'euros et emploie quelque 4.000 personnes. Le groupe intervient sur six segments produits (transmission de puissance, usinage, assemblage, outillage, protection individuelle et équipements d'ateliers) et dispose de plus de 250 points de vente. La transmission de puissance représente environ 40% de cet ensemble, une proportion que Pierre Pouletty voit s'accroître à l'avenir. « Nous souhaitons nous développer fortement dans la transmission de puissance, explique-t-il. Déjà très actifs dans le domaine des transmissions mécaniques, nous décelons de grandes potentialités en hydraulique et en pneumatique », détaille le président d'IPH.

Manifestation

Une nouvelle progression pour le Sepem Toulouse

La 3^{ème} édition toulousaine du Sepem Industries, salon des solutions « cœur d'usine », a accueilli 3.806 Visiteurs industriels qui ont été reçus en septembre dernier par 484 exposants. La prochaine édition "Sud-Ouest" du Sepem se tiendra du 25 au 27 septembre 2018.

Quelque 688 exposants se sont déjà inscrits au premier salon Sepem de 2017, à Douai du 24 au 26 janvier. Le programme 2017 comportera également des salons à Avignon (25 – 27 avril) et Angers (10 – 12 octobre).

Extension

Une nouvelle agence Hydroscand à Metz

► Hydroscand, spécialiste de la connectique des fluides, agrandit son réseau de proximité et ses capacités de production en ouvrant, sur Metz, un centre d'assemblage de flexibles et de distribution de tuyaux et connecteurs hydrauliques et industriels.

Appliquant à la lettre le concept Hydroscand, cette nouvelle agence est dotée d'un magasin pour la vente et la réparation de flexibles au modèle, ainsi que de tuyaux et connecteurs hydrauliques, pneumatiques et industriels. Le site comprend également un centre d'assemblage en moyennes et grandes séries pour une clientèle de constructeurs. Ce site sera certifié ISO 9001 d'ici quelques mois afin de satisfaire les demandes de ce type de clientèle.

L'ensemble de la gamme de produit Hydroscand – soit 18.000 références - sera représentée sur une superficie de quelque 1.000 m².

Suite à cette ouverture, Hydroscand est maintenant représenté à travers 6 agences en France (Chalon sur Saône, Dijon, Le Creusot, Le Havre, Quimper, Metz) visant à assurer un service de proximité.

Distribution

Les centres HTC Parker : un service « à 360° »

► Aujourd'hui, plus que jamais, la distribution industrielle doit apporter de la valeur ajoutée. A cet effet, les centres HTC (Hydraulic Technology Center) Parker offrent un niveau de compétence élevé en hydraulique et en technologies associées ainsi que des services qui leur permettent de concevoir des solutions système intégrées. Avec ce nouveau concept, les distributeurs Parker peuvent maintenir un stock local pour une livraison rapide en cas de panne, développer des kits de pièces sous une même référence, optimiser l'approvisionnement des composants chez le client final, fournir des services d'analyse des fluides et proposer leur expertise technique pour recommander le meilleur produit. Ils peuvent aussi assurer un dépannage d'urgence, comme le remplacement d'un flexible (dans l'atelier ParkerStore ou directement chez le client avec les camionnettes Hose Doctor) ou la réparation d'un vérin, proposer des services pointus (surveillance d'état, formation aux technologies ou produits...), voire développer des systèmes ou sous-systèmes. Chaque HTC est ainsi un centre spécialisé en technologie hydraulique, proposant des services à valeur ajoutée pour répondre à l'ensemble des besoins des industriels. De nombreux produits et technologies Parker peuvent être intégrés à la solution globale. Le centre HTC a pour mission de combiner ces différents éléments de manière optimale, épaulé par les ressources et l'expertise de Parker, pour offrir à l'utilisateur final une solution sur-mesure, innovante et performante.

Pour les clients finaux, collaborer avec un centre HTC dès le stade de la conception contribue à réduire le risque de panne et d'immobilisation. Les centres HTC résument leur concept sous l'appellation « offre de service "à 360 degrés" ».

Devenir un HTC Parker suppose de satisfaire à plusieurs exigences : la conformité avec les systèmes qualité TQM/ISO, l'expertise d'ingénieurs en systèmes hydrauliques, la présence sur le terrain d'une force de vente spécialisée et des compétences en assemblage de centrales hydrauliques. En outre, les HTC doivent posséder sur leur site un certain nombre d'équipements comme une station de CAO, des appareils de diagnostic, un banc d'essai hydraulique et une salle de formation.

À l'avenir, Parker entend les faire passer à l'ère de l'Internet industriel des objets (IIoT) qui leur permettra de surveiller à distance de nombreux paramètres de performance d'une machine grâce à des capteurs sans fil stratégiquement disposés pour fournir des données, voire des moyens de contrôle en ligne.

Logistique

Control Techniques et Leroy-Somer lancent le service « Disponibilité Express »

► Control Techniques et Leroy-Somer (CT & LS) lancent le service « Disponibilité Express » en Europe, pour améliorer la disponibilité et accélérer la livraison de leurs produits. Une large gamme de moteurs (0.09 à 500 kW), de servos, de moto-réducteurs, de variateurs, d'options et d'accessoires, sont désormais disponibles pour expédition directe aux sites clients sous 1 à 10 jours ouvrés, avec en option un acheminement rapide sous 24h en cas d'urgence.

Ce service est ouvert à tous les clients (OEM, distributeurs et utilisateurs

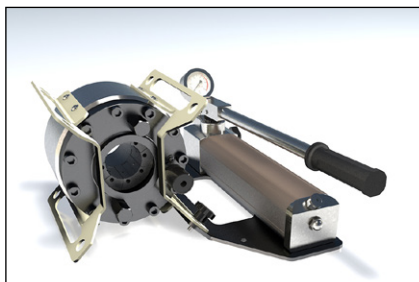
finiaux). Grâce à un URL ou un QR code spécifique, les utilisateurs ont un accès direct aux tableaux détaillés de délais de livraison renseignés sur un site web public. Le configurateur, outil d'aide à la sélection de produits, indiquera également progressivement le délai «Disponibilité Express» à chaque étape du processus de sélection produit.

Les clients peuvent contacter leur Centre d'Automatisation local pour vérifier la disponibilité et la couverture du service dans leur région, ou visiter le site web Express Availability pour plus d'information.

Réalisation

Une sertisseuse Techmaflex pour le marché forestier

© Techmaflex



► Techmaflex, constructeur Français de machines d'assemblage depuis 30 ans, a conçu une solution adaptée aux acteurs de l'exploitation forestière pour leur sertissage de flexibles hydrauliques.

Qu'il s'agisse de porteurs, de skidders, d'abatteuses, de grues... tous les engins forestiers ont une caractéristique commune : ils

consomment beaucoup de flexibles hydrauliques.

Ces derniers subissent de nombreuses contraintes dues à un environnement difficile, ce qui nécessite de les changer régulièrement. La plupart des sites forestiers sont difficilement accessibles. Un atelier mobile permet alors d'effectuer la maintenance sur site, de maintenir la productivité et aide à tenir les délais de production.

La H Crimp 110 de Techmaflex permet de sertir des flexibles jusqu'à 1'' 4SP (4 nappes), « faisant d'elle la meilleure sertisseuse de sa catégorie », affirme Josselin Poirier, directeur commercial de Techmaflex. Elle allie portabilité, avec un poids contenu de 21kg (tête seule), et robustesse, grâce aux ailettes de protection de la tête et au ressort acier du flexible.

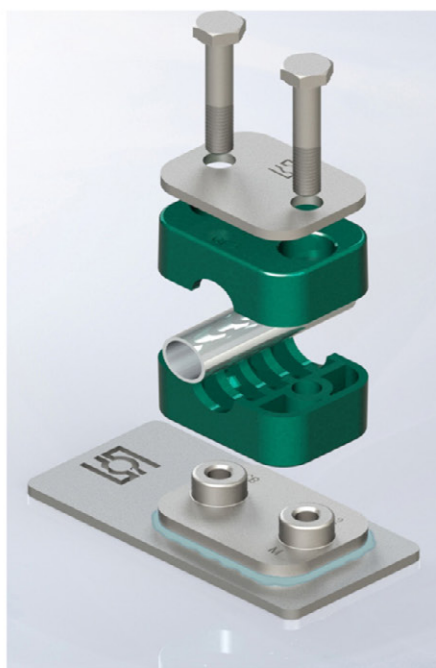
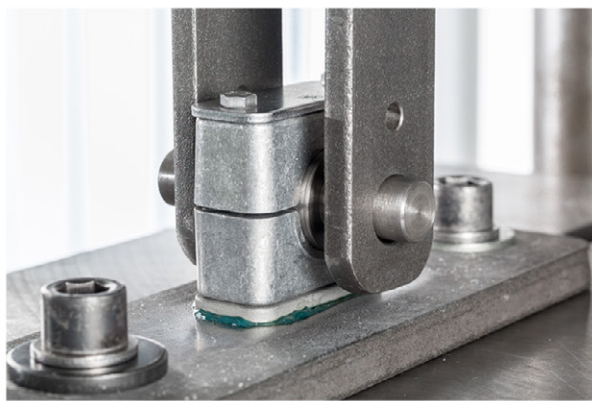
Particulièrement compacte (220 x 222 x 240mm), la tête délivre une force de sertissage de 110 tonnes et combine ainsi une grande flexibilité avec beaucoup de puissance. Un plateau amovible permet d'améliorer le confort de l'opérateur pendant le sertissage et de faciliter le portage de la machine.

STAUFF BOND



Fixation par collage

- SANS SOUDAGE
- SANS BRASAGE
- SANS RIVETAGE
- SANS BOULONNAGE



Pour consulter les plans 2D/3D des composants Stauff aller sur www.stauff.com/cad

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

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

■ contact@stauffsa.com



L'AGENDA

SPS IPC DRIVES

Automatisation électrique
22-24 novembre 2016
Nuremberg (Allemagne)
www.sps-exhibition.com

INTERNATIONAL COMPOSITES CONGRESS

Matériaux composites
28-29 novembre 2016
Düsseldorf (Allemagne)
www.composites-germany.org

POLLUTEC

Equipements et services de l'environnement
29 novembre - 2 décembre 2016
Lyon
www.pollutec.com

MIDEST

Sous-traitance industrielle
6-9 décembre 2016
Paris-Nord Villepinte
www.midest.com

SMART INDUSTRIES

Industrie du futur
6-9 décembre 2016
Paris-Nord Villepinte
www.smart-industries.fr

WORLD OF CONCRETE

Marché européen du béton
22-23 février 2017
Paris
www.worldofconcrete.com

SAMOTER

Engins de terrassement et BTP
22-25 février 2017
Vérone (Italie)
www.samoter.com

CFIA

Agroalimentaire
7-9 mars 2017
Rennes
www.cfiaexpo.com

SIFER

Industrie ferroviaire
21-23 mars 2017
Lille
www.sifer2017.com

FORUM LABO

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

INDUSTRIE LYON

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

INTERMAT ASEAN

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

SEPAG

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

FIP SOLUTION PLASTIQUE

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

EMO

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

Distinction Hyd&Au structure son activité « vérin »

► Acteur majeur dans la fourniture de solutions globales en mécatronique en France, le groupe Hyd&Au rassemble son offre « vérin » sous une nouvelle bannière et crée la société Hyd&Au Vérins domiciliée à Creutzwald en Moselle. Hyd&Au Vérins est née de la reprise d'une partie des actifs (capital humain et outils de production) de la société Steeltech, fabricant de matériel d'exploitation minière, dont la liquidation a été prononcée en février 2016 par le TGI de Metz.

« Notre objectif est de donner un véritable projet nouveau à ce métier et ainsi, accroître notre attractivité sur différents types de marchés français ou internationaux, explique David Couillandeu, président d'Hyd&Au. Cette filiale sera porteuse de savoir-faire complémentaires et nous permettra d'asseoir notre position sur le marché du vérin en complétant l'offre de notre société historique, Veraflex, créée en 1972. »

Commercialisation

RS Components signe un accord de distribution avec Festo

► RS Components (RS), marque commerciale de Electrocomponents plc, spécialisé dans la distribution de composants électroniques et de maintenance, a signé un accord pour distribuer les produits pneumatiques Festo. RS va proposer au départ environ 1.300 produits en stock et prévoit d'élargir la gamme très bientôt. «En collaborant avec cet acteur majeur

Anniversaire

L'usine Nord de Gadebusch fête ses 25 ans

A l'occasion des 25 ans du site de production allemand Fertigungstechnik Nord GmbH à Gadebusch, une centaine de dirigeants industriels et politiques ont participé à la visite de l'usine en juin dernier.

À Gadebusch sont fabriqués des carters Monobloc, des arbres, des pignons et des vis sans fin pour toutes les gammes de réducteurs Nord, notamment des réducteurs industriels au couple supérieur à 250.000 Nm. Les composants sont assemblés au siège international de Nord Drivesystems à Bargtheide, ou sur l'un des sites de montage du groupe, puis livrés aux clients. Agrandi à plusieurs reprises depuis sa création, le site de Gadebusch se compose de cinq halls de fabrication d'une superficie de production totale de 13.700 m².

« À Gadebusch, Nord est en train de donner vie au concept de l'industrie intelligente, explique Steffen Timm, directeur du site. Ainsi, à compter de 2017, les tours d'usinage seront chargés de manière 100% automatique ». L'entreprise, qui applique des programmes de formation professionnelle depuis 1995, emploie actuellement 190 personnes.

en Europe, nous comblons les vides dans notre offre en composants pneumatiques et renforçons notre service aux ingénieurs. Festo est marque puissante et renommée, avec des gammes qui ont fait leur preuves, grâce à des efforts de recherche et développement très poussés », affirme Kevin Shield, Head of Category A&C chez Electrocomponents.

Record

Un roulement SKF de 8 tonnes pour les mines !

► SKF a fabriqué et livré le plus grand roulement à rotule sur rouleaux de son histoire (diamètre d'alésage de 1,25 mètre/poids 8 tonnes), destiné à être utilisé dans l'industrie minière. Ce roulement de dimensions ISO a été fabriqué par l'usine SKF de Göteborg en Suède. Il s'agit du plus grand roulement à rotule sur rouleaux de dimensions ISO jamais produit par SKF. Le roulement est équipé du SKF Sensor-Mount, système qui permet une lecture directe du calage du roulement monté sur une portée conique afin d'éviter tout risque d'erreur de montage, problème majeur pour les roulements de grandes dimensions. « Nous avons développé un roulement 241/1250 optimal parfaitement adapté aux applications de l'industrie minière qui fonctionnent dans des conditions extrêmes et en phase avec les exigences en terme de durée de service », explique Daniel Ortega, chef de projet à l'usine de Göteborg.



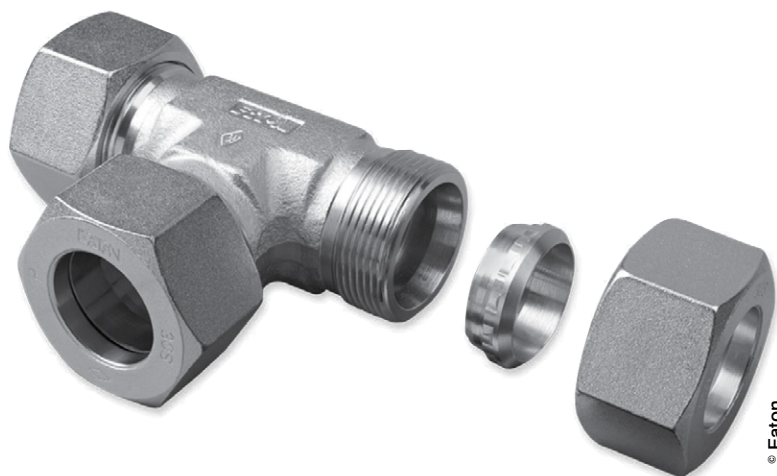
Le roulement pèse 7 780 kg et chacun de ses rouleaux 42 kg. Il appartient à la classe SKF Explorer Upgrade et offre ainsi une meilleure résistance à l'usure grâce au traitement thermique breveté du matériau qui permet de pratiquement doubler la durée de service dans des conditions de lubrification difficiles et en environnement contaminé.

De l'éco-conception au recyclage des composants

Contrainte ou opportunité ?

Le concept de développement durable s'impose maintenant à tous les stades du cycle de vie des produits, depuis leur conception jusqu'à leur recyclage, voire leur récupération et leur réintégration dans le circuit, dans le cadre de ce que l'on appelle l'économie circulaire. Encore principalement motivées par des contraintes d'ordre juridique et réglementaire, les initiatives menées en ce sens tendent cependant à s'inscrire pleinement dans la réflexion des industriels et se transforment ainsi progressivement en opportunités de développement pour les fournisseurs comme pour les utilisateurs. Une tendance qui concerne évidemment les spécialistes de la transmission de puissance qui s'adaptent à cette nouvelle donne et se positionnent souvent en véritable force de proposition.

► **La constatation s'impose à tous.** Le modèle économique qui prévalait depuis la révolution industrielle et reposait sur un mode de fonctionnement purement linéaire – extraction des matières premières, fabrication de biens et services, consommation de ceux-ci et rejet des déchets en fin de cycle – se heurte maintenant à ses propres limites. La disponibilité limitée des énergies fossiles et l'impérieuse nécessité de préserver notre environnement conduisent progressivement à l'adoption d'un schéma élargi à la réduction de la production de déchets, la prise en compte des impacts environnementaux lors de la conception des produits, leur recyclage et leur réutilisation éventuelle. Cette nouvelle économie, dite circulaire, amène son lot d'innovations à tous les niveaux de développement des produits. Les industriels se mettent donc en ordre de marche. D'abord pour se mettre en conformité avec les nouvelles exigences, puis pour mettre à profit les potentialités offertes par ces nouveaux modes de fonctionnement.



Le procédé de traitement de surface Guardian Seal mis au point par Eaton permet de s'affranchir du chrome 6 ainsi que du nickel. Particulièrement résistante à la corrosion et compatible avec les exigences RoHS, Elv et Reach, cette technologie sera appliquée progressivement à l'ensemble des coupleurs que l'entreprise propose sur le marché

Démarche positive

« De prime abord, ces obligations sont vécues comme des contraintes car elles génèrent des coûts supplémentaires », constatent les responsables de la société Lecq Industrie qui citent en exemples l'aménagement des postes de travail, la formation des salariés au tri, à l'utilisation de nouveaux produits, à la compréhension des étiquetages et aux risques chimiques ou encore le

recyclage des déchets. Mais « il s'agit de s'appuyer sur ces obligations pour développer une démarche positive dans l'entreprise en valorisant les changements et ainsi accroître sa compétitivité », s'empressent-ils d'ajouter. Chez Lecq Industrie, on procède notamment à la priorisation des consommables et fournitures industrielles bio ou écologiques (notamment pour les peintures, les détergents, les lubrifiants...)

ainsi qu'à la valorisation des déchets (identification, tri, séparation, puis recyclage par des entreprises spécialisées). In fine, les responsables de l'entreprise ne peuvent que se féliciter du fait que ces remises en question aient permis de « mobiliser l'ensemble des salariés dans une démarche volontaire et responsable, améliorer et optimiser l'environnement de travail, valoriser l'image de l'entreprise vis-à-vis de ses partenaires et développer des partenariats avec des fournisseurs locaux ». Le raisonnement est similaire chez KEB dont les sites de production sont certifiés ISO 14001. « Depuis janvier 2005, dans le cadre de la démarche liée au recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), nous sommes tenus de déclarer auprès de l'organisme Récyllum le tonnage des produits (variateurs de fréquence, interfaces homme-machine, moteurs, motoréducteurs) que nous vendons à nos clients », explique Sylvain Barbara. « Nous ne considérons pas cette étape

© EDH



EDH Fluid intervient en partenariat ou en sous-traitance avec la société Panolin pour proposer aux sociétés de convertir leurs installations en huiles biodégradables. Un système de microfiltration Cardev installé en dérivation du circuit hydraulique permettra de maintenir la classe de propreté désirée.

comme une contrainte. C'est une démarche responsable et indispensable dans la prise de conscience des problématiques liées au recyclage », estime le directeur adjoint de KEB.

Stratégie globale

Certaines entreprises appréhendent les obligations environnementales et de développement durable dans le cadre d'une stratégie globale regroupant les aspects économiques, écologiques et sociaux. C'est le cas du groupe Fuchs dont les filiales sont tenues d'élaborer chaque année plusieurs indicateurs en termes de consommation d'électricité, de gaz et d'eau ou d'émissions de CO². Au niveau de la fabrication, le spécialiste des lubrifiants a mis en œuvre un système de traitement des productions non conformes afin d'assurer leur destruction ou leur réutilisation. Le résultat est probant. « Il n'y a plus de rebut. Tous les produits sont réutilisés », affirme Céline Perret, responsable Développement durable chez Fuchs Lubrifiant. La digitalisation de la force de vente, dotée de tablettes numériques en remplacement des documents « papier », participe de cette démarche qui représente, au-delà des économies engendrées, « un véritable avantage en termes d'image à mettre en

avant vis-à-vis de nos clients », se réjouit Claire Michel, chef produits huiles industrielles chez Fuchs Lubrifiant. L'ensemble de ces pratiques vont d'ailleurs être prochainement formalisées dans le cadre d'une brochure qui sera éditée dès 2017 par le service Qualité de l'entreprise.

Méthodologie

Tous les secteurs d'activités et tous les types d'entreprises sont concernés. Même si l'on constate que l'impulsion vient souvent de grands acteurs de l'industrie, davantage structurés dans ce domaine, ou encore de secteurs moteurs de l'économie, tels que l'auto-

mobile par exemple. « Dans la majorité des cas, les grands groupes ont mis en place leurs propres systèmes en termes de propreté et de respect de l'environnement et édictent ainsi des programmes spécifiques concernant l'éco-conception et le recyclage. Et, si elles ne figurent encore que rarement aux cahiers des charges des projets, ces exigences donnent lieu à des questionnaires types qu'ils remettent à leurs fournisseurs », constate ainsi Jean-Michel Douard, Region Sales Manager (France & North Africa, Benelux, Iberia) chez Eaton Hydraulics Group EMEA. Dans ce contexte, Eaton Hydraulics a notamment

Le DPAA de Lecq Industrie réduit l'empreinte écologique

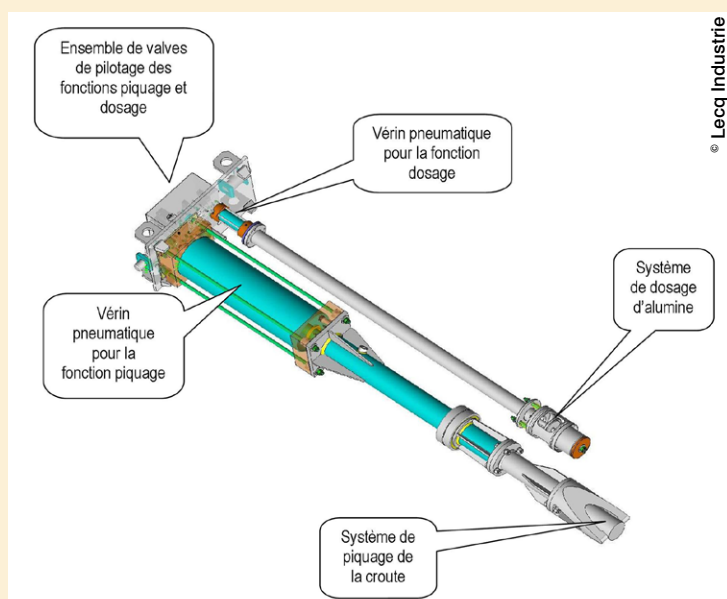
Des vérins de piquage et de dosage ont été développés par Lecq Industrie pour l'industrie de l'aluminium dans les années 70 et installés notamment chez Pechiney à Saint Jean de Maurienne ainsi que dans plusieurs autres usines dans le monde.

En 2013, Lecq Industrie a mis au point un Dispositif de piquage et d'alimentation en alumine (DPAA) permettant d'économiser l'air comprimé, d'améliorer la durée de vie de la pointerole et de réduire l'empreinte écologique.

Outre sa robustesse et sa fiabilité, le DPAA de Lecq a été équipé d'un système de détection de bain afin d'économiser l'énergie (80% d'économie par rapport aux DPAA de première génération), d'un capteur de fin de course permettant de préserver la pointerole, d'un bloqueur de tige facilitant la manutention et d'une carte électronique d'acquisition de données s'installant sans modification du câblage et permettant de disposer de toutes les indications sur le nombre de piquages.

Les composants du DPAA ont été usinés dans des matériaux certifiés tandis que les joints et la graisse de montage ont été choisis pour lui assurer une durée de vie optimum.

La durée de vie de la pointerole a, quant à elle, été augmentée de 100% grâce au système de détection de bain et au capteur de fin de course permettant de diminuer les effets de la corrosion en diminuant le temps d'immersion dans le bain de cryolite. En outre, des économies d'énergie allant jusqu'à 80% par rapport à la première génération de DPAA ont été rendues possibles grâce à l'effet conjugué de trois améliorations : la détection du bain permet au vérin de n'utiliser que la course strictement nécessaire pour casser la croûte de cryolite ; le vérin remonte après définition d'un seuil de détection et permet une économie d'air comprimé ; l'usure des joints et des pièces de guidage est minimisée. Enfin, la manutention a été sécurisée et facilitée grâce au dispositif de verrouillage en position haute de la tige : lors du démontage, en déconnectant l'alimentation en air comprimé du piqueur doseur, le verrou bloque automatiquement la tige en position haute.



© Lecq Industrie

lancé son label « Green Leaf » qui recouvre toute une méthodologie visant à mettre sur le marché des produits et solutions offrant aux clients un véritable « bénéfice environnemental ». Cette sorte de certification interne est décernée par un comité indépendant qui atteste du fait que les produits concernés ainsi que leurs procédés de fabrication sont conformes à différents critères particulièrement exigeants en la matière.

Opportunités

« Nous sommes confrontés à de nouvelles demandes des clients qui souhaitent une conformité aux normes en vigueur telles que l'ISO 14001, par exemple. Les questions relatives au recyclage, au retraitement et/ou à la destruction des déchets ont



Fuchs propose son service Total Fluid Management qui vise à optimiser la gestion des fluides au niveau de l'ensemble d'un site de production, ainsi que le Star (Service technique d'assistance rapide) pour l'analyse des produits en service.

fortement augmenté au cours de ces dernières années. Les demandes se font plus pointues, aussi bien pour les interventions chez nous, en interne,

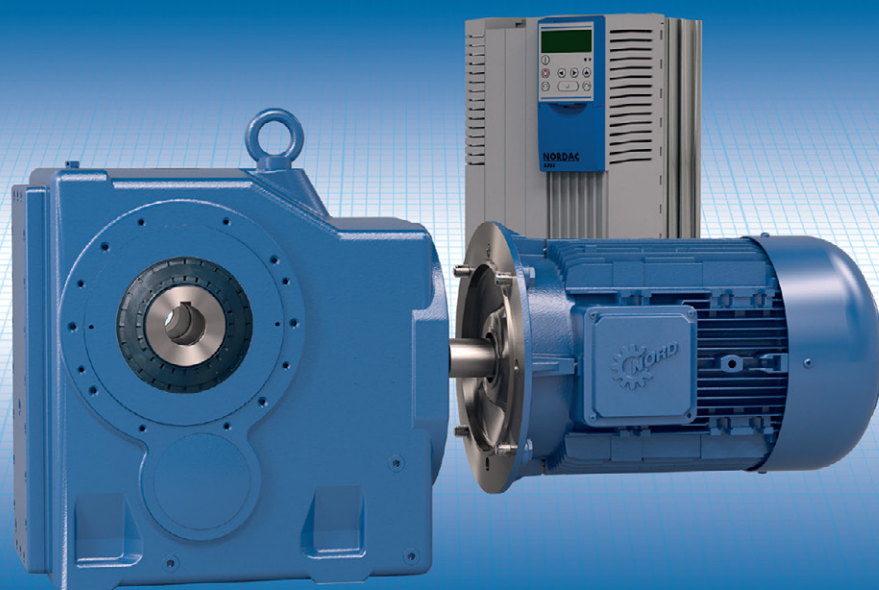
que sur le site des clients », renchérit Laurent Rinuy, After-market Manager chez Parker ACDE (Accumulator Coolers Division Europe). Le responsable

de l'agence de requalification d'accumulateurs de Vaulx-en-Velin remarque que « même si cela avait déjà été intégré par l'agence, il s'agit maintenant de produire des preuves ». Une contrainte qui se traduit par un accroissement des tâches administratives mais qui, précise-t-il, « représente également une opportunité dans la mesure où on amène un service complémentaire qui permet de se différencier sur le marché ».

C'est ainsi que les échanges standard d'accumulateurs auxquels procèdent l'agence de Vaulx-en-Velin débouchent, dans la grande majorité des cas, sur la réutilisation des parties métalliques après opérations de nettoyage, sablage, voire peinture. Idem pour les élastomères qui sont séparés du métal et

DER ANTRIEB

- Sûr
- Flexible
- Global



Le Réducteur

- Larges roulements
- Fonctionnement silencieux
- Capacité de couple élevée

Le Moteur

- Rendement élevé
- Normes internationales
- Toutes les conditions d'utilisation

Le Variateur de Vitesse

- Design compact
- Mise en service simple
- Nombreuses options disponibles pour toutes les applications

- Large plage de puissances
- Solutions complètes flexibles
- Haut rendement

DerAntrieb.com

NORD Réducteurs

20, allée des Erables
93420 VILLEPINTE, France
T + 33-1-49 63 01 89
F + 33-1-49 63 08 11
France@nord.com
www.nord.com

Member of the
NORD DRIVESYSTEMS Group



NORD
DRIVESYSTEMS

peuvent être réutilisés pour des usages spécifiques. Quant aux déchets liquides, telles que les huiles par exemple, ils font l'objet d'une reprise par des sociétés spécialisées qui procèdent à leur recyclage ou sont traités et réutilisés pour d'autres usages. « Dans tous les cas, les déchets retraités font l'objet de bordereaux de suivi, précise Laurent Rinuy. Un certificat de recyclage ou de destruction des matériels rebutés peut être remis au client sur demande ».

Conformité au Reach

Nombreux sont également ceux qui citent le règlement européen Reach (Enregistrement, Evaluation et Autorisation des produits CHimiques) qui impacte fortement leurs procédés de fabrication, notamment en termes d'utilisation du chrome 6. « Des plans de substitution ont été mis en place par certains grands donneurs d'ordres qui vont même au-delà de la réglementation et ne tolèrent plus aucune trace de

ce type de produits », remarque Alain Houssais, responsable Engineering chez Parker ACDE. « Notre site de Colombes avait déjà bien anticipé ces exigences, poursuit-il. Concernant la fabrication des accumulateurs, nous avons travaillé en amont avec notre partenaire Sacatec afin de rendre les vessies, produits dont la structure chimique est particulièrement complexe, compatibles avec la réglementation grâce à la mise au point d'élastomères

à longue durée de vie. Le revêtement interne du corps de nos accumulateurs est également conforme à Reach. »

De nombreuses fabrications sont ainsi impactées par l'obligation de suppression du chrome 6 institué par le règlement Reach. C'est notamment le cas des connecteurs dont le traitement de surface a dû être modifié en conséquence. Dans ce cadre, « nous avons souhaité aller au-delà des exigences dans la

DEEE : Réylum souhaite renforcer la fiabilité des outils d'écoconception

Inscrit dans la loi française depuis 1975, le concept de la Responsabilité élargie du producteur (REP) étend la responsabilité des producteurs (fabricants, importateurs et distributeurs) mettant sur le marché des produits générateurs de déchets, à la prise en charge, notamment financière, de la gestion de ces déchets. L'objectif de la REP est double :

1. Développer le recyclage des déchets pour limiter les risques de pollution et favoriser la réutilisation des matières premières dans une logique d'économie circulaire ;
2. Internaliser dans le prix de vente du produit neuf le coût de gestion de sa fin de vie afin d'inciter les fabricants à s'engager dans une démarche d'écoconception.

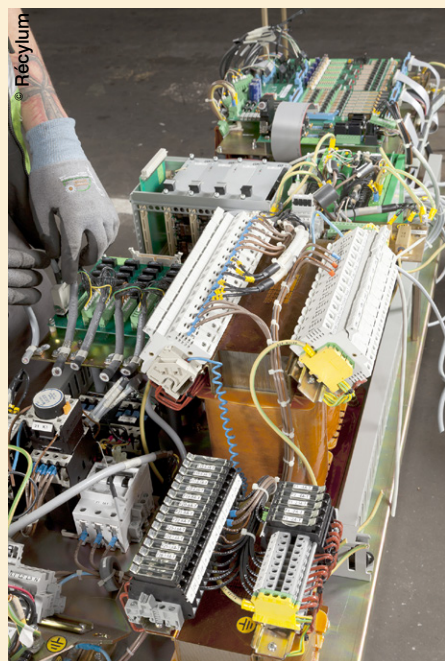
Parmi la quinzaine de filières REP dont la mise en œuvre s'est effectuée progressivement en France, celle concernant les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) s'inscrit dans un cadre réglementaire européen (directive du 27/01/2003, révisée le 04/07/2012, relative à la gestion des DEEE), traduit dans le droit français par les articles R.543-172 à 206 du Code de l'environnement qui en fixent le champ d'application. Dans ce cadre, le producteur (au sens de « metteur sur le marché ») a l'obligation d'organiser et de financer la collecte et le recyclage des déchets issus des équipements électriques qu'il met sur le marché depuis le 13/08/2005. Pour ce faire, il peut, soit mettre en place un système individuel de collecte et de recyclage mis gratuitement à la disposition de ses clients, soit adhérer à un éco-organisme agréé, société à but non-lucratif assurant la collecte et le recyclage des équipements dans le cadre d'une mission d'intérêt général.



Hervé Grimaud, directeur général de Réylum.

Deux grands chantiers

C'est le cas de Réylum, créé en mai 2005 afin de permettre aux industriels de remplir leurs obligations au meilleur coût en créant de la valeur sur toute la chaîne de vie du produit, depuis sa conception jusqu'à sa destruction.



Aujourd'hui, Réylum dispose de quelque 22.000 points de collecte sur le territoire pour un tonnage contributif de 70.000 tonnes en 2015. Financé par les producteurs d'équipements électriques - soit un total de 1.400 adhérents en 2015, auxquels ne sont répercutés que les coûts réels de fonctionnement de la filière, au prorata des tonnages d'équipements qu'ils mettent sur le marché - l'éco-organisme gère un budget de 23 millions d'euros.

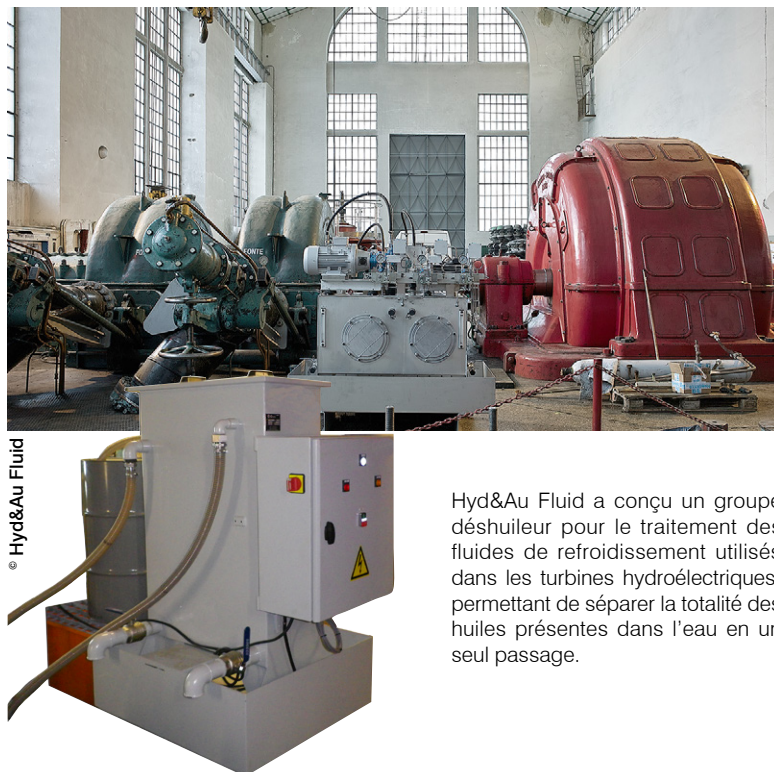
« Nous travaillons aujourd'hui main dans la main avec les industriels sur deux grands chantiers concernant respectivement l'intégration du recyclage dans l'analyse des cycles de vie des produits et le calcul de leur taux de recyclabilité théorique », explique Hervé Grimaud, directeur général de Réylum.

« Ces deux axes ont été initiés à la suite des sollicitations des producteurs qui nous demandent de les accompagner dans leurs démarches d'écoconception et de l'intégration de celles-ci dans leur business model », précise-t-il.

C'est ainsi que Réylum et Eco-systèmes ont lancé, avec le soutien de l'Ademe, un projet de création de la première base de données environnementales dédiée à la fin de vie des équipements électriques et électroniques. Ces données viseront à répondre aux besoins des producteurs de ces équipements qui souhaitent évaluer les impacts environnementaux de leurs produits dans le cadre de leur démarche d'écoconception.

En outre, Réylum souhaite fiabiliser le calcul du taux de recyclabilité des produits tel que défini par la norme TR IEC 62635, pour en faire un outil d'écoconception efficace et alimenter les prochains travaux de révision de la norme. « Nous travaillons depuis deux ans sur ce projet qui devrait aboutir d'ici 2018 », pronostique Hervé Grimaud.

mesure où d'autres matériaux seront sans doute interdits dans un proche avenir », précise Sébastien Lafond, Manager Engineering EMEA Fluid Conveyance chez Eaton Hydraulics. Le procédé de traitement de surface Guardian Seal mis au point par Eaton permet de s'affranchir du chrome 6 ainsi que du nickel. Particulièrement résistante à la corrosion et compatible avec les exigences RoHS, Elv et Reach, cette technologie bénéficie notamment aux raccords pour tubes Walterscheid et sera appliquée progressivement à l'ensemble des coupleurs que l'entreprise propose sur le marché. Eaton ne compte d'ailleurs pas en rester là et mène actuellement des travaux en vue de la fabrication de produits exempts de cobalt.



© Hyd&Au Fluid

Hyd&Au Fluid a conçu un groupe déshuileur pour le traitement des fluides de refroidissement utilisés dans les turbines hydroélectriques, permettant de séparer la totalité des huiles présentes dans l'eau en un seul passage.

Réduction de consommation

L'obligation d'anticiper les besoins issues de ces réglementations s'impose à tous. « Les clients sont souvent les initiateurs de ces nouvelles exigences en intégrant dans leur cahier des charges des contraintes en termes de durée de vie, maintenance et conformité aux réglementations », constate Fabrice Tarissan, Engineering Manager à la division Coupleurs de Parker Hannifin France. C'est la raison pour laquelle Parker met en œuvre des logiciels de simulation de débit afin de concevoir des coupleurs présentant une très faible perte de charge permettant de réduire les consommations d'énergie dans les installations des clients. Par ailleurs, Parker se base sur la méthode par éléments finis dans le but d'op-

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.



© Hyd&Au Fluid

Hyd&Au Fluid dispose d'un laboratoire en région parisienne ainsi que de laboratoires de proximité en France qui réalisent plusieurs milliers d'analyses par an.

timiser les matières utilisées et donc le poids des produits embarqués dans les véhicules afin de diminuer leur consommation de carburant. Et dans la mesure où « la baisse de la consommation énergétique constitue le fer de lance du développement durable », Fabrice Tarissan cite également en exemple le passage des Data Centers vers un refroidissement par eau, « dix fois plus efficace que l'air d'un point de vue énergétique »... Enfin, dans le domaine de l'hydraulique stricto sensu, Parker est actuellement en phase de lancement d'un coupleur à faces planes dont les pertes de charge seront réduites de 80% (brevet en cours)...

Economies d'énergie

Les composants de transmission mécanique apportent également leur pierre à l'édifice en matière de réduction de consommation énergétique et donc, de développement durable. Pour Thomas Jaehnert, responsable du Schaeffler Technology Center France, « les nouvelles obligations en termes environnementaux constituent indéniablement une opportunité en ce sens qu'ils nous permettent de nous différencier par rapport aux fournisseurs de roulements "low-cost" ». Ainsi, outre le logiciel de calcul linéaire et de roulements Bearinx proposé gratuitement

à ses clients, dont les dernières versions arrivent sur le marché, Schaeffler propose notamment sa gamme de roulements à bille de la génération C qui se distinguent par un moment résistant particulièrement faible et donc une réduction sensible du frottement (- 35% par rapport à la génération précédente) et du niveau sonore (- 50%) se traduisant par une moindre consommation énergétique. Il en résulte des avantages économiques et écologiques appréciables pour les fabricants de moteurs électriques, par exemple. Chez le spécialiste des com-



© Lecq Industrie

« Il s'agit de s'appuyer sur les obligations pour développer une démarche positive dans l'entreprise en valorisant les changements et ainsi accroître sa compétitivité », affirme la société Lecq Industrie qui procède notamment à la priorisation des consommables et fournitures industrielles bio ou écologiques ainsi qu'à la valorisation des déchets

posants de sécurité Siam-Ringspann, on fait remarquer que dans le domaine des freins à disque industriels, les contraintes environnementales ont obligé les clients à adopter « des versions « tout électrique » permettant de s'affranchir d'un fluide, de sa production et de son retraitement ». Ainsi, la nouvelle gamme de freins 100% électriques Siam-Ringspann a nécessité la création de nouveaux électro-aimants plus performants permettant des efforts importants dans un encombrement réduit avec une faible masse. « L'électronique a complété l'ensemble en optimisant

de développement durable, ces freins sont recyclables à plus de 95%. La nouvelle gamme sortie l'année dernière a multiplié par 6 la puissance des premiers freins 100% électriques développés à partir de 2005 par Ringspann. Et le bureau d'études de l'entreprise travaille à une extension de gamme débouchant sur des efforts de freinage encore supérieurs...

Gestion des fluides

Les économies d'énergies font également l'objet d'attentions particulières chez les fournisseurs de lubrifiants. Ainsi, le groupe Fuchs propose-t-il son

« Les composants de transmission mécanique apportent également leur pierre à l'édifice en matière de réduction de consommation énergétique et de développement durable »

la consommation de courant à une dizaine de watts seulement en position ouverte ou fermé », précise Siam-Ringspann. Avantage supplémentaire en termes

service Total Fluid Management qui vise à optimiser la gestion des fluides au niveau de l'ensemble d'un site de production. « Ces TFM sont du type Chemical Process Management (CPM) en ce sens qu'ils concernent l'achat, le stockage, la gestion et le suivi des fluides de maintenance et de process d'une usine par une équipe dédiée », explique Claire Michel. En France, ce type de services est davantage centré sur les clients de plus petites tailles avec détachement d'une personne une fois par semaine à l'usine du client. Le laboratoire de Nanterre de Fuchs Lubrifiant propose en outre son service Star (Service technique d'assistance rapide) pour l'analyse des produits en service. Enfin, en termes de produits dédiés aux économies d'énergie, Fuchs Lubrifiant propose sa gamme d'huiles hydrauliques Renolin qui présentent une très bonne stabilité à l'oxydation, une excel-

lente résistance au vieillissement et permet des intervalles de vidange prolongés.

« De moins en moins de clients procèdent à des vidanges systématiques de leurs huiles dans la mesure où la durée de vie de celles-ci ont bénéficié des travaux d'optimisation réalisés par les fabricants ainsi que des services de suivi et d'analyse proposés par des entreprises spécialisées », observe Philippe Claudel, directeur du Cluster Rhin et responsable des activités Services chez Hyd&Au Fluid. Cette entreprise dispose d'un laboratoire en région parisienne ainsi que de laboratoires de proximité en France qui réalisent plusieurs milliers d'analyses par an. « L'analyse ne constitue pas une fin en soi, mais doit permettre de diagnostiquer l'état de santé de la machine et de mettre en œuvre les actions correctrices qui s'imposent, précise Philippe Claudel. C'est pourquoi Hyd&Au se voit parfois confier le suivi d'usines complètes, ce qui peut représenter jusqu'à 200 analyses de fluides par an pour certains clients ! »

Biodégradabilité

Toujours dans le domaine des fluides, certaines collectivités imposent l'utilisation d'huiles hydrauliques respectueuses de l'environnement, notamment dans les zones sensibles. Dans ce contexte, une entreprise comme EDH intervient en partenariat ou en sous-traitance avec la société Panolin pour proposer aux sociétés d'exploitation forestière, par exemple, de convertir leurs engins en huiles biodégradables. « Cette conversion suppose le suivi d'un cahier des charges rigoureux afin de s'assurer qu'à la fin de l'opération, le résidu d'huile minérale soit inférieur à 5% », précise Pierre André. EDH Fluid se charge également de former les équipes de maintenance au maintien des fluides à un haut niveau de propreté. A cet égard, un système de microfiltration installé en dérivation du circuit

hydraulique permettra de maintenir la classe de propreté désirée. « Ce qui pouvait être vécu au préalable comme une contrainte budgétaire se transforme rapidement en source d'économies pour l'exploitant dans la mesure où les fréquences de vidange d'huiles biodégradables sont extrêmement réduites et où les composants hydrauliques bénéficient d'un haut niveau de protection et donc de disponibilité », ajoute Pierre André. L'ensemble est complété par des analyses d'huile annuelles visant à valider le maintien des classes de propreté.

De fait, même si les huiles biodégradables se révèlent plus onéreuses à l'achat, leur emploi s'avère bénéfique tout au long du cycle de vie du composant, de la machine et de leur environnement. Chez Fuchs Lubrifiant, par exemple, Claire Michel

Pour les applications marines, Parker Hannifin ACDE a conçu les accumulateurs SBV dotés de billes de silicone au lieu d'azote qui fonctionnent en anti-pulsatoire sur les circuits d'injection et de sortie des gros moteurs diesel travaillant dans des environnements très agressifs.



© Parker Hannifin

Des économies d'énergie sur les presses à injecter avec l'huile hydraulique Fuchs



Les deux machines ont été remplies avec de l'huile hydraulique traditionnelle de type HLP, sans zinc selon les recommandations des constructeurs. Après une période prolongée de fonctionnement, les résultats comparés ont montré une uniformité.

Suite à cela, une machine a été vidangée, nettoyée et remplie avec le produit Fuchs Renolin ZAF 68 MC, une huile hydraulique spéciale de type HVLPD à base d'huiles hydro-craquées. Les machines ont été mises en service à pleine production pour comparer la consommation d'énergie par rapport à l'huile précédente. Environ 300 données de consommation énergétique moyenne ont été prises en compte sur chaque machine. Il a été démontré que la consommation moyenne de kWh a été réduite de 4,7% sur la presse à injecter qui fonctionnait avec l'huile Fuchs Renolin ZAF 68 MC.

A la suite de ce test, une proposition a été soumise pour le passage de l'ensemble des 55 presses à injecter vers la technologie HVLPD. Malgré un surcoût initial du prix de la lubrification, le retour sur investissement a été de moins de 4 mois. Le client a réalisé une économie annuelle de plus de 930 euros par machine (soit, pour 55 machines, une économie annuelle de 51.220 euros).

© Parker Hannifin



Séries NSA de coupleurs aluminium avec débit optimisé et poids réduit pour le "thermal management" dans les applications "Transportation".

met en avant les qualités de la gamme de fluides hydrauliques et de lubrification Plantohyd S respectant l'environnement qui « formulées à base d'ester synthétique, sont rapidement biodégradables selon le test OCDE 301 B et peuvent être utilisés sur une plage de températures de -35°C à + 90°C ». De surcroît, ils sont fabriqués pour plus de 50% à partir de matières premières renouvelables et sont classés non polluants pour l'eau selon la législation allemande.

Durée de vie

Au delà de la conception et de la fabrication des équipements, leur utilisation est également impactée par les nouvelles obligations environnementales. Relativement peu concernés auparavant par

le devenir des produits usagés, les utilisateurs y regardent maintenant à deux fois avant de mettre leurs machines au rebut. D'abord sensibles à de simples considérations économiques en s'efforçant de faire durer leurs équipements le plus longtemps possible, ces derniers intègrent maintenant de plus en plus la dimension développement durable dans leur réflexion et accroissent leurs exigences en conséquence. D'où le développement des demandes de réparation des composants et systèmes. « Notre offre en termes de réparation bénéficie pleinement de cette tendance et s'est singulièrement étoffée au cours de ces dernières années », constate David Couillandeau, président du groupe Hyd&Au,

qui emploie maintenant une dizaine de personnes dédiées exclusivement à cette tâche. Les prestations sont réalisées avec des pièces certifiées d'origine, car approvisionnées via les canaux officiels et les matériels sont rendus « comme neufs » après passage au banc d'essais certifiant leurs caractéristiques. Outre la réparation, Hyd&Au Fluid est amené à intervenir de plus en plus pour réduire l'impact environnemental des équipements de ses clients. Suite à une demande d'EdF qui souhaitait disposer de groupes de traitement des fluides de re-

froidissement utilisés par ses turbines hydroélectriques, Hyd&Au Fluid a ainsi conçu un groupe déshuileur permettant de séparer la totalité des huiles présentes dans l'eau en un seul passage. Résultats : une limitation des rejets et des coûts d'élimination des fluides usagés et une teneur résiduelle en hydrocarbures des eaux rejetées inférieure à 5 mg/l. Utilisé avec succès sur une première application, cette solution originale fonctionne actuellement sur une quinzaine d'installations, permettant à EdF de respecter les seuils de ppm imposés par les réglementations en vigueur.

Les prestations d'EDH Fluid bénéficient aux pelles Komatsu



La société EDH Fluid a travaillé pour le compte d'un client de Komatsu France, loueur de matériels possédant un parc de 250 machines destinées aux carrières et aux travaux publics.

Le contrat portait sur la conversion d'une pelle Komatsu PC290 LNC10 travaillant avec un outil Movax vers une huile biodégradable Panolin BioFluid ZFH68 et la mise en place d'un filtre By-pass Cardev pour le maintien en propreté de l'huile pendant toute la durée de vie de la machine. La conversion de l'huile minérale vers l'huile biodégradable a été réalisée selon les procédures Panolin « Flushing Service » à l'aide d'un chariot de microfiltration Cardev. Les niveaux de propreté du fluide selon ISO 4406 ont été contrôlés tout au long des opérations de conversion.

L'état de propreté du fluide, machine rendue, a été confirmé par l'analyse Panolin selon ISO 4406 qui a donné un résultat égal à 16/14/9. Après 365 heures de fonctionnement, un contrôle de propreté a été réalisé par l'inspecteur technique dépêché par Komatsu pour vérifier le code ISO et donc, l'action du filtre Cardev monté à demeure sur la machine. Les résultats mesurés à l'aide du compteur de particules CPH20 ont donné un résultat de 13/11/7, et ce, après de nombreux changements d'outils.

Le contrôle a ainsi prouvé la capacité du filtre By-pass Cardev à maintenir une huile propre correspondant aux niveaux requis par les composants hydrauliques pendant le fonctionnement de la pelle.

© Schaeffler



Les roulements à billes de la génération C de Schaeffler se distinguent par un moment résistant particulièrement faible et donc une réduction sensible du frottement et du niveau sonore se traduisant par une moindre consommation énergétique.

« De nouvelles commandes vont suivre et le système pourrait être dupliqué à d'autres domaines où l'on utilise des fluides de refroidissement », se réjouit David Couillandeu...

Nouveaux métiers

On le voit, les entreprises sont de plus en plus sensibilisées aux considérations d'ordre environnemental et la prise de conscience se diffuse progressivement à toutes les strates de l'industrie. « La notion de responsabilité sociétale oblige les entreprises à évoluer et à s'adapter en s'efforçant d'améliorer leurs produits et leurs services dans le respect de l'environnement », constatent les responsables de la société Lecq Industrie.

« En dépit de nombreux freins, nous assistons à une véritable



Frein électrique Siam Ringspann pour éolienne.

lame de fond, constate, quant à lui, Alain Houssais (Parker ACDE). D'ici quelques années,

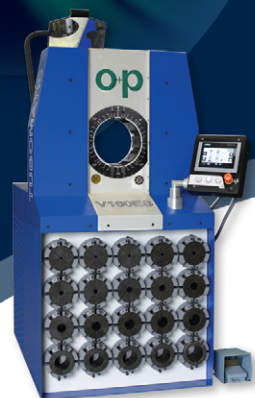
le rôle de l'ingénieur de bureau d'études n'aura sans doute plus grand-chose à voir avec celui

d'aujourd'hui. La montée en puissance des préoccupations environnementales va favoriser l'émergence de nouveaux métiers... »

Quoi qu'il en soit, le développement durable constitue un véritable challenge dans la mesure où les contraintes réglementaires vont continuer à croître à l'avenir. « Il nous faut donc être à l'affût des nouvelles normes et réglementations pour accompagner les clients dans cette mutation, en conclut David Couillandeu. C'est également un moyen de se démarquer en fournissant des prestations de conseils et en bâtissant les cahiers des charges en partenariat avec nos clients. De simples spectateurs, nous sommes ainsi devenus de véritables acteurs du changement ! » ■

VIVEZ LA DIFFÉRENCE

MACHINES POUR LA PRODUCTION EN SERIE DE FLEXIBLES SERTIS DE RACCORDS



SERTISSEUSE Tubomatic V160ES

Machine de production en série pour le sertissage des flexibles hydrauliques jusqu'à 3" 6 nappes et tuyau industriel jusqu'à 6".



MACHINE A COUPER TF6

Machine pour la coupe en série de gros tuyaux à spirales (3" multispères). Moteur avec frein et contrôle par PLC avec écran couleur tactile 7".



DENUDEUSE SPF6

Machine pour le dénudage intérieur et extérieur de flexibles hydrauliques jusqu'à 3".



MACHINE POUR LE PRE-MONTAGE DE RACCORDS Insert 03/P

Idéale pour le pré-montage des raccords droits ou coudés, sur les flexibles jusqu'au 3", avant d'être sertis.

op
PEOPLE, PASSION
& SOLUTIONS

Revendeur officiel et SAV

**FH FLEXHYDRO
COMPOSANTS**

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

Hydraulic Hose & Tubing Processing Equipment

www.op-srl.it

Vis à bille formée à froid

Une pièce maitresse dans les kits pour servo-presses

Suite à son intégration au sein du groupe Festo, le spécialiste du filetage Eichenberger renforce son partenariat avec sa maison-mère. Les synergies qui en résultent se retrouvent dans plusieurs applications d'entraînements électromécaniques. C'est le cas du vérin électrique ESBF qui intègre les vis à billes Carry de la société suisse.

► Les servo-presses électriques, également appelées presses électromécaniques, sont destinées à asservir force et course pour des assemblages par pressage, par formage comme le rivetage ou le clinchage, pour l'estampage, le poinçonnage ou, par exemple, pour les tests de ressorts. Le cahier des charges impose une précision élevée, des temps de cycle courts, de fortes pressions et, bien souvent, des vitesses



© Festo AG & Co. KG

Le vérin électrique ESBF a une puissance maximale de 17 kN et une course de 1 500 mm.

particulièrement importantes. Les procédés d'assemblage automatisés représentent une application typique des servo-presses puisqu'ils nécessitent une grande reproductibilité et une surveillance de la qualité d'assemblage avec la possibilité de documenter les processus. Les presses électromécaniques universelles trouvent leur utilité dans les secteurs de l'industrie automobile, de l'industrie aéronautique et spatiale, de la technologie médicale, de la construction de machines, de l'électrotechnique, etc.

« Pack sérénité » pour servo-presse

Les presses sont souvent surdimensionnées. Selon leurs

propres dires, les utilisateurs utilisent à peine 10 % de la puissance d'une presse préconfigurée. Le kit pour servo-presse YJKP de Festo intervient justement à ce niveau. Il permet de mettre en place des applications de press-fitting électriques jusqu'à 17 kN. Son intégration est très facile et son prix compétitif. Ce kit propose les fonctions logicielles réellement nécessaires aux utilisateurs pour leur application. Ces derniers disposent ainsi d'un rapport qualité/prix imbattable pour leur système de presse de haute précision et reproductible. Cette solution souple et préassemblée se compose d'un logiciel de commande et de composants standards Festo tels que le vérin électrique

ESBF, le moteur EMMS-AS, le contrôleur de moteurs CMMP-AS, le contrôleur CECC-X et un capteur d'effort. L'unité modulaire permet, par exemple, aux utilisateurs de choisir une plage de force comprise entre 0,8 et 17 kN, une course entre 100 et 400 mm et un montage axial ou parallèle du moteur. L'accélération peut atteindre une valeur de 25 m/s. Le vérin électrique haute précision ESBF est au centre du dispositif. D'une longue durée de vie – plus de 10.000 km sans lubrification – il permet de réaliser des opérations de pressage parfaites.

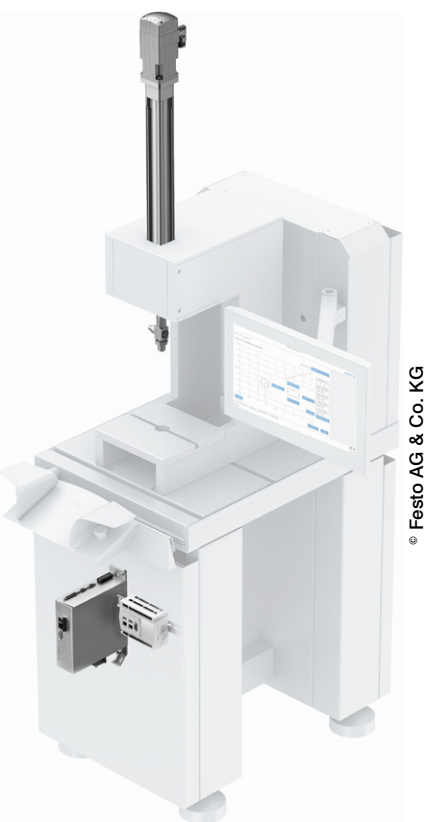
Vis à bille

L'ESBF est doté d'un élément d'entraînement formé à froid. La vis à bille (KGT) entraînée électriquement réalisée par Eichenberger, filiale du groupe Festo, transforme le mouvement rotatif du moteur en un mouvement linéaire de la bielle. Un rende-



© Eichenberger

Le filetage par roulage constitue le cœur du métier d'Eichenberger



© Festo AG & Co. KG

Kit pour servo-presse YJKP

ment de plus de 90 % assure une puissance d'entraînement optimale. Fabriquée en Suisse et durcie par induction, la KGT de la série Carry séduit par une charge admissible très importante, une grande flexibilité, un diamètre de vérin de 4 à 40 mm et un prix attractif. Si des mouvements rapides sont requis, il est nécessaire de disposer de vis filetées dotées d'un grand pas. Carry concilie rapidité, précision et conception compacte. Avec les servo-presses, des pas de vis de 5 à 40 mm sont utilisés, selon la taille et les besoins du client.

Roulage et trempage

La compétence principale d'Eichenberger Gewinde AG repose sur le roulage des filets et le trempage. Un filet est généré en déformant une pièce entre deux outils de roulage en rotation sous une force dynamique importante. Le roulage des filets, aussi appe-

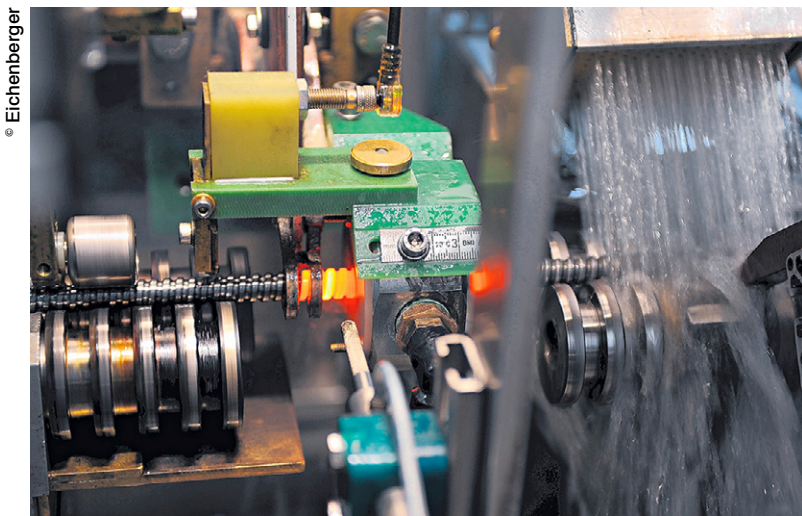


Carry type FGR : écrou standard avec nez fileté à recirculation à billes par tube intégré

simplement. Ainsi, la surface est « lissée par roulage » et comprimée, permettant d'assurer une longue durée de vie de la vis. L'avantage principal de la vis roulée KGT réside dans le profil de la piste des billes sur le rou-

de frottement assurent une usure minimale, peu de possibilités de rétention pour les saletés et un roulage silencieux des billes.

Alors qu'un traitement thermique pur est uniquement destiné au trempage de l'acier, Eichenberger cherche à atteindre la meilleure combinaison possible en termes de trempage et de précision. La diversité des dimensions est une exigence à ne pas sous-estimer. Il est particulièrement important de découvrir la tolérance idéale respective du trempage afin d'obtenir une précision optimale. Plus les dimensions sont faibles, plus le trempage nécessite connaissances et savoir-faire. Utilisé dans le vérin électrique ESBF pour le kit pour servo-presses YJKP, la KGT Carry séduit également par son système de recirculation à billes intégré et éprouvé. Elle souligne la solidité et la capacité de charge des vis à bille de type Carry. ■



Trempage par induction

lé laminage, augmente les propriétés de résistance (de 30 % à 50 % en fonction du matériau) et présente de bonnes valeurs de rugosité et une sensibilité réduite à l'entaille. Les procédés de filetage classiques tels que le fraisage, le tournage ou le tourbillonnage étant réalisés par usinage, ont l'inconvénient de rompre les fibres de l'acier. Le roulage des filets, quant à lui, offre un traitement sans usinage qui ne rompt pas les filets longitudinaux mais les redirige

lage des filets qui est transmis dans un rapport de 1:1 au vérin. Ainsi, la piste des billes de la vis tourne de manière 100 % identique au diamètre extérieur. L'extrémité de la vis placée sur le diamètre extérieur (pince de serrage, etc.) offre des valeurs coaxiales optimales. Le coefficient de frottement des billes en acier est de 0,003 à 0,001 par rapport à la résistance au glissement de l'acier sur de l'acier (lubrifié) de 0,1 à 0,05. Ces excellentes caractéristiques



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

Distributeurs hydrauliques manuels

Un Guide de sélection proposé par Webtec

La société Webtec propose un guide sur le thème « Caractéristiques et configurations des distributeurs manuels utilisés dans les systèmes hydrauliques - Sélection de la vanne adéquate pour la tâche à accomplir ».

► « Les distributeurs sont probablement les composants hydrauliques les plus courants et servent à commander le démarrage, l'arrêt et l'inversion du sens de l'écoulement dans un système. Ils sont souvent associés à la commande d'un actionneur hydraulique tel qu'un vérin ou un moteur, afin de sélectionner la fonction « avant, arrière ou arrêt ». Mais ils peuvent aussi être utilisés n'importe où dans un système où il faut commuter l'écoulement entre des voies alternatives. Dans certains cas, le distributeur permet une restriction minimale du débit qui traverse la vanne, agissant ainsi simplement comme un « commutateur » de débit. Dans d'autres situations, la vanne peut aussi agir comme vanne de régulation pour restreindre le débit et ainsi régler la vitesse de fonctionnement d'un actionneur, par exemple. Dans bien des applications, la transition d'une situation à une autre, telle que la mise en marche, l'arrêt ou le changement de sens d'un actionneur et d'une charge, nécessitera une réflexion approfondie.

La sélection du distributeur adéquat n'est donc pas toujours un processus simple et il faut soigneusement étudier le type et la configuration de vanne utilisés. Bien que les vannes à commande solénoïde utilisées dans les systèmes industriels et les distributeurs sectionnels utilisés dans les systèmes mobiles soient les composants de commande directionnelle les plus fréquemment utilisés, il y a une foule de situations dans lesquelles un simple distributeur à commande manuelle est aussi utilisé. Il peut s'agir soit du distributeur principal dans les systèmes les plus simples, soit du distributeur chargé d'un fonctionnement d'appoint/d'urgence dans les systèmes plus complexes. Cet article passe en revue les choix et caractéristiques des distributeurs manuels les plus courants pour aider l'ingénieur d'application ou le concepteur de systèmes à choisir la vanne adéquate pour la tâche à accomplir.

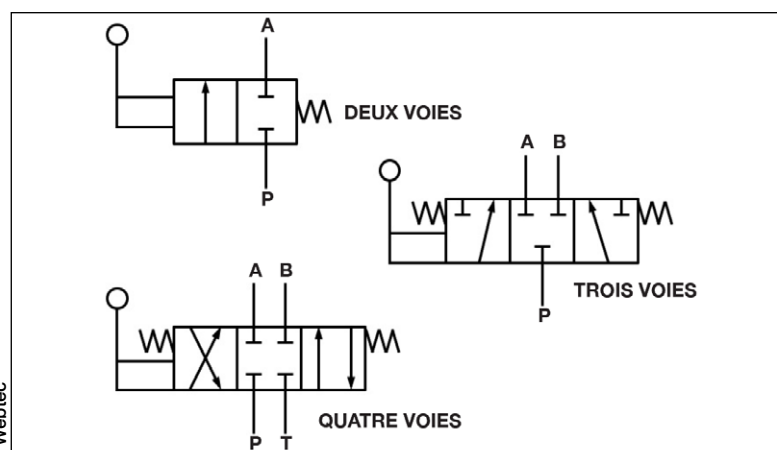


Fig. 1

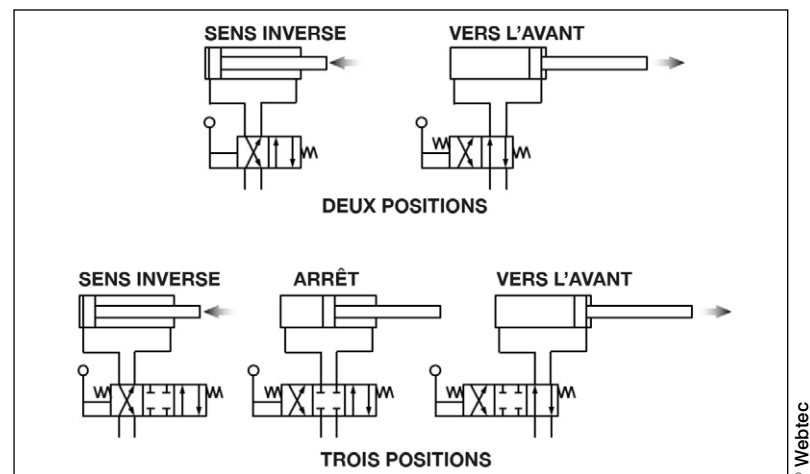


Fig. 2

Contexte

La première analyse à faire pour le choix du distributeur à utiliser dans un système hydraulique consiste à déterminer combien d'orifices ou de voies de passage sont requis. D'une manière générale, des vannes sont disponibles avec deux, trois ou quatre voies, comme illustré par la Figure 1.

On pourrait néanmoins argumenter qu'une vanne à deux voies devrait être dénommée plus précisément comme une vanne de marche/arrêt, puisqu'elle ne commande pas le sens de l'écoulement mais simplement le libère ou le bloque. La vanne à trois voies a un orifice d'admission (P) qui peut être commuté entre deux sorties possibles (A ou B) en fonction de l'état d'actionnement de la vanne. La vanne à quatre voies ajoute une voie de retour vers un réservoir (T) et peut donc gérer à la fois l'écoulement d'admission et d'évacuation d'un vérin à double action ou d'un moteur.

Le second facteur de sélection d'une vanne est le nombre de positions de tiroir requises. Normalement, on choisira entre une vanne à deux ou trois positions en fonction des exigences du système. Si l'on considère une vanne à quatre voies gérant un vérin, comme illustré par la Figure 2, une vanne à deux positions sera en mesure de diriger l'écoulement du fluide de manière à, soit extraire entièrement, soit rétracter entièrement le piston en fonction de la position du tiroir. En revanche, avec la vanne à trois positions, il est aussi possible de centrer la vanne et ainsi d'arrêter le piston à tout point de sa course. La configuration des vannes à deux positions peut être soit déportée par ressort, soit détendue. Une vanne à tiroir déportée par ressort sera décalée par le biais d'un ressort vers une position ou une autre, si bien que lorsque le levier de commande ou le piston de la vanne est libéré, la vanne va automatiquement reprendre sa position décalée. Dans certaines applications, ce principe pourrait être adopté pour

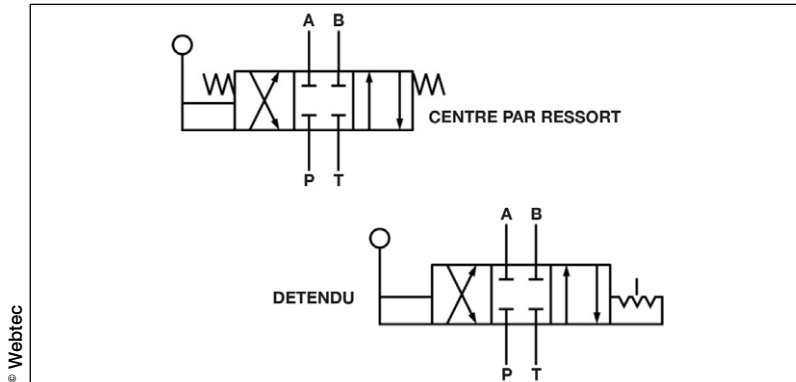


Fig. 3

ramener un actionneur à sa position normale ou « stationnée » quand l'opérateur relâche le levier ou pour empêcher le fonctionnement d'une machine sans que la vanne ne soit actionnée. Mais du point de vue de la sécurité, il faut tenir compte des conséquences d'une défaillance du ressort dans la vanne.

Une vanne détendue n'a pas de fonction de rappel ou de décalage par ressort, et après avoir déplacé le levier et le tiroir de la vanne, elle restera simplement en position lorsqu'elle est relâchée. Normalement, une certaine forme de mécanisme de détente ou de serrage par friction y sera incluse pour garantir que la vanne ne puisse pas bouger par inadvertance par la suite (en raison de vibrations, par exemple). Une vanne à trois positions peut aussi être détendue pour rester dans l'une de ses trois positions, ou bien être centrée par ressort, si bien que la vanne reviendra sur sa position centrale quand on relâche le levier. Des symboles graphiques typiques des deux types de vanne sont présentés dans la Figure 3.

La configuration d'écoulement de la vanne en position centrale est un point qui devra souvent être étudié de près. Pratiquement n'importe quelle configuration est possible, depuis tous les orifices bloqués jusqu'à tous les orifices raccordés ensemble : la Figure 4 illustre certains des agencements les plus courants.

Différentes configurations

Une configuration dans laquelle tous les orifices sont bloqués (a) bloquera l'écoulement de la pompe au niveau de l'orifice « P » (permettant ainsi d'utiliser le débit de la pompe dans d'autres parties du système), et bloquera en même temps l'écoulement vers un actionneur ou hors de lui, le bloquant ainsi en position. Néanmoins, il convient aussi de se rappeler qu'en fonction du type de vanne utilisé, une fuite d'un orifice vers l'autre peut toujours être possible quand elle est sur une position permettant un fluage de l'actionneur. Bien

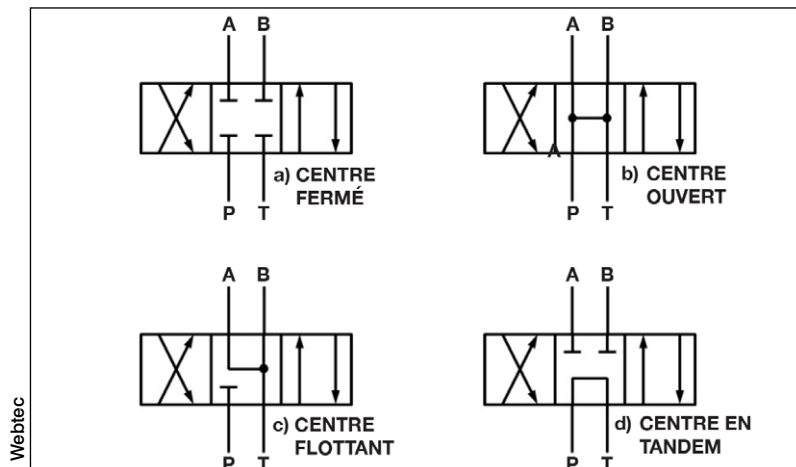


Fig. 4

sûr, avec un moteur hydraulique, il y aura inévitablement des fuites intérieures dans le moteur par les orifices et éventuellement vers son raccord de vidange extérieur ; donc même une vanne anti-fuites ne bloquera pas positivement un moteur en position. Dans certaines applications, une vanne anti-fuites sera néanmoins très avantageuse, par exemple dans les applications de serrage ou lorsque la pression sur un vérin est maintenue par le biais d'un accumulateur.

Une vanne à centre ouvert (b) déchargera librement le débit de la pompe vers un réservoir installé en position centrale, tout en permettant à l'actionneur de « flotter », donc de se déplacer quasiment librement sous l'effet d'une force extérieure. Le déchargement de la pompe peut réduire la quantité de chaleur perdue générée dans le système mais cela signifie également, bien entendu, que le débit de la pompe n'est pas disponible pour utiliser d'autres fonctions pendant que la vanne est centrée.

Pour permettre l'état de flottement des orifices A et B, mais continuer d'utiliser le débit de la pompe pour d'autres fonctions, la configuration illustrée par la Figure 4c pourrait être utilisée en bloquant l'orifice 'P' mais en conservant les orifices A et B ouverts vers le réservoir.

Autrement, s'il faut décharger la pompe mais empêcher tout mouvement de l'actionneur, l'état central « tandem » peut être adopté, comme illustré par la Figure 4d. Mais comme indiqué plus haut, en fonction du type de vanne utilisé, une fuite est toujours possible vers ou à partir des orifices A et B quand la vanne est centrée.

Comme indiqué plus haut, une foule de configurations différentes sont possibles en position centrale de la vanne, mais les quatre illustrées par la Figure 4 sont les plus courantes. La configuration qui convient le mieux dépendra donc de la nécessité ou pas de décharger le débit de la pompe, et des caractéristiques et exigences de l'actionneur et de sa charge associée.

Pressions et débits

Certains types de distributeurs manuels permettent l'ouverture ou la fermeture progressive de trajets d'écoulement, ce qui apporte un certain degré de réglage du débit en combinaison avec la fonction de base du distributeur. Cela peut fournir à l'opérateur un moyen de réglage de la vitesse d'un actionneur et ainsi de régler son rythme d'arrêt et de démarrage (accélération et décélération). Finalement, les pressions et débits nominaux de la vanne doivent être déterminés. Il s'agit là normalement d'un processus simple une fois que les paramètres de conception du système ont été calculés par rapport au débit et à la pression. Mais pour le réglage des vérins de zone différentielle, il faut se rappeler que la zone et le volume de chaque côté du piston différeront, si bien que les débits traversant les deux voies de passage du distributeur différeront eux aussi. Par exemple, si le vérin a un ratio « passage intégral à espace annulaire » de 2 à 1, le débit d'évacuation du côté de l'espace annulaire sera deux fois moindre que le débit d'admission vers le côté du passage intégral lorsqu'il s'étend. Mais le point le plus significatif est que le débit d'évacuation du côté du passage intégral pendant la rétractation sera le double du débit d'admission vers le côté de l'espace annulaire. C'est pourquoi le débit nominal du distributeur choisi devra peut-être être plus grand que le seul débit de la pompe. De même, quand on détermine la pression nominale d'une vanne géant un vérin de zone différentielle, l'intensification potentielle de la pression doit être prise en considération. Cette intensification de la pression se produit souvent quand on restreint le débit d'évacuation du côté de l'espace annulaire d'un vérin, surtout quand ce vérin subit une charge négative (« entraînée »), ou décélère une charge d'inertie élevée. Ainsi, on est parfois obligé de choisir une vanne avec une pression nominale plus élevée que la pression de service normale du système à la sortie de la pompe.

Options de vannes

Ayant déterminé la spécification de base pour le distributeur, l'étape suivante consiste à choisir le type de vanne qui répond le mieux à la spécification. Les options de construction de la vanne comprennent :

- . Distributeurs coulissants à tiroir cylindrique
- . Distributeurs rotatifs à tiroir cylindrique
- . Vannes à boisseau sphérique
- . Distributeurs à clapet
- . Vannes de cisaillement rotatives

Distributeurs coulissants à tiroir cylindrique

Les distributeurs coulissants à tiroir cylindrique fonctionnent en déplaçant un tiroir de manière linéaire dans un corps à ajustement très serré, afin de connecter ou de bloquer des orifices usinés dans ce corps, comme illustré par la figure 5.

Ce type de vanne est disponible dans beaucoup de configurations telles que : à deux ou trois positions, décalée par ressort, centrée par ressort et détendue. De nombreuses options sont également disponibles pour la position centrale du tiroir. Ces vannes peuvent être montées individuellement, normalement sur une interface de collecteur standard ISO 4401/CETOP/NFPA, ou montées ensemble comme segments de vanne quand deux vannes ou plus sont requises. Les vannes montées sur collecteur utilisent souvent des pièces communes aux vannes solénoïdes équivalentes qui sont fabriquées en très grande quantité par beaucoup de fabricants différents, et bénéficient ainsi des coûts de fabrication réduits découlant de la

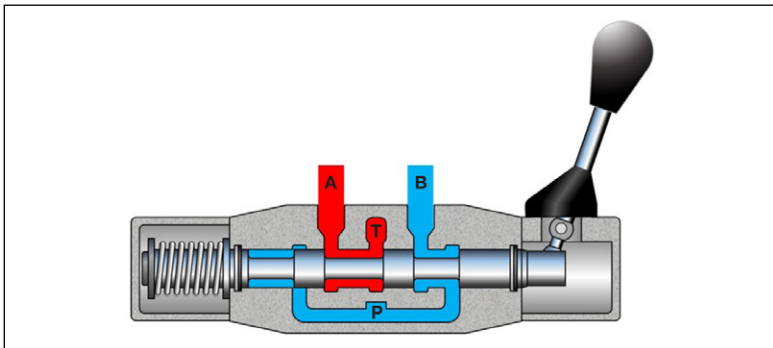


Fig. 5

fabrication à grande échelle. Elles constituent donc l'une des alternatives de distributeurs manuels qui coûte le moins cher. Typiquement, les tailles de vannes varient de 30 l/mn (8 gpm) à 120 l/mn (32 gpm) et davantage. Pour les vannes conçues pour être posées sur une interface standard, la pression nominale maximale sera déterminée par l'interface elle-même et correspondra à la gamme de 250 à 350 bar (3600 à 5000 psi).

Mais comme avec tout distributeur coulissant à tiroir cylindrique, l'étanchéité entre les orifices est obtenue par un ajustement serré du tiroir dans le corps. La taille du jeu entre le tiroir et le corps est toujours un compromis entre le fait de permettre au tiroir de coulisser librement sans se bloquer (c'est surtout important pour les tiroirs à ressort de rappel) et de réduire au maximum les fuites à travers ce jeu. Par conséquent, dans la pratique, pour une vanne à débit nominal de 75 l/mn (20 gpm), des débits de fuite (de l'orifice P à l'orifice T) de l'ordre de 150 – 200 ml/mn (10 – 12 in³/min) seraient typiques d'un fonctionnement à la pression maximale.

Le jeu entre tiroir et corps de ce type de vanne l'expose aussi aux particules de contamination qui sont introduites de force dans le jeu par la différence de pression, ce qui provoque une usure et un risque de dysfonctionnement (non-retour du ressort). Même des particules plus petites que le jeu entre tiroir et corps peuvent s'accumuler au

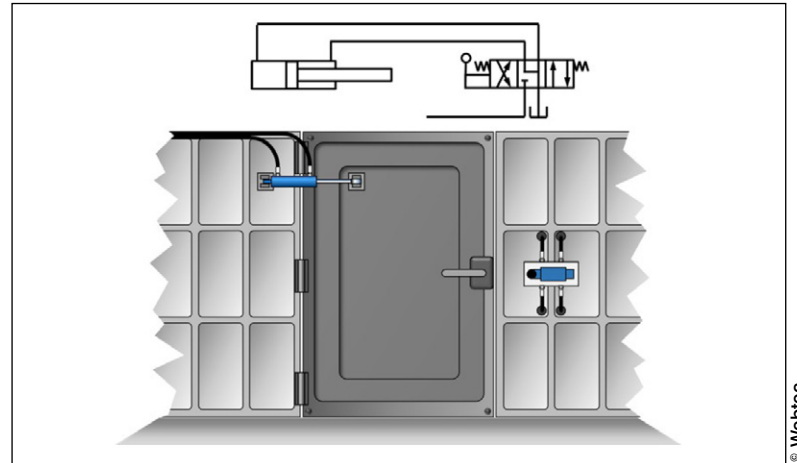


Fig. 6

fil du temps et bloquer le tiroir (un phénomène connu sous le nom d'« envasement »).

Toutefois, lorsqu'une vanne anti-fuites n'est pas requise (par ex. dans des applications d'entraînement par moteur) et pour des pressions allant jusqu'à environ 350 bar (5000 psi), le distributeur coulissant à tiroir cylindrique peut constituer une solution à faible coût et il est disponible dans une gamme relativement large de tailles. Les applications typiques incluent la commande de direction de trappes, portes, rampes, etc. où un maintien de la charge n'est pas requis ou où des vannes supplémentaires sont incluses pour assurer le maintien de la charge (Figure 6).

Distributeurs rotatifs à tiroir cylindrique

Les distributeurs rotatifs à tiroir cylindrique utilisent aussi un tiroir installé dans une gaine, mais dans ce cas on fait tourner le tiroir pour sélectionner les trajets d'écoulement plutôt que le coulisement (figure 7).

L'écoulement d'admission s'effectue normalement à la fin du tiroir et traverse une voie de passage le long du centre du tiroir. Les trous et les fentes du tiroir sont ensuite soit ouverts soit bloqués face aux

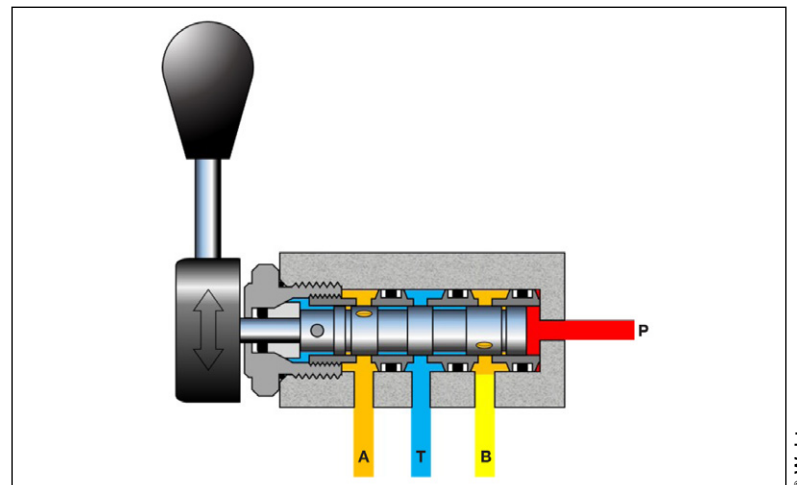


Fig. 7

orifices du corps, tandis que le levier manuel fait tourner le tiroir pour créer les trajets d'écoulement requis.

Les distributeurs rotatifs à tiroir cylindrique sont fréquemment fabriqués en tant que vannes « à cartouche à visser », ce qui leur permet d'être, soit intégrés dans des blocs de collecteur avec d'autres vannes de commande, soit montés dans leur propre corps individuel. Dans certaines applications, un levier rotatif est moins susceptible d'être actionné par inadvertance ou quand la vanne est montée sur

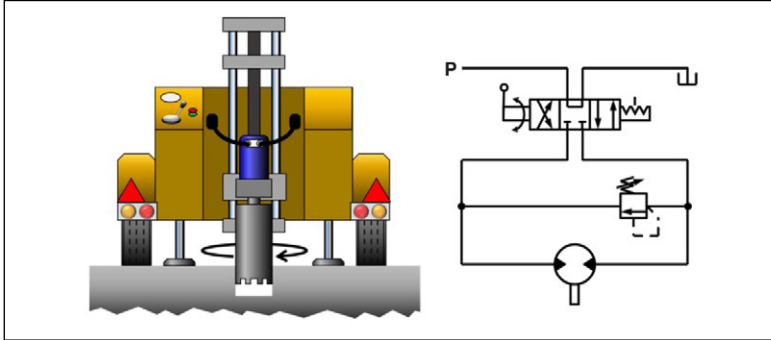


Fig. 8

un panneau, les raccords de tuyaux et le corps de la vanne peuvent être montés derrière le panneau en laissant simplement le levier de commande à l'avant du panneau.

La sensibilité aux fuites et à la contamination sera similaire à celle des distributeurs coulissants à tiroir cylindrique, si bien que ces vannes ne conviennent pas en soi pour des applications nécessitant une fonction anti-fuites. Les valeurs de pression seront aussi similaires à celles des distributeurs coulissants à tiroir cylindrique, mais les débits nominaux ont tendance à être dans la plage de 50 l/mn (13 gpm) au maximum, bien que certains puissent avoir des tailles plus grandes. La Figure 8 illustre une application typique d'un distributeur rotatif à tiroir cylindrique utilisé pour commander le sens de rotation

d'un moteur hydraulique alimentant un foret à noyau en béton. Cette vanne sera typiquement une vanne à trois positions (pour fournir les fonctions de marche avant, marche arrière et arrêt du moteur) et sera détendue pour éviter que l'opérateur ne soit constamment obligé de la maintenir en position.

Vannes à boisseau sphérique

Une vanne à boisseau sphérique est aussi une vanne rotative, mais dans ce cas les voies de passage passent par une bille sphérique qu'on peut faire tourner à l'intérieur d'un siège de bille par le biais d'une poignée (figure 9).

Les vannes à boisseau sphérique sont normalement des vannes à deux ou trois voies qui permettent l'écoulement quand les voies de passage à travers la bille sont alignées sur les orifices dans le corps et le siège de la vanne. Ce sont des composants très simples et disponibles dans une très large gamme de tailles, configurations et pressions nominales (jusqu'à 1000 bar ou 15000 psi). Bien que la vanne puisse être partiellement ouverte pour fournir une fonction d'étranglement de base du débit, l'un des principaux avantages d'une vanne à boisseau sphérique est que lorsqu'elle est entièrement ouverte, elle offre très peu de restriction du débit, donc le trajet d'écoulement est pratiquement un raccordement direct. Elle est donc idéale pour être utilisée dans des zones telles que des conduites d'aspiration d'une pompe où elle peut isoler la pompe à des fins

SOLUTIONS TO KEEP YOUR INDUSTRY MOVING

Product engineering
and quality of materials

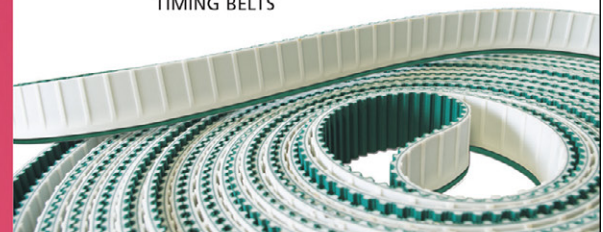
Our staff and our
branches are close to
you with 41 company
premises worldwide

V-Belts and conveyors for more
than 45 industrial applications

V-BELTS CONVEYORS



TIMING BELTS



ADVANCING DRIVE TECHNOLOGY

www.megadynegroup.com

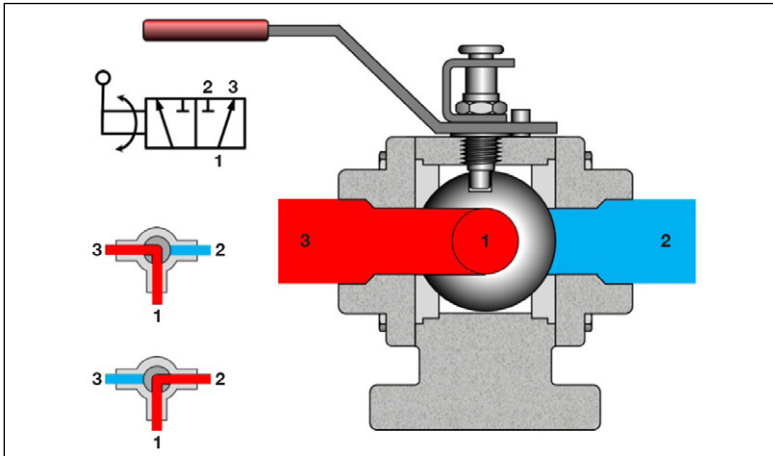


Fig. 9

de maintenance tout en exerçant une très faible résistance au débit d'admission de la pompe quand elle est ouverte, et donc réduire le risque de cavitation de la pompe (Figure 10).

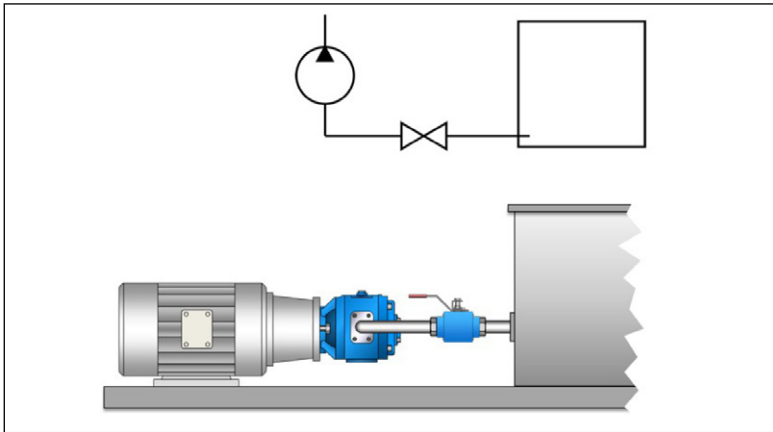


Fig. 10

Distributeurs à clapet

L'écoulement par un distributeur à clapet est commandé par une bille ou un clapet conique qui est poussé contre un siège, ou soulevé d'un siège comme illustré par la Figure 11.

Typiquement, il existe des vannes à deux ou trois voies, même si deux vannes peuvent être intégrées dans un corps commun pour exercer une pleine fonction à quatre voies. Étant donné que la vanne bloque l'écou-

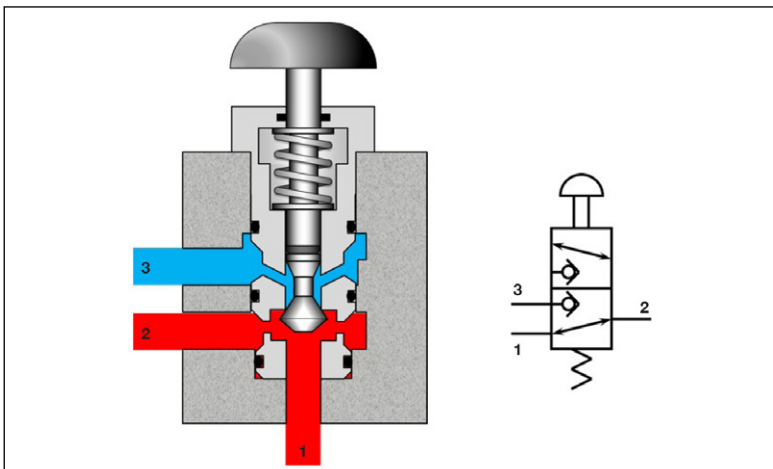


Fig. 11

lement par l'action d'un clapet logé sur un siège, ce qui crée un contact de métal à métal, ces distributeurs à clapet sont quasiment étanches aux fuites et donc des vannes de maintien de la charge séparées (par exemple pour empêcher le fluage sur un vérin à charge verticale) ne sont généralement pas requises. En l'absence de jeu entre des composants mobiles, les distributeurs à clapet sont aussi moins exposés à des problèmes de contamination du fluide, bien que de grandes particules polluantes puissent toujours empêcher la pose correcte de la vanne sur son siège ou même provoquer des dégâts sur le clapet ou le siège. Puisque l'ouverture du distributeur nécessite souvent l'exercice d'une force relativement grande sur la tige de vanne (pour surmonter la force de pression déséquilibrée), les débits nominaux des distributeurs à clapet sont relativement faibles, bien que des pressions nominales jusqu'à 350 bar (5000 psi) et plus puissent être atteintes.

La Figure 12 présente un distributeur à clapet à 2 voies utilisé pour l'abaissement d'urgence d'une table élévatrice (utilisée par exemple en cas de coupure de courant électrique).

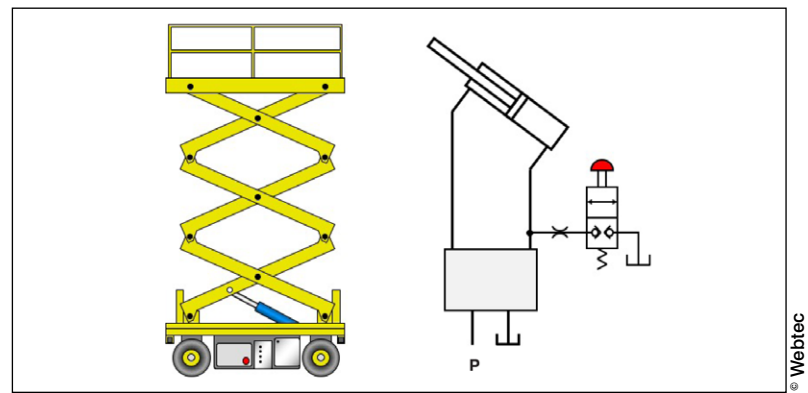


Fig. 12

Dans cette application, il est évidemment important d'utiliser une vanne aux caractéristiques pratiquement étanches aux fuites pour empêcher les fuites du vérin de levage en fonctionnement normal. Néanmoins, les distributeurs à clapet ont tendance à être soit ouverts soit fermés, donc on n'a guère de contrôle sur la quantité de débit possible pour régler la vitesse d'abaissement. Par conséquent, si ce contrôle est requis, un restricteur supplémentaire ou une soupape à pointeau peut s'avérer nécessaire dans le système.

Vannes de cisaillement rotatives

Les vannes de cisaillement rotatives utilisent des raccords par une plaque plate pour transmettre un écoulement d'un orifice vers un autre, comme illustré par la figure 13.

Un siège installé sur chaque orifice est poussé de manière hydraulique contre la plaque plate et un raccordement visuellement plat entre les deux composants peut être obtenu par une fabrication soignée. Bien qu'il

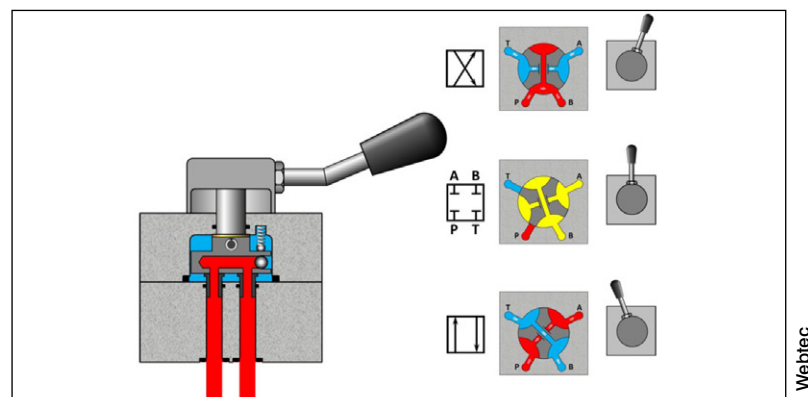


Fig. 13

CARACTÉRISTIQUE	TYPE DE VANNE				
	TIROIR COULISSANT	TIROIR ROTATIF	BILLE ROTATIVE	CLAPET	CISAILLE ROTATIVE
Fuite interne					
Sensibilité à la contamination					
Capacité d'étranglement du débit					
Prix					
Commentaire	Très courant, large gamme	Capacité de débit relativement faible	Faible chute de pression si elle est entièrement ouverte	Faible capacité de débit, très faible fuite	Extrêmement configurable, capacité de fuite nulle

Valeur relative
Bonne
Moyenne
Mauvaise

© Webtec

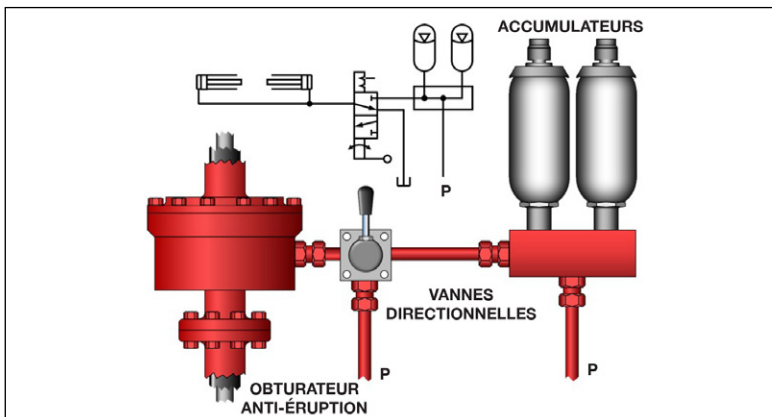
Fig. 15

soit techniquement incorrect de décrire tout type de distributeur comme « anti-fuites », une vanne de cisaillement rotative est probablement aussi proche que possible de garantir un fonctionnement anti-fuites. On cite comme débit de fuite maximum une goutte toutes les dix minutes, même pour des vannes plus grandes allant jusqu'à un débit nominal d'environ 40 l/mn (10 gpm), voire moins avec des vannes plus petites. Des gammes de pression allant jusqu'à 700 bar (10 000 psi) sont aussi possibles en fonction de la taille de la vanne. Combiné avec une sensibilité relativement faible aux dégâts de contamination, ce type de vanne est par conséquent un choix très populaire lorsque zéro fuites combiné avec

on l'a déjà décrit, ces caractéristiques peuvent inclure : configuration du débit, pression nominale, débit nominal, compatibilité du fluide, sensibilité à la contamination, fuite interne, agencements et options de montage, capacité d'étranglement du débit, aptitude environnementale. Bien entendu, le coût doit être la considération finale ; mais il ne doit véritablement être pris en compte uniquement une fois que les exigences techniques ont été satisfaites.

Le tableau présenté dans la Figure 15 récapitule les caractéristiques des différentes vannes évoquées dans cet article ».

Steve Skinner, Webtec



© Webtec

Fig. 14

une capacité de pression élevée sont des exigences essentielles. Un exemple d'application est illustré par la figure 14 où la vanne est utilisée pour gérer le fonctionnement d'un obturateur anti-éruption (blow-out preventer, BOP) sur une plate-forme de forage pétrolier.

L'alimentation du BOP est fournie par des accumulateurs hydrauliques, afin que la caractéristique anti-fuites de la vanne garantisse que la charge de l'accumulateur ne fuie pas sur des laps de temps relativement longs. La commande manuelle de la vanne évite aussi le recours à des vannes solénoïdes coûteuses homologuées ATEX.

Certaines de ces vannes de cisaillement rotatives peuvent étrangler le débit par l'ouverture partielle de la vanne (souvent désignée par « inter-flux »), ce qui fournit une fonction utile quand on l'utilise comme vanne d'abaissement d'urgence, par exemple pour que la vitesse d'abaissement sous gravité puisse être réglée par le distributeur lui-même au lieu de faire appel à des composants supplémentaires.

Conclusion

Comme pour tous les composants hydrauliques, aucun type de distributeur manuel ne conviendra pour toutes les applications. Il est donc nécessaire que les concepteurs de systèmes et les ingénieurs d'application définissent les caractéristiques cruciales requises d'un distributeur et choisissent ensuite le type le plus approprié pour la tâche. Comme

Raccords rotatifs basse pression



& Raccords rotatifs haute pression



Tous fluides et gaz



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

Huiles hydrauliques

Shell lance sa nouvelle génération de fluides hydrauliques Tellus

Les nouvelles huiles Shell Tellus S2 MX et VX qui viennent d'être lancées sur le marché visent à répondre aux nouvelles contraintes auxquelles ont à faire face les circuits hydrauliques. Elles contribuent à en améliorer la fiabilité et la productivité et à diminuer le coût total d'exploitation des équipements.



© Shell Lubrifiants



© Shell Lubrifiants

Photos pages 28 et 29 : l'usine de fabrication de lubrifiants Shell à Nanterre.

► **Un fluide hydraulique a pour rôle principal de permettre la transmission de puissance** et d'œuvrer à la protection des composants en assurant leur lubrification, en luttant contre la corrosion et en permettant le refroidissement des circuits. Afin de répondre au mieux aux différentes fonctions que l'on attend de lui, le fluide se doit de posséder de nombreuses propriétés, notamment en termes de résistance à l'oxydation, de stabilité thermique, de désémulsion et de filtrabilité.

Nouvelles contraintes

Or, la mise en œuvre de technologies toujours plus sophistiquées et l'évolution des conditions opératoires des équipements génèrent des contraintes de plus en plus élevées sur les fluides hydrauliques. Les puissances demandées sont plus élevées et il n'est pas rare de voir des circuits

devant supporter des pressions de fonctionnement de 400 ou 500 bar. Les températures tendent également à s'accroître et agissent sur la longévité des fluides qui, au-delà de 60°C, voient leur durée de vie chuter fortement. En outre, du fait de la tendance à la réduction de la taille des réservoirs dans le but de diminuer leur encombrement - que ce soit sur un engin mobile ou au sein des ateliers - la baisse du

ratio débit pompe/volume réservoir accentue le « stress » de l'huile.

Du fait de ces nouvelles contraintes, les attentes des utilisateurs se font pressantes en termes d'accroissement de la durée de vie de leurs fluides hydrauliques et de leurs équipements, de réduction du temps d'arrêt de leurs machines, d'un moindre besoin de remplacement des différents composants et, d'une manière générale, d'une amélioration de l'efficacité des systèmes.

« Les nouvelles huiles hydrauliques Shell Tellus S2 ont été conçues afin de répondre à ces évolutions. Nous avons mis au point une nouvelle formulation qui en augmente sensiblement les performances par rapport à la génération précédente », explique Stéphane Cormier, Responsable technique France chez Shell Lubrifiants.

Nombreux tests

Le travail réalisé par Shell au cours de ces dernières années en vue

d'atteindre les niveaux de performances requis a porté tant sur l'huile de base que sur les additifs entrant dans la composition des Shell Tellus S2. Ainsi, l'utilisation d'une huile de base de Groupe 2, raffinée par hydrocraquage, se traduit par l'obtention d'un produit nettement plus résistant à l'oxydation.

Les performances atteintes par les nouvelles huiles sont conformes aux normes en vigueur et atteignent, voire dépassent largement, les exigences des principaux tests qui font autorité en la matière. La Shell Tellus S2 VX, destinée à une utilisation dans les applications hydrauliques mobiles (BTP, mines...) est formulée avec un indice de viscosité élevée, ce qui lui permet d'assurer des performances homogènes sur une large gamme de températures de service (selon les critères de la norme ISO 2909). Quant à la Shell Tellus S2 MX, mise au point pour les applications hydrauliques statiques dans l'industrie, elle est « une des rares à satisfaire aux exigences extrêmement sévères du nouveau test Bosch Rexroth Fluid Rating List RDE 90245 », affirme Stéphane Cormier. De fait, cette huile fait preuve d'une excellente protection contre l'usure, « même dans des conditions opératoires 13 fois plus sévères que la spécification minimale exigée en industrie » !

La protection contre l'usure est également attestée par le pas-



© Shell Lubrifiants

sage avec succès du test Eaton 35VQ25, réalisé sur des pompes hydrauliques à palettes, à l'issue duquel ont été constatés une moindre usure des composants, un accroissement de leur durée de vie et une diminution notable des coûts.

Durée de vie accrue

En termes de durée de vie, les résultats sont tout aussi remarquables. Selon l'essai ASTM D 943, Shell Tellus S2 VX et Shell Tellus S2 MX possèdent une durée de vie théorique deux fois plus longue que les générations précédentes. Leur durée de vie est même multipliée par trois par rapport aux limites habituelles du secteur et des fabricants d'équipements.

La Shell Tellus S2 MX est formulée pour dépasser les 5.000 heures



selon l'essai dit « TOST Life » (Turbine Oil Stability Test), une performance permise notamment par l'utilisation d'huiles de base de Groupe 2 dans sa formulation. Leur filtrabilité a également été accrue, et ce dans de fortes proportions (+ 60% pour Shell Tellus S2 VX et + 80% pour la S2 MX par rapport à la limite de l'essai de filtrabi-

lité ISO 13357-1), même dans des conditions humides, permettant ainsi un moindre colmatage des filtres et une réduction des arrêts imprévus. Un atout déterminant pour le bon fonctionnement des systèmes hydrauliques, notamment ceux dotés de composants proportionnels ou de servovalves, très sensibles à la pollution.

Shell Tellus S2 MX apporte aussi des avantages constants en matière de désaération et de désémulsion par rapport aux huiles traditionnelles et dépasse largement les spécifications du secteur. Enfin, l'utilisation de ces nouveaux fluides hydrauliques sera facilitée du fait de leur entière compatibilité avec les huiles Shell Tellus S2 de la génération précédente, ainsi qu'avec la plupart des fluides à base d'huile minérale.

Les huiles Shell Tellus S2 MX et VX ont été lancées sur le marché dans le courant du mois de septembre. Les responsables de Shell fondent de grands espoirs sur ces nouveaux produits qui, selon eux, « devraient contribuer à accroître la fiabilité et la productivité des circuits hydrauliques, tout en en diminuant le coût total d'exploitation (TCO) ». ■

Drawn from Tradition Driven by Passion

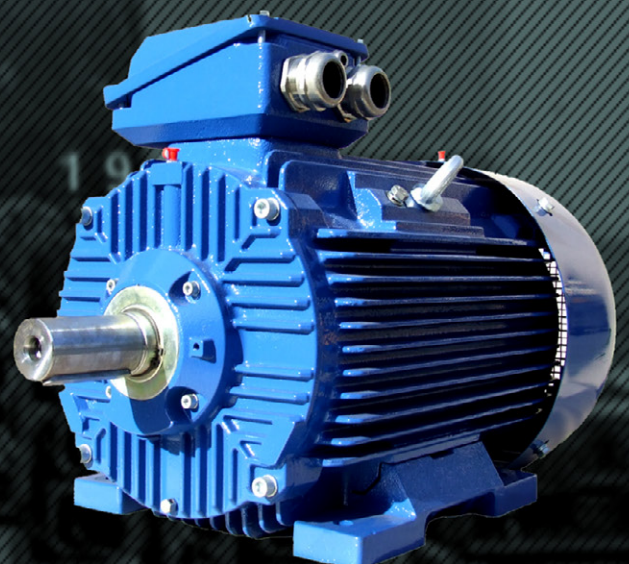
**MOTEURS ELECTRIQUES
ET SOLUTIONS D'ENTRAINEMENT
DE 0.04 A 5000 KW**

CANTONI
MOTOR



Cantoni Motor S.A.
3 Maja 28
PL 43-400 Cieszyn
tel. (+48 33) 813 87 00
fax (+48 33) 813 87 01
motor@cantonigroup.com

www.cantonigroup.com



Connectique, réseaux et automatisation pneumatiques

Aignep prône le « Made in Italy » !

Aignep vient de fêter ses 40 ans avec faste. Connue et reconnue sur son marché, la filiale du groupe familial italien Bugatti souhaite pousser les feux à l'export. Une démarche qui implique ses nombreux distributeurs étrangers et passe également par l'implantation de filiales sur les principaux marchés. A l'instar d'Aignep France, créée en 2015, qui ne fait pas mystère de ses grandes ambitions dans l'Hexagone !

► « Année après année, nous relevons de nouveaux challenges qui nous font progresser

et nous permettent de franchir des étapes supplémentaires dans notre développement », a déclaré Graziano Bugatti, directeur général d'Aignep SpA, en présence de 130 personnes provenant des principaux importateurs et des responsables des filiales étrangères de la société italienne invités à la célébration de ses 40 ans, en septembre dernier, sur son site de Bione, près de Brescia. Des propos corroborés par l'histoire de l'entreprise qui, de simple fabricant de raccords thermo-sanitaires lors de sa création en 1976, est devenue aujourd'hui une société de 250 personnes fabriquant ses propres produits et les commercialisant dans le monde entier. Entretemps, l'intégration au sein du groupe familial Bugatti en 1992 est venue apporter à Aignep un précieux soutien, tant pour la diversification de sa pro-



Les principaux partenaires d'Aignep étaient invités à la célébration de ses 40 ans, en septembre dernier, sur son site de Bione.

duction que pour sa croissance sur les différents marchés.

Maitrise de la production

De fait, la gamme de produits proposée par la société italienne s'est considérablement étoffée au fil des années. Aux raccords pneumatiques, son cœur de métier, encore à l'origine de la majorité de son chiffre d'affaires, sont venus s'ajouter une famille complète de coupleurs rapides, puis des réseaux de distribution d'air comprimé (Infinity), des composants d'automatisation (vérins,

FRL, distributeurs), et tout récemment, la gamme Fluidity d'électrovannes tous fluides. Actuellement, le catalogue Aignep est riche de 14.000 composants standards auxquels s'ajoutent de nombreux produits personnalisés. La quasi-totalité de la production est issue de l'usine italienne de Bione. « Les 250.000 produits que nous commercialisons quotidiennement proviennent tous d'une seule source », insiste Graziano Bugatti. Aignep met ainsi un point d'honneur à maîtriser l'ensemble de ses opérations de production ainsi qu'à privilégier et promouvoir le « Made in Italy ».

Intégration

Tout est intégré au sein des 22.000 m² couverts de l'usine de Bione, depuis la réception des

matières premières (laiton, aluminium, inox et plastique (technopolymère)...) et des pièces forgées jusqu'aux opérations de contrôle final, au conditionnement et à l'expédition des produits. En passant par la réalisation des outillages, l'usinage des pièces, leur passage au four pour en accroître la résistance, le traitement de surface (externalisé), l'assemblage des raccords sur des machines spéciales dotées de caméras pour le contrôle de chacune des phases de fabrication (étanchéité, accrochage sur tubes...).

Elaborés par le bureau d'études, les plans des produits sont envoyés directement aux nombreuses machines-outils de l'usine, dont certaines lui sont fournies par Picchi Srl, une société sœur du groupe Bugatti. Le site de Bione bénéficie d'investissements réguliers afin d'accroître et moderniser ses capacités de production. Une des dernières opérations en date concerne l'implantation de nouvelles cellules robotisées pour la fabrication de raccords de grands diamètres et de corps de distributeurs.

Une zone spécifique de l'usine est dévolue aux raccords et vérins inox, destinés à des marchés tels que l'agroalimentaire, la chimie ou le médical. Le parc machines consacré à ce type de fabrication a doublé en l'espace de cinq ans du fait d'un fort accroissement des débouchés



Les raccords en technopolymère miniatures instantanés 56.000 se caractérisent par leur extrême compacité et leur poids allégé.

dans ces domaines.

Certifiée ISO 9001, l'usine de Bione apporte également un soin particulier au respect de son environnement. En témoigne un système original de convoyage et de récupération des copeaux et déchets de fabrication, via un système actionné par une vis sans fin installée sous les ateliers...

Nouvelle gamme d'électrovannes

Une dizaine de personnes travaillent en permanence au sein du bureau d'études à la conception de nouveaux produits et à l'élaboration de composants spécifiques aptes à répondre aux exigences d'applications particulières. Les produits personnalisés, issus la plupart du temps d'une collaboration étroite avec les clients, représentent aujourd'hui quelque 10% de la production d'Aignep. Nombre de produits et de procédés font l'objet de dépôts de brevets, à l'instar du système d'élimination de l'eau et des condensats dans les réseaux d'air comprimé Infinity ou encore de l'usinage particulier du corps des nouvelles électrovannes, par exemple.

Dans le prolongement de l'expérience accumulée par Aignep dans le domaine des raccords et de l'automatisation, une nouvelle ligne de produits – les électrovannes Fluidity – est, en effet, venue récemment renforcer le catalogue de l'entreprise. A



Toute la fabrication est intégrée au sein des 22.000 m² couverts de l'usine italienne d'Aignep.

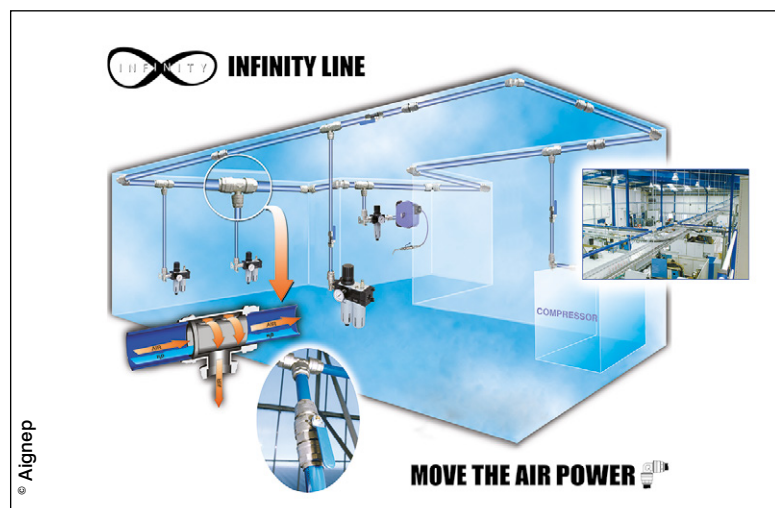
actionnement direct, indirect ou à membrane, ces électrovannes sont fabriquées en laiton (corps) et inox (tube guide, noyau, ressorts) - voire même entièrement

en inox pour résister à certains fluides agressifs - et équipées de joints NBR, FKM ou EPDM en fonction du type de fluides à véhiculer : air, gaz inertes, eau,

vapeur, huiles, essence, gasoil... « Nous consacrons beaucoup d'investissements au développement de la ligne Fluidity qui pourrait devenir une véritable "Business Unit" dans le futur, car elle nous permet d'aborder des marchés concernant tous types de fluides », pronostique Graziano Bugatti. C'est ainsi qu'une nouvelle gamme d'électrovannes à actionnement direct de la série Fluidity, réalisées en acier 316L via un processus par injection, va permettre de réduire de 30 % les coûts de fabrication par rapport au procédé traditionnel par microfusion. Cette nouvelle technologie débouchera également sur la réalisation de produits dotés d'une surface beaucoup plus lisse se traduisant donc par un meilleur débit.

Connectique et distribution

Dans le domaine de la connectique, Aignep a récemment lancé sa nouvelle ligne de raccords en technopolymère miniatures instantanés 56.000, de diamètres 2, 3, 4 et 6mm, qui se caractérisent par leur extrême compacité et leur poids allégé. De nombreux modèles sont disponibles parmi lesquels des raccords droits, coudés ou en tés, ainsi qu'une traversée de cloison entièrement en plastique. Du fait de la réduction de leur encombrement, ces nouveaux raccords sont disponibles à partir des filetages M3, M5, M7, 1/8 et 1/4.



Nombre de produits et de procédés Aignep font l'objet de dépôts de brevets, à l'instar du système d'élimination de l'eau et des condensats dans les réseaux d'air comprimé Infinity.

UNE OFFRE GLOBALE ÉLECTRO-HYDRAULIQUE !

Une **COHÉRENCE** de vos ensembles électro-hydrauliques

Un **FOURNISSEUR UNIQUE** pour optimiser vos achats

Une conception **INNOVATRICE** sur vos concurrents

Optimisez votre **LOGISTIQUE**

Des gains de **PRODUCTIVITÉ**

Une équipe à votre **ÉCOUTE**



VÉRINS ROTATIFS HÉLAC



LA SOLUTION POUR RÉALISER UN MOUVEMENT DE ROTATION

Salon **POLLUTEC**
Hall 2 - allée D -
Stand n° 141

OEM HydrokiT
HYDRAULIC GLOBAL SOLUTIONS

Rue du Bocage - La Ribotière
85170 LE POIRÉ-SUR-VIE
Tél. : +33 (0)2 51 34 10 10

www.hydrokit.com



L'îlot de distribution pneumatique 15V se caractérise par une très faible épaisseur (15 mm) pour un débit allant jusqu'à 800 NI/min.

La journée de célébration des 40 ans d'existence d'Aignep a également donné à son directeur général l'occasion de dévoiler la toute nouvelle série d'îlots de distribution pneumatique 15V. Doté d'un corps en aluminium laqué, d'un corps de distributeur en technopolymère renforcé, d'un tiroir en aluminium nickelé et d'un ressort en acier inoxydable AISI 302, cet îlot se caractérise par une très faible épaisseur (15 mm) pour un débit allant jusqu'à 800 NI/min. Il se distingue aussi par une grande facilité de montage, une configuration flexible et modulaire allant jusqu'à l'assemblage simultané de 32 valves, ainsi que par un remplacement aisé, le cas échéant. Il est doté d'une connexion Profibus, d'autres protocoles (Ethernet IP, Profinet, DeviceNet, CC-link...) devant être disponibles dans un avenir proche.

"e-tools"

« Au-delà du produit stricto sensu, un des fondements de notre développement réside dans la qualité de nos services », ajoute Graziano Bugatti. A commencer par la rapidité de livraison en tous points du globe. Pour cela, d'importants investissements ont été consacrés à la création d'un entrepôt de stockage entièrement automatisé au sein de l'usine de Bione, permettant de diminuer significativement les temps de recherche et d'expédition des produits. Plusieurs catalogues concer-

nant l'ensemble de la gamme ou détaillant respectivement les électrovannes Fluidity, les réseaux Infinity et les nouveaux îlots de distribution 15V, viennent d'être réédités en six langues afin de faciliter les recherches des utilisateurs.

C'est également dans ce but qu'Aignep propose un certain nombre « d'e-tools » à ses distributeurs et clients. Entièrement remanié, le site internet de l'entreprise met ainsi à leur disposition le nouveau service personnalisé

"My Aignep" grâce auquel il est possible de passer rapidement une commande et de vérifier la disponibilité et le prix de chaque article. Une zone réservée permet d'accéder à tous les documents administratifs, commandes, bons de livraison et factures.

Par ailleurs, avec la nouvelle application Aignep Scan, chaque distributeur peut maintenant envoyer ses commandes en scannant directement les codes QR ou les codes à barres sur les étiquettes d'emballage des produits ou sur des étiquettes pré-imprimées téléchargées sur le site internet de l'entreprise. Avantages du système : une disponibilité accrue des produits, une diminution des coûts de traitement des commandes et une réduction significative des délais. Enfin, Aignep a créé l'application Infinity Air Planner qui permet de réaliser soi-même un dimensionnement complet de son réseau de distribution d'air comprimé et de choisir en conséquence les tubes, raccords et accessoires adaptés en fonction des caractéristiques de ce réseau, de la

perte de charge et de la pression finale désirée. Une fois tous les composants sélectionnés, l'utilisateur peut obtenir un devis automatiquement ou en effectuer la demande auprès du service commercial de l'entreprise.

Importants projets en France

Reconnue sur son marché national, la société italienne devrait réaliser un chiffre d'affaires d'environ 50 millions d'euros en 2016 - en progression de 12% sur 2015 - dont quelque 73,5% à l'étranger. Une proportion qu'elle entend bien faire encore progresser dans les années à venir.

« Aignep exporte dans plus de 90 pays via un réseau de distributeurs et la création de filiales locales qui permettent de suivre les clients au plus près », fait remarquer Jérôme Teyssonneyre, responsable export. L'ouverture, dès 1996, d'une filiale aux Etats-Unis, premier marché export à l'origine de quelque 10% du chiffre d'affaires de l'entreprise, a été suivie depuis par d'autres implantations directes en Espagne, en Suisse, au Brésil et, depuis l'année dernière, en France.

Basée à Nantes, Aignep France Sarl a pour objectif de renforcer le support technique et commercial des clients de l'entreprise dans l'Hexagone. En outre, la nouvelle filiale se chargera de dispenser des formations sur les nouveaux produits à ses clients et partenaires distributeurs. « Le marché français est très intéressant pour la typologie de nos produits. C'est la raison pour laquelle nous avons l'intention d'y multiplier notre activité par trois ou quatre à court terme », affirme Graziano Bugatti. « La France ne génère pas encore une part très significative du chiffre d'affaires du groupe mais représente un grand potentiel pour Aignep », renchérit Christophe Sanquer, directeur commercial d'Aignep France. La filiale française emploie d'ores et déjà quatre personnes. Un effectif que son responsable ambitionne d'accroître dans un très proche avenir... ■



Une nouvelle ligne de produits - les électrovannes Fluidity - est venue récemment renforcer le catalogue de l'entreprise.

Automatisation des machines

Lenze présente ses innovations



Lenze France vient de procéder à l'inauguration de son nouveau siège social en région parisienne. L'occasion pour le spécialiste en automatisation centrée sur le mouvement de réunir l'ensemble de ses partenaires distributeurs et intégrateurs et de leur présenter les nouveaux produits et systèmes lancés sur le marché. De la conception au service après-vente et du contrôle-commande jusqu'à l'arbre d'entraînement, en passant par la formation et les services, c'est un panel complet de solutions destinées à l'automatisation des machines qui est proposé aux clients de l'entreprise.

► « Vous, c'est nous ! », s'est exclamé Jean-Louis Richard lors de l'inauguration du nouveau siège social de Lenze France.

S'adressant directement aux partenaires de l'entreprise réunis pour l'occasion, le directeur général de Lenze France a insisté sur le fait que cette manifestation était avant tout destinée à « mieux se connaître pour mieux travailler ensemble ». Partant de la constatation que « la majorité des clients mettent la relation avec leur fournisseur au premier rang de leur préoccupation », il se montre convaincu que « ce sont les hommes et le service proposé qui font la différence sur le marché ».

De fait, les « Lenze Performance Partners » sont déjà à l'origine de plus d'un tiers du chiffre d'affaires de l'entreprise et cette proportion devrait s'accroître de façon notable dans un proche avenir. Maillon indissociable de la stratégie commerciale de Lenze France, les « LPP » ont également pour mission de porter la bonne parole à l'ensemble de leurs clients, au plus près du terrain. « Nous détenons un excellent savoir-faire dans notre métier, l'heure est venue de le faire savoir », renchérit Philippe Châtel, responsable Marketing et Communication de l'entreprise.



Les réducteurs g500 se caractérisent par des forces radiales admissibles élevées, des rapports de réduction finement échelonnés et un jeu angulaire réduit.

« Le juste nécessaire »

En tant que fournisseur de solutions pour l'automatisation des machines, Lenze a, en effet, des atouts à faire valoir en termes de nouveaux produits et de services auprès d'une clientèle particulièrement active dans des domaines tels que l'intralogistique, le packaging, les biens de consommation et l'automatisation en général. Intervenant sur toute la chaîne d'automatisation des machines, depuis le contrôle-commande et la supervision jusqu'aux variateurs, aux moteurs et aux réducteurs, en passant par les logiciels dédiés au développement, à la mise en œuvre et au diagnostic, la filiale française du groupe allemand souhaite avant tout « rendre les choses aussi simples que possible pour ses clients » et, à partir de là, éviter

tout surdimensionnement inutile des systèmes en ne fournissant que « le juste nécessaire ».

En témoigne son Smart Motor, spécialement conçu pour être intégré dans les applications de convoyage horizontal à chaîne ou à rouleaux. Solution simple à mettre en œuvre et disposant de fonctionnalités sur-mesure, ce nouveau moteur intelligent peut être paramétré et commandé à l'aide d'une simple application smartphone. Il permet de s'affranchir du variateur de vitesse et de diminuer sensiblement le nombre de composants du système. Le Smart Motor dispose de cinq vitesses paramétrables (de 500 à 2.600 tr/min) et présente un couple au démarrage optimisé, largement supérieur à celui d'un moteur traditionnel (jusqu'à 4 fois plus), particulièrement appréciable pour l'entraînement

de charges pouvant aller jusqu'à 5.200 kg. Assemblé au sein de l'usine de Ruitz, dans le Pas-de-Calais, le Smart Motor a déjà trouvé de belles applications, que ce soit pour le convoyage de palettes dans une usine de fabrication de carrelages ou encore pour le transport de bagages dans les aéroports, par exemple.

Sur-mesure

Conforme à la classe de rendement IE2 selon la norme EN 50598-2, le nouveau variateur de vitesse i500 témoigne, lui aussi, de la volonté de Lenze de « ne pas faire payer aux clients des



Servovariateurs i700 multi-axes avec module alimentation en tête commandés via bus EtherCAT.



Variateurs de fréquence i500 montés côte à côte.

fonctionnalités dont ils n'ont pas besoin ».

« L'expérience montre que l'application de chaque client est unique et nos variateurs de fréquence i500 ont été conçus pour correspondre précisément aux exigences sur-mesure », insiste Jean-Louis Richard. De fait, leur concept modulaire et évolutif permet de sélectionner le variateur requis pour chaque application. Très compacts (60 mm x 130 mm), les Inverter i500 peuvent se monter côte à côte dans l'armoire électrique. Leur mise en service, leurs réglages et leurs diagnostics s'avèrent simples et rapides, que ce soit par clavier de commande, via Easy Starter sur PC ou grâce à une application dédiée sur smartphone. La gamme s'étage de 0,25 à 75 kW (le modèle 110

kW est en préparation pour fin 2017) et convient à pratiquement toutes les applications machine : chariots de transfert, entraînement de convoyeurs, extrudeuses, pompes et ventilateurs, broches de machines-outils, formage, levage, enrouleurs... Indépendants de la puissance, plusieurs modules de commande sont disponibles, depuis de simples entrées/sorties jusqu'aux protocoles Modbus, CANopen, Profibus, EtherCAT, Profinet ou Ethernet/IP. Un module de sécurité STO est proposé en option. « Avec les i500, les clients, qu'ils soient fabricants de machines, intégrateurs ou utilisateurs, n'achètent que la configuration voulue, ni plus, ni moins », conclut Jean-Louis Richard.

Des produits « ouverts »

La compacité et la flexibilité constituent également les marques de fabrique du nouveau servo-variateur i700 pour commande de mouvement centralisée. Faciles à intégrer, à mettre en service et à maintenir, les i700 offrent des puissances de 0,75 à 15 kW. Les axes doubles réduisent le volume de l'appareil et le contrôle dynamique du moteur débouche sur un large champ d'applications multi-axes. Les i700 peuvent piloter tout type de moteurs, depuis le moteur tripha-

sé jusqu'au servomoteur. Leur conception modulaire en version single ou double-axe permet au client de n'acheter que le nombre d'axes dont il a besoin. Enfin, les i700 se commandent directement via EtherCAT, la technologie Ethernet en temps réel, flexible et simple à configurer « En commandant plusieurs axes à la milliseconde, nous offrons le meilleur de la technologie à nos clients », remarque Jean-Louis Richard !

« Cœur compact des systèmes d'automatisation », les contrôleurs en armoire 3200 C se caractérisent, eux aussi, par une utilisation simple. Conçu pour une commande centralisée des mouvements, les 3200 C réunissent les fonctions de commande logique (API), de commande de mouvement et de visualisation dans un simple boîtier. Ils sont conformes aux standards industriels de demain (programmation en CEI 61131-3, commande mouvement conforme à PLCopen, PLC Designer basé sur Codesys 3) et permettent un câblage en chaîne à l'aide du commutateur Ethernet intégré. EtherCAT est le bus rapide embarqué par défaut permettant de commander des axes interpolés et donc de réaliser des applications robotiques. Les contrôleurs 3200 C peuvent être reliés avec n'importe quel

automate du marché et sont compatibles avec des protocoles de communication tels Profibus, Profinet, CANopen ou encore Ethernet/IP. Les 3200 C ne nécessitent aucune maintenance du fait de leur conception sans batterie ni ventilateur. Enfin, les appareils peuvent être aisément maintenus et remplacés grâce à une carte mémoire SD enfilable.

Qu'ils soient à roues droites ou à couple conique, les réducteurs g500 proposés par Lenze se caractérisent par des forces radiales admissibles élevées, des rapports de réduction finement échelonnés (jusqu'à $i = 370$) et un jeu angulaire réduit. Disponibles en version à 2 ou 3 étages avec des couples jusqu'à 450 Nm, ils s'intègrent aisément dans une machine du fait de la dimension normalisée des arbres et brides. Leur rendement s'élève à au moins 96% pour les réducteurs à deux trains. Combinés à des moteurs triphasés et à des servomoteurs, ces réducteurs forment des unités d'entraînement compactes, dont les nombreuses options côté entrée et sortie garantissent une adaptation précise aux besoins de l'application.

La différence par le service

Toutes ces familles de produits sont complétées par une gamme complète de services allant des logiciels à la formation en passant par la fourniture de conseils en termes de prévention des risques, des opérations de contrôle et d'expertise technique sur les éléments d'entraînement et de commande des machines afin d'en optimiser le dimensionnement et l'efficacité énergétique, ou encore des interventions d'urgence (helpline 24h/24, réparations sur site...). Soucieux de concevoir des machines toujours plus modulaires, Lenze privilégie une démarche basée sur un niveau élevé de standardisation et la réutilisation de modules logiciels. C'est ainsi que le logiciel d'application

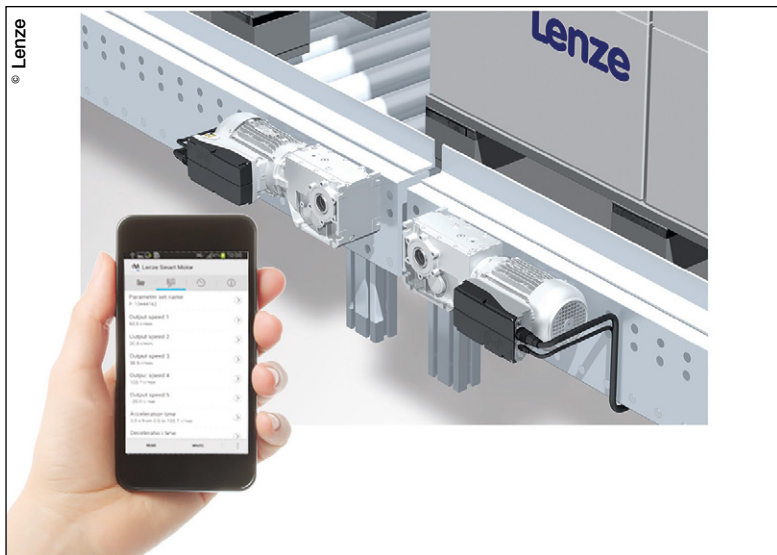
Une progression de 20% sur le marché français

Le groupe allemand Lenze, dont les origines remontent à 1947 avec la création de la société Stahlkontor GmbH Weser par Hans Lenze, emploie aujourd'hui quelque 3.300 personnes et réalise un chiffre d'affaires de l'ordre de 650 millions d'euros. Basée à Hamelin, l'entreprise spécialisée en « Motion Centric Automation » (automatisation centrée sur le mouvement) est représentée dans plus de 60 pays dans le monde.

Le groupe dispose de cinq centres logistiques et de montage en Allemagne, aux Etats-Unis, en France, en Autriche et en Chine, gérant l'ensemble de la gamme de produits et permettant de répondre rapidement aux besoins spécifiques des différents marchés.

Représenté en France depuis les années 60, le groupe y a créé une filiale en 1971. Lenze France emploie 130 personnes et a réalisé un volume d'affaires de quelque 19 millions d'euros dans l'Hexagone au cours de l'exercice 2015/2016. Un montant qui grimpe à 90 millions d'euros si on y ajoute les ventes réalisées dans le monde entier à partir de l'usine de Ruitz, dans le Pas-de-Calais.

« Avec une progression de 20%, le marché français a enregistré la meilleure performance du groupe lors du dernier exercice », affirme Sergio Vellante, directeur Europe du Sud (France, Italie, Espagne). « Nous souhaitons devenir le leader en automatisation sur notre marché, renchérit Jean-Louis Richard, directeur général de Lenze France. Nous sommes un des seuls acteurs du marché à suivre le processus de développement des machines de A à Z, depuis la conception jusqu'au service après-vente, et du contrôle-commande jusqu'à l'arbre d'entraînement »...



Le Smart Motor est spécialement conçu pour être intégré dans les applications de convoyage horizontal à chaîne ou à rouleaux. Il peut être paramétré et commandé à l'aide d'une simple application smartphone

Lenze Fast, par exemple, est constitué de différents blocs technologiques combinables entre eux permettant de réduire fortement le temps nécessaire à la programmation. Lenze propose également des logiciels de détermination tels que le Easy Product Finder pour la sélection et la configuration en ligne de produits et de leurs accessoires, ou le Drive Solution Designer qui permet un dimensionnement rapide de l'entraînement et une optimisation du bilan énergétique

grâce à la mise en évidence immédiate des gains potentiels de consommation et la possibilité de comparer plusieurs variantes. Enfin, en tant qu'organisme de formation agréé, Lenze France propose régulièrement à ses clients et ses distributeurs des prestations en son siège ou sur les sites de production, auxquelles s'ajoutent des présentations techniques en ligne et des sessions en e-learning que le client planifie en toute liberté en fonction de ses disponibilités. ■

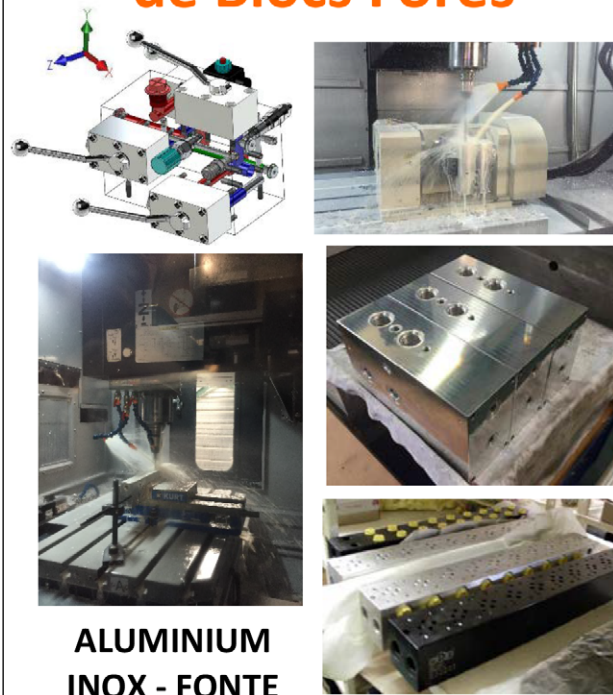
Des solutions clés en main

Afin de pénétrer le marché en profondeur et d'apporter une assistance aux fabricants de machines, notamment de petites et moyennes tailles, ainsi qu'aux utilisateurs finaux, le groupe Lenze a mis sur pied un réseau d'intégrateurs aptes à prendre en charge des projets complets d'automatisation et à réaliser des solutions clés en main. Au nombre d'une dizaine dans l'Hexagone, les Lenze Performance Partners System Integrators interviennent en tant que prestataires de services autonomes et se révèlent des acteurs déterminants dans le développement des activités de la filiale française.

Deux d'entre eux ont notamment mis à profit la journée technique organisée à leur attention par Lenze France en octobre dernier, pour présenter des projets d'automatisation récemment menés à bien chez leurs clients. Cappe-Souplet (groupe Dexis) a ainsi évoqué une solution globale d'automatisation de deux passerelles automotrices utilisées dans le cadre du projet de remise en état du pont d'Ancenis. Une autre réalisation présentée par la société Diceep a concerné l'automatisation d'un robot utilisé sur une machine de fabrication de palettes.

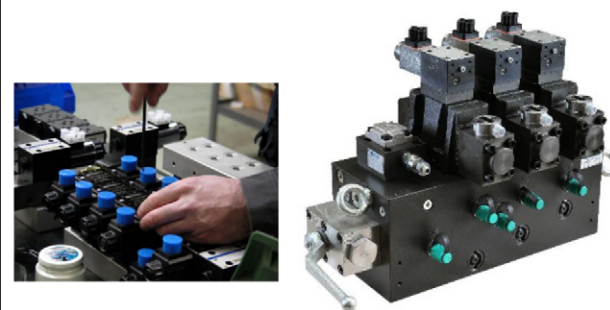
Avantages pour les clients dans un cas comme dans l'autre : avoir affaire à un interlocuteur unique pour la réalisation de leur projet et disposer d'une solution homogène et cohérente basée sur la vaste palette de produits et solutions proposés par Lenze.

Conception & Usinage de Blocs Forés



**ALUMINIUM
INOX - FONTE**

Nus ou équipés



**CONSULTEZ-NOUS pour vos
Blocs Forés Hydrauliques et
pour les Composants**

D **DIPLOMATIC**
OLEODINAMICA
The Real Alternative



Site : www.hydrauma.com

Mail : hydrauma@groupe-inicia.com

Tel : 01 64 08 85 58

Fax : 01 64 08 85 66

4 Route de Saint Loup de Naud
77650 Sainte Colombe - FRANCE



Tuyaux et flexibles

United Flexible à l'assaut du marché français

Déjà bien implanté en Europe du Nord et sur le continent américain, United Flexible souhaite accélérer son développement au sud de l'Europe en général et en France en particulier. Pour ce faire, le spécialiste des solutions flexibles de transferts de fluides et de gaz travaille à la structuration de son approche commerciale sur ces marchés. Objectif à moyen terme : la mise en place d'un réseau de distribution dans l'Hexagone afin d'assurer une couverture maximum des secteurs et des territoires.

► **United Flexible n'a été officiellement créé qu'au début de cette année.** Mais son origine remonte, elle, à 1896, date de la fondation de la société WH Willcox & Sons Ltd au Royaume Uni. Le groupe, qui peut donc se targuer d'une expérience industrielle plus que centenaire, s'est constitué au fil du temps à la faveur d'acquisitions successives ayant abouti à la réunion de grandes marques telles qu'Amnitech, US Hose, Habia, Jackson Industries, Tift-Compo-flex, Flextraco, WillcoxHose et, tout récemment, Fulton Bellows et Kreisler Manufacturing corp. C'est en avril dernier que cet ensemble a été réuni sous la bannière United Flexible. Détenu par des capitaux privés d'Arlington Capital Partners, ce spécialiste des tuyaux onduleux inox, des tuyaux composites, des tuyaux et tubes fluoropolymères ainsi que des soufflets de précision et joints d'expansion, emploie aujourd'hui quelque 400 personnes dans le monde et réalise un chiffre d'affaires global de 100 millions d'euros.

Fabrication intégrée

Sur la base d'importants investissements en termes d'équipements et d'emplois consentis par les nouveaux actionnaires, la stratégie des responsables du groupe va maintenant consister



United Flexible est une entreprise intégrée qui fabrique l'ensemble des produits qu'elle commercialise, tant auprès des constructeurs que des distributeurs.

à structurer cet ensemble au niveau international afin de mieux faire ressortir son identité et ses capacités.

« United Flexible est une entreprise intégrée qui fabrique l'ensemble des produits qu'elle commercialise, tant auprès des constructeurs que des distributeurs », tient ainsi à faire remarquer Lilian Guichard, récemment arrivé dans le groupe en tant que Sales Manager South Europe. Basé à Romeoville, dans l'Illinois, le groupe déploie ses opérations de fabrication au sein de plusieurs usines implantées aux Etats-Unis (Chicago, Houston, Knoxville et New Jersey) et sur le continent européen (Pays-Bas, Suède et Pays de Galles).

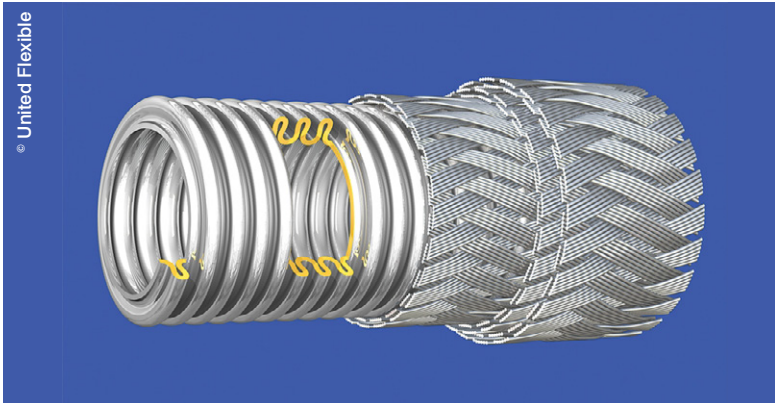
Les sites de production desservent les principaux marchés avec quatre grandes familles de produits. A commencer par une gamme complète de tuyaux onduleux inox de 6 à 610 mm de diamètres intérieurs, aptes à véhiculer des fluides à des pressions allant du vide à plus de 800 bar tout en supportant des températures s'étageant de la cryogénie à plus de 1.000°C. Fabriqués par ses propres usines, les matériaux proposés par United Flexible couvrent une vaste gamme allant de l'acier inox aux alliages les plus divers (Inconel 625, Incoloy 600/800/825, Hastelloy C-276, Monel 400) permettant de renforcer la capacité de résistance des tuyaux en fonction

des applications et/ou d'assurer leur compatibilité aux différents fluides véhiculés.

Souvent dédiés à des applications extrêmement sévères, ces tuyaux sont soumis à de nombreux tests et contrôles au sein des usines du groupe avant leur mise sur le marché.

Exigences élevées

Cette expertise se retrouve également au niveau des gammes de tubes et tuyaux en fluoropolymères (PTFE, PFA, FEP, ETFE), purs ou chargés (verre, carbone, bronze, acier, MoS₂). Fabriqués sur la base des plans des clients au sein de l'usine suédoise du groupe - qui vient de se voir doter de deux nouvelles extrudeuses - ces tuyaux, dont les diamètres intérieurs vont de 0,2 à 305 mm, sont conçus pour véhiculer des produits à très hautes pressions. A cet effet, ils ont été testés à des pressions d'éclatement allant jusqu'à 825 bar, voire 2.000 bar selon les tailles, et disposent de nombreuses certifications et approbations (FDA, USP Class VI, EG 10/2011) attestant de leur capacité à satisfaire aux exigences les plus élevées : résistance à la corrosion et aux produits chimiques agressifs, faible rayon de courbure, faible coefficient de friction permettant le passage de hauts débits, légèreté, absence de risques de



United Flexible commercialise ses produits sous une forme standard ou dans le cadre de solutions complètes conçues et fabriquées selon les plans des clients.

contamination... Au-delà des tubes et tuyaux, United Flexible met également à la disposition de ses clients toute une gamme de pièces moulées en PTFE.

Produits customisés

Dans le domaine du process, pour le transfert de fluides et liquides les plus divers allant du kérosène pour les avions au transport de lait par camions, United Flexible a développé une gamme de tuyaux composites répondant aux besoins des utilisateurs en termes de compatibilité, manutention et respect de l'environnement. De diamètres intérieurs de 25 à 305 mm, ces flexibles peuvent être proposés à des longueurs allant jusqu'à 30 mètres en continu et être dotés d'embouts et de connexions customisés en fonction des besoins. Répondant aux exigences de l'USCG 33 CFR Section 154.500 et 810, ces produits sont dotés de différentes certifications internationales en fonction des marchés et des applications. Leur résistance chimique et aux environnements extrêmes les rend aptes à satisfaire aux exigences des domaines pétroliers, chimiques ou cryogéniques, par exemple.

Enfin, l'usine galloise du groupe fabrique à la demande toute une famille de soufflets et joints d'expansion. Réalisés en petites et moyennes séries dans une vaste gamme de matériaux, ces produits sont destinés à compenser les jeux causés par la dilatation et les vibrations. Susceptibles

d'être utilisés dans le cadre de mouvements axiaux, latéraux et angulaires, ils trouvent une multitude d'applications dans le domaine industriel, allant du vide à l'automobile en passant par l'exploration pétrolière et gazière, l'aéronautique et la défense, la marine, la distribution électrique, le médical, la mesure et le contrôle...

Applications sévères

United Flexible s'adapte en permanence aux besoins des différents marchés et commercialise ses produits sous une forme standard ou dans le cadre de solutions complètes conçues et fabriquées selon les plans des clients. Rien d'étonnant alors à ce que celles-ci se retrouvent sur des applications aussi pointues techniquement que les installations de lancement de fusées, le transport de liquides réfrigérants pour compresseurs, le système de recharge en azote et oxygène de la station spatiale internationale, les moteurs de fusées, les turbines à gaz, les systèmes de régulation thermique dans l'industrie, le convoyage de vapeur, azote et eau de refroidissement utilisés pour la fabrication de pneumatiques, le transport de vapeur dans les usines agroalimentaires, l'extraction d'eau pour la fabrication de lait en poudre, le transfert d'éthanol sur barges ou de GNL à bord des méthaniers, l'approvisionnement de hauts fourneaux en oxygène... pour ne citer que quelques exemples parmi les plus représentatifs.

La capacité de United Flexible à satisfaire aux exigences de ces marchés à forte valeur ajoutée est d'ailleurs attestée par les nombreuses certifications internationales et homologations des principaux donneurs d'ordres dont le groupe dispose.

Structurer le marché français

United Flexible souhaite également accroître ses activités sur le plan géographique. Très bien implanté dans les pays d'Europe du Nord, le groupe s'est ainsi doté des moyens de poursuivre son développement sur l'ensemble du continent. Ce sera notamment la tâche de Lilian Guichard, responsable des marchés français, italien, espagnol et portugais. « United Flexible a de grandes ambitions en France,

précise-t-il. Nous sommes en train de procéder à la mise en place d'un réseau de distributeurs. Notre souhaitons travailler avec des partenaires disposant de la capacité de fabriquer eux-mêmes les flexibles adaptés aux différents besoins des clients ». Parallèlement à la constitution de ce réseau, qui devrait être pleinement opérationnel d'ici deux à trois ans « afin de couvrir un maximum de marchés et de territoires », le travail en direct avec les constructeurs et donneurs d'ordres sera également poursuivi.

« Aujourd'hui, la France représente 5 % du chiffre d'affaires réalisé par United Flexible en Europe. La volonté du groupe est de faire progresser ce montant de façon notable », conclut Lilian Guichard. ■

Your global partner

AKG-Engine-Line

Refroidisseurs combinés standard

Robuste, efficace et facilement adaptable pour tous vos besoins de refroidissement moteur.

AKG-Engine-Line est compatible avec tous les moteurs thermiques d'une puissance de 100 à 500 KW.

CONFIGURATION FACILE • MEILLEURS PRIX

DÉLAI DE LIVRAISON COURT • HAUTE QUALITÉ

Pour toute question merci de nous contacter au:

standard@akg-france.com

+33 3 - 87 95 11 11

AKG France S.A.S
4 rue des frères Rémy • 57200 Sarreguemines • France
www.akg-group.com

Chaines porte-câbles et paliers lisses polymères

igus mise sur les « smart plastics »

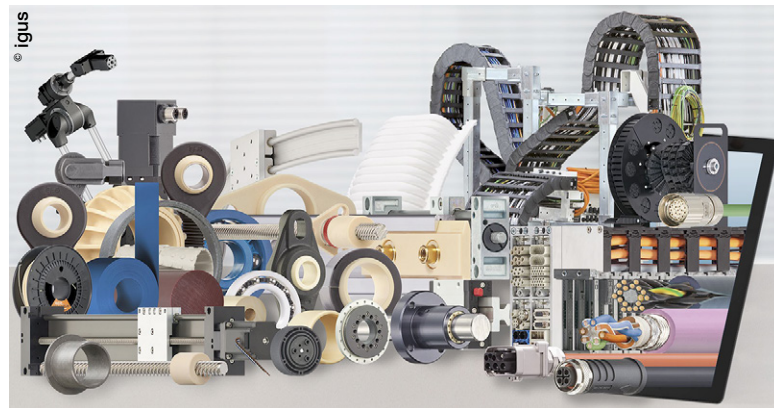
A l'avenir, chaque produit igus se devra d'être configurable et calculable en ligne. Au-delà du service et de la logistique, la numérisation concerne la mise au point de produits intelligents qui, mis en réseau, renseignent l'utilisateur sur leur état de service. L'objectif de la société allemande est clair : mettre en place une procédure automatisée pour toutes les catégories de produits.

► « L'ère des plastiques dédiés au mouvement a commencé.

Les plastiques en mouvement sont sans graisse et insensibles à la corrosion, ils exigent peu d'entretien et séduisent dans un nombre croissant d'applications par leur faible poids, leur durabilité et leur efficacité énergétique, en particulier face aux solutions métalliques », énumère Thorsten Beitzel. Le directeur général d'igus France en veut pour preuve qu'à côté des chaînes porte-câbles, des câbles et des paliers lisses polymères, des domaines relativement nouveaux, tels que les roulements à billes et l'automatisation à faible coût, apparaissent au catalogue de son entreprise et voient leur vente augmenter sensiblement. « Les polymères hautes performances dédiés au mouvement continuent de connaître une forte demande dans le monde », constate-t-il. Le groupe igus a ainsi vu son chiffre d'affaires progresser de 18% en 2015, atteignant 552 millions d'euros, dont 55% en Europe (16 millions d'euros en France), 27% en Asie et 18% en Amérique et en Afrique.

Configuration en ligne

Les quelque 100.000 références proposées par igus peuvent être constituées d'une pièce seule, tel un palier lisse par exemple, mais concernent en majorité des modules configurés, fabriqués selon les spécifications du client. Une chaîne porte-câbles peut ainsi être réalisée à partir de 500 composants individuels, voire davantage. Chacune des 7.000



Du palier lisse individuel sans graisse au système de chaînes porte-câbles complexe de configuration personnalisée avec plus de 500 composants, igus a pour objectif, de mettre en œuvre une procédure automatisée allant de la configuration en ligne jusqu'à la fabrication à assistance numérique et la livraison, pour toutes les catégories de produits.

commandes quotidiennes traitées par l'entreprise est donc spécifique et suppose une logistique sans faille afin de pouvoir assurer les livraisons dans les meilleurs délais. A cet effet, le groupe dispose de 14 centres d'entrepôt et de montage dans le monde permettant de livrer composants et systèmes complets aux clients, où qu'ils soient sur la planète.

C'est pour réduire encore ce temps de traitement des commandes que le groupe allemand consacre une large part de ses investissements à l'élargissement des processus numériques. « A l'avenir, un produit ne sera considéré comme un produit igus que lorsqu'il sera configurable et calculable en ligne et qu'à partir de là, toute la chaîne de processus se fera de manière automatisée et avec assistance numérique ».

D'ores et déjà, les clients de l'entreprise ont librement accès à une trentaine d'outils en ligne pour la configuration et le calcul de leur

produit ainsi qu'à 16 applications mobiles. igus est également en mesure de procéder à ce calcul ou à cette configuration directement sur le site de production du client. Pour cela, ses technico-commerciaux itinérants ont été équipés de tablettes dotées du logiciel d'ingénierie de l'entreprise. igus met également à la disposition de ses clients des équipes spécialisées dans les 16 gammes de produits qu'il propose, de même que des conseillers dédiés à 13 secteurs d'activités identifiés (automobile, construction navale, agriculture, agroalimentaire, etc.). Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si, alors que les effectifs d'igus ont augmenté de 9% l'année dernière, atteignant un total de 2.950 personnes, c'est la force de vente itinérante de l'entreprise qui a bénéficié de la plus forte hausse (+ 17%) dans le but de renforcer le conseil et le suivi sur site. On retrouve la même démarche au

sein de la filiale de française dont la moitié des 52 collaborateurs sont des itinérants.

Numérisation

Au-delà du service et de la logistique, la numérisation concerne également la mise au point de plastiques intelligents (« smart plastics ») qui, du fait de leur mise en réseau, renseignent l'utilisateur sur leur état de service et lui permet de mettre en place une véritable maintenance prévisionnelle.

A la base, les résultats des nombreux tests effectués au sein du laboratoire de 2.750 m² dont est dotée l'usine d'igus à Cologne - soit 11.000 tests tribologiques, 2 milliards de cycles chaînes et chainflex et 1 million de mesures électriques par an - sont intégrés aux outils disponibles en ligne et permettent de donner des informations précises sur les caractéristiques des produits.

En outre, l'offre isense d'igus, qui se compose de capteurs et de modules de surveillance, permet de surveiller la durée de vie de la chaîne porte-câbles, du câble ou du guidage linéaire. Sa mise en réseau avec le module de communication icom d'igus est assurée par intégration directe à l'infrastructure du client. Cette mesure permanente et la comparaison avec les paramètres de l'installation ainsi qu'avec les milliers de données de tests provenant du laboratoire, permettent de prédire le bon fonctionnement de manière sûre. En cas de dépassement des valeurs données, les produits intelligents signalent à temps la durée de vie

qui leur reste, permettant ainsi de planifier l'entretien et la rechange. igus met également différents outils à la disposition de ses clients dans le domaine de l'automatisation. C'est le cas de son configurateur en ligne robolink D, par exemple, qui permet la configuration aisée et la commande rapide de composants robotiques économiques à partir d'un système modulaire d'articulations. Qu'il soit fabricant de robots ou constructeur de machines, le client a ainsi la possibilité de construire des bras de robots de façon économique, tandis que les utilisateurs peuvent procéder à l'automatisation de tâches simples. A l'appui de ses dires, igus a démontré, lors de la dernière foire de Hanovre, la possibilité de réaliser un bras de robot complet à 6 axes avec un nouveau réducteur elliptique en polymères.

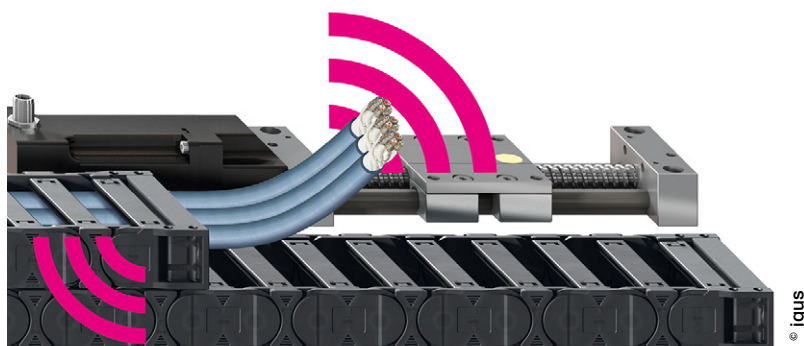
Impression 3D

Les avantages de la numérisation pour les clients sont également illustrés par les techniques d'impression 3D prônées par igus. Les concepteurs ont ainsi à leur

adéquat, trouver le prix et passer la commande directement. En 2015, igus a équipé douze de ses filiales dans le monde, dont la France, avec des imprimantes 3D. Cette stratégie a notamment convaincu le jury de l'Initiative Deutschland Digital (IDD) qui vient de remettre à igus le prix Digital Economy Award dans la catégorie Entreprises 4.0.

Et comme on est jamais mieux servi que par soi-même, igus se prépare à utiliser des moules d'injection imprimés en 3D pour sa propre production. L'entreprise allemande a notamment mis au point un premier moule imprimé en 3D qui représente une alternative économique aux moules en acier pour les séries allant jusqu'à 500 pièces. L'impression 3D permet maintenant à igus de produire rapidement, à partir de polymères hautes performances, des moules à injection répondant aux spécifications du client...

« Notre objectif est clair, explique Thorsen Beitzel. Au cours de ces trois prochaines années, nous voulons mettre en place,



Les plastiques intelligents éliminent les temps d'arrêt non prévus des installations. Le guidage linéaire drylin intelligent, la chaîne porte-câbles intelligente et le câble intelligent surveillent en permanence leur propre état et préviennent à temps d'une défaillance, permettant ainsi de planifier entretien et échange.

disposition six tribo-filaments igus et un matériau FLS (frittage sélectif par laser) pour la fabrication de prototypes, de pièces spéciales et de petites séries économiques, sans graisse et sans entretien. En outre, les clients ont maintenant la possibilité de se procurer encore plus simplement leurs pièces imprimées grâce au nouveau programme de commande en ligne du service d'impression 3D d'igus permettant de charger des fichiers CAO, choisir le matériau

pour toutes les catégories de produits, une procédure automatisée, allant de la configuration en ligne jusqu'à la fabrication à assistance numérique et la livraison ». Une démarche novatrice dans la mesure où il n'existe pas encore de solution « toute faite » sur le marché, mais qui n'empêche pas le responsable d'igus France d'afficher sa confiance. « Nous avons déjà bien avancé et nous savons que nous y arriverons », conclut-il. ■

Valves à clapet en cartouche et plan de pose
.. jusqu'à 300 l/mn - 350 bar



SVSPM42-G24-BA/WG
Valve à clapet 2/2
300 l/mn - 350 bar - M42 x 2

AEXd32061a-G24/L21

Valve à clapet 3/2
40 l/mn - 350 bar - NG6
Protection anti-déflagrante EX d II C



AM22061a-G24#M34-S1428
Distributeur à clapet
avec surveillance de position
de commutation

Wandfluh SARL

Parc de la Duranne - Espace Descartes
Bât. 425, rue René Descartes
F-13857 Aix-en-Provence Cedex 3
Tél. 04 42 26 59 70 / Fax 04 13 57 02 41
contact@wandfluh.fr / www.wandfluh.com

**FORMATIONS
HYDRAULIQUES**
by In Situ

In Situ
ETUDES - FORMATIONS - CONSEILS
Experts hydrauliciens

**CATALOGUE
FORMATIONS -2017-**
HYDRAULIQUES & PNEUMATIQUES



AVEC 3 FORMULES
D'APPRENTISSAGES :



FORMATION
E-LEARNING



FORMATION
WEBCAM



FORMATION
SUR SITE

VOTRE
CONTACT



Léa Legendre
02 40 63 82 66

lea.legendre@experts-insitu.com

plus d'infos sur www.experts-insitu.com

INDUSTRIE Lyon

LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION

4-7 AVRIL 2017
EUREXPO LYON



LE FUTUR DE
L'INDUSTRIE
SE CONSTRUIT
AVEC VOUS...

22 000
DONNEURS
D'ORDRES

900
INDUSTRIELS



Avec le soutien du



WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM

40 FORMATION

Le Coin Techno d'In Situ

Comment faire l'appoint d'huile ?

Même si l'appoint d'huile peut paraître anodin, quelques précautions sont nécessaires pour éviter de graves déconvenues dont les conséquences financières peuvent être très importantes.

► « Avant toute intervention, il s'agit de vérifier que les caractéristiques de l'huile d'appoint correspondent bien aux recommandations du constructeur de la machine : type d'huile, viscosité...

Rappel : son lieu de stockage doit prévenir la condensation. Il faut noter que l'eau est à considérer comme un polluant pour les circuits hydrauliques. Une teneur supérieure à 0.05% d'eau dans l'huile est généralement considérée comme la limite acceptable.

- Pensez à votre sécurité ! Vous devez porter des gants, une combinaison de travail et des lunettes pour éviter tout contact avec l'huile (projections). Ainsi qu'un masque pour empêcher l'inhalation de vapeur d'huile (ce risque est majoré si le lieu est confiné et mal ventilé).
- La position de la machine rentre également en ligne de compte. Afin d'ajouter la bonne quantité d'huile, il est important de s'assurer que tous les vérins sont en position rentrée (sauf indication contraire du constructeur). Dans un souci de sécurité, la machine sera à l'arrêt. Il faut nettoyer à proximité des zones où les ouvertures auront lieu.
- Température : la dilatation de l'huile fausse la lecture du niveau. Il faut faire l'appoint à température ambiante.

Propreté de l'huile

La classe de pollution de l'huile neuve ne répond pas aux exigences des composants hydrauliques traditionnels. C'est d'autant plus vrai si les composants sont techniquement plus complexes (proportionnels, servovalves...). Il est donc impératif de filtrer l'huile neuve via un groupe de filtration externe (groupe dédié seulement au remplissage, avec la même huile), puis en utilisant le filtre de la machine (généralement le filtre retour). Il faut également soigner la qualité de la connectique du groupe de remplissage au réservoir avec des coupleurs « anti-pollution ». L'environnement étant plus ou moins poussiéreux, il faut proscrire tout contact entre l'huile et l'air ambiant.

De plus, il est important de vérifier l'encrassement des filtres en place grâce à leur indicateur de colmatage et de les changer avant le remplissage si besoin.

Pour rappel on trouve couramment les niveaux de pollution suivants :

- Huile neuve : ISO23/21/18 - NAS 12
- Hydraulique standard tout ou rien : ISO20/18/15 - NAS 9
- Hydraulique standard tout ou rien, haute pression : ISO19/17/14 - NAS 8
- Proportionnel & pompe à cylindrée variable : ISO18/16/13 à 19/17/14 - NAS 7 à 8
- Servovalves : ISO15/13/10 à 17/15/12 - NAS 4 à 6

Bonnes pratiques

Ce qu'il faut éviter de faire : ouvrir le réservoir à l'air libre ; utiliser un récipient contaminé, mal stocké ; utiliser indifféremment un groupe de vidange et de remplissage ; absence de niveau visuel, illisible ou inaccessible...

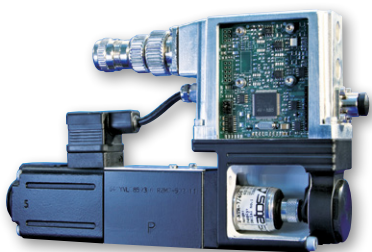
Conclusion : pour garantir une bonne durée de vie du système, il est nécessaire de se pencher sur la gestion des appoints d'huile de l'ensemble des équipements. Et pour cela, vérifier le stockage de l'huile et mettre en œuvre les bonnes pratiques afin de ne pas polluer lors de l'appoint, tant sur l'huile elle-même que sur la façon de procéder... » ■

Olivier Padiou, In Situ

NOTRE SÉLECTION

CONTRÔLE DE PRESSION
ATOS

Ces valves et cartouches logiques de contrôles pression intègrent un transmetteur de pression afin d'offrir de meilleures performances aux niveaux des hystérésis, temps de réponse, linéarité et stabilité. L'électronique numérique embarquée contrôle en boucle fermée la régulation de la valve et grâce au transmetteur de pression, permet de corriger les non-linéarités et les sauts de pression. La dynamique de la valve peut être facilement paramétrée et réglée par le logiciel unique de paramétrage Atos pour PC, fieldbus CANopen, Profibus DP ou EtherCAT disponibles en option.

**L'essentiel :**

- Paramétrage aisé
- Pression maxi: 350 bar
- Débit jusqu'à 4500 l/min

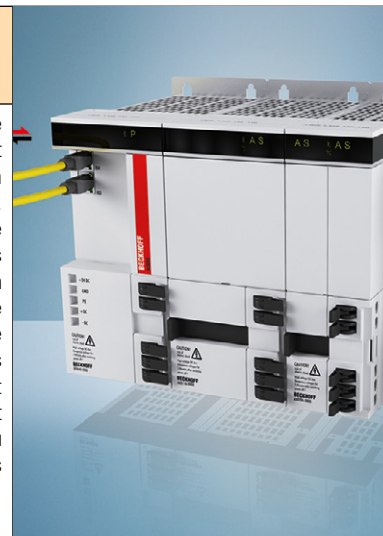
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs de pression
- Atos

VARIATEUR MULTIAXES
BECKHOFF AUTOMATION

Le système d'asservissement multiaxe AX8000 est un variateur parfaitement adapté aux exigences élevées en termes de vitesse et de précision. De conception modulaire, il englobe différents modules d'alimentation, des modules à un et deux axes, ainsi qu'un module de condensateur. Avec une hauteur de 223 mm et une largeur de 60 ou 90 mm, les différents modules et le système multiaxe complet sont extrêmement compacts. Le montage et la mise en service rapide et simple du système représentent d'autres facteurs de réduction des coûts.

**L'essentiel :**

- Temps de cycle minimal EtherCAT 62,5 µs
- Construction modulaire
- Montage et mise en service rapides

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Variateurs
- Beckhoff Automation

MANOMÈTRES
ELECTRONIQUES
CITEC

Cette gamme étendue de manomètres électroniques de -1 à 1000 bar convient pour les tests de vérification et de calibration. La version PIC permet de mesurer des pics de pression très rapides (5000 mesures par seconde). La version basse pression est destinée aux mesures de 30 à 300 mbar. La version enregistreur est idéale pour un enregistrement autonome, pour la détection de fuites ou d'anomalies, avec les données récupérées sur PC. La série LE offre une très grande précision jusqu'à 0,01%. Toutes ces versions sont disponibles également en version ATEX.

**L'essentiel :**

- De -1 à 1000 bar
- Tests de vérification et calibration
- Gamme étendue

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs de pression
- Citec

ÉLÉMENTS FILTRANTS
EATON

Les éléments filtrants de rechange EasyFit d'Eaton sont conçus pour être polyvalents et s'adapter à de nombreux systèmes de filtres de premier plan disponibles sur le marché. La gamme inclut un éventail important de tailles, de caractéristiques et de matériaux pour les applications hydrauliques, de lubrification et autres. Ils possèdent une capacité importante de rétention des particules garantissant une efficacité constante et une durée de vie utile prolongée, même lorsque la pression est élevée.

**L'essentiel :**

- Gamme polyvalente
- Capacité importante de rétention
- Durée de vie prolongée

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Filtres hydrauliques
- Eaton

DÉTECTEURS À ULTRASONS
IFM ELECTRONIC

Les détecteurs à ultrasons M18 offrent une faible zone morte et de grandes portées jusqu'à 2,2m qui normalement ne sont atteintes que par des boîtiers plus gros. Ils sont disponibles en boîtiers ronds et cubique en plastique ou en inox très robuste. Ils peuvent fonctionner de manière fiable même en cas de fortes salissures et peuvent être utilisés dans des applications où les détecteurs optoélectroniques atteignent leurs limites. Le réglage pour l'application s'effectue par bouton-poussoir Teach, fil de Teach ou IO-Link.

**L'essentiel :**

- Faible zone morte
- Grandes portées jusqu'à 2,2 m
- Résistance aux salissures

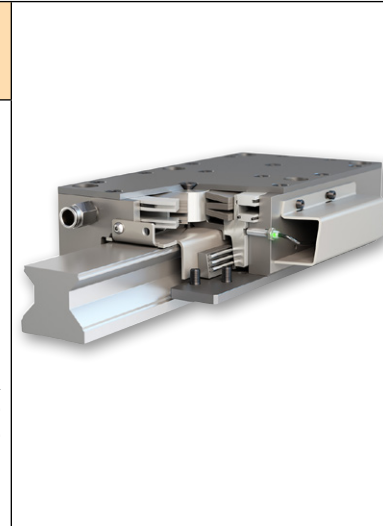
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Détecteurs
- ifm electronic

FREINS DE MAINTIEN
MAYR

La nouvelle version pneumatique du frein de maintien pour guidage sur rails profilés ROBA®-guidestop travaille sans jeu et avec la même précision de positionnement que la version hydraulique, atteignant des forces de maintien tout aussi élevées. Il s'ouvre par pression pneumatique de 20 à 30 bar. Afin d'obtenir la pression de fonctionnement nécessaire, un amplificateur de pression est associé au frein. Il augmente la pression du réseau de façon mécanique sans recourir à une source d'énergie extérieure.

**L'essentiel :**

- Forces de maintien de 1 à 34 kN
- Grande rigidité
- Principe Fail-Safe

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Freins mécaniques
- Mayr



POLLUTEC
2016

LYON
EUREXPO FRANCE
29 novembre > 2 décembre 2016

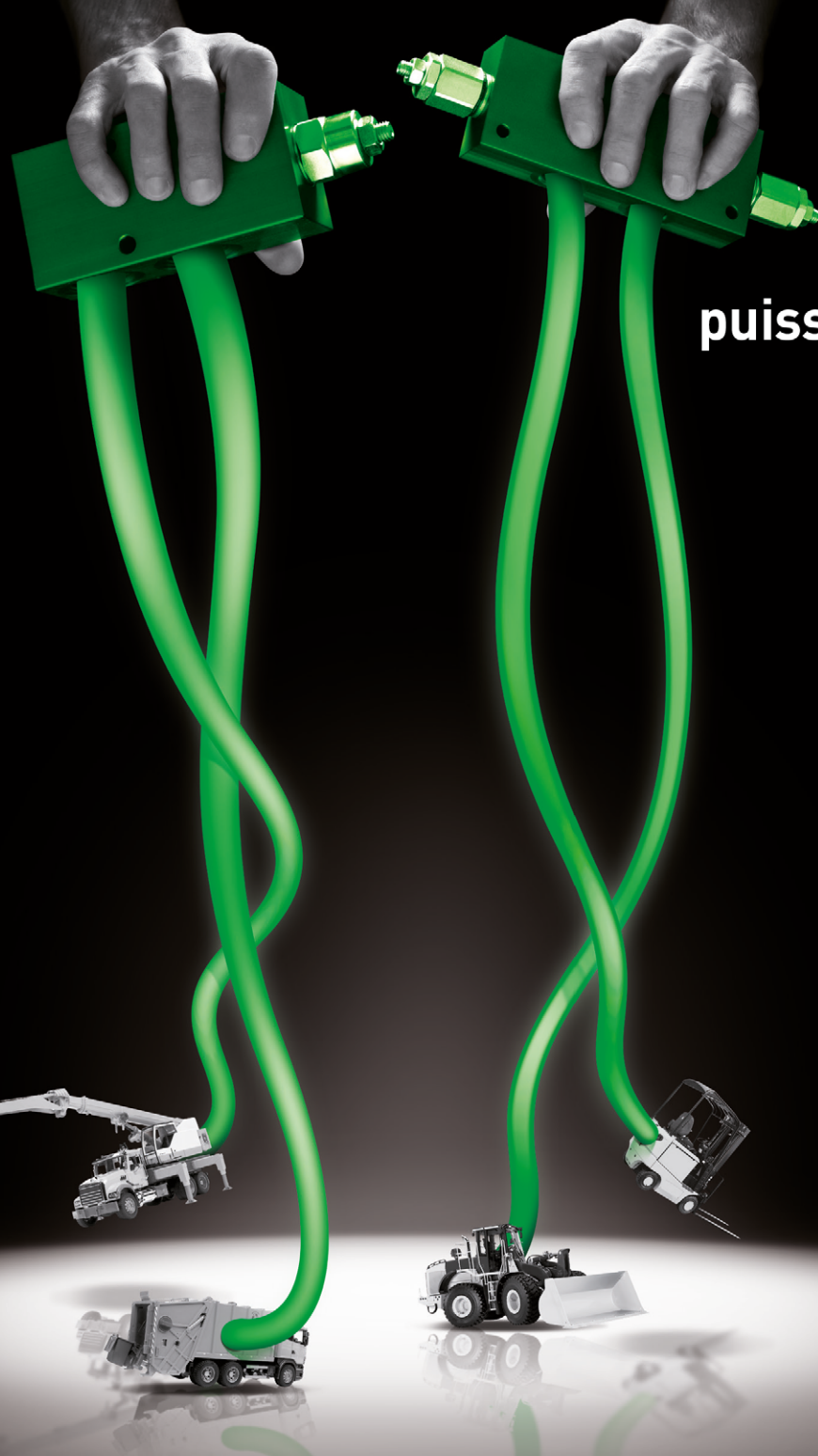
www.pollutec.com

27^e salon international des équipements,
des technologies et des services
de l'environnement

Organisé par
 Reed Expositions

En association avec





puissance sous controle



www.cbphydraulic.com

VALVES ET COMPOSANTS HYDRAULIQUES

CBF fabrique une large gamme de valves hydrauliques pour le secteur équipement industriel et mobile, en plein développement. De plus la société réalise les plans et la fabrication de systèmes spécifiques, à la demande du client. Limiteurs de débit, limiteurs de pression, valves d'équilibrage, diviseurs de débit, régulateurs de débit, clapets anti-retour, clapets anti-retour pilotés, valves de séquence, valves modulaires NG6 et NG10, électrovalves, étrangleurs, clapets parachutes, limiteurs de débit, pompes manuelles et blocs hydrauliques.

Tout cela pour vous assuré que la puissance de votre produit, quel que soit son application, reste sous contrôle.



CBF S.r.l. - Via Caboto, 3 - 36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
 Tel. +39.0444.499.141 / +39.0444.499.143 - Fax +39.0444.499.145
 info@cbphydraulic.com

