

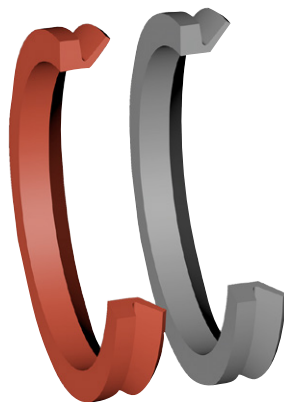
fluides & TRANSMISSIONS

oléo-hydraulique - pneumatique - mécanique - électrique

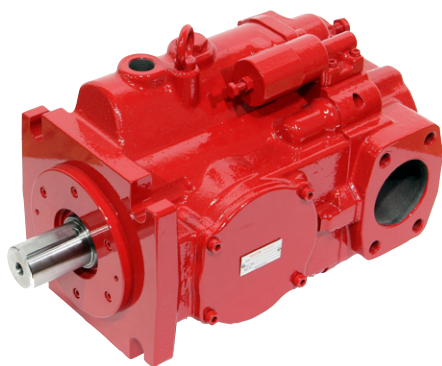
Spécial nouveautés 2014



Electronique/Electricité



Etanchéité



Hydraulique



Mécanique



Mesure



Pneumatique



Schneider Electric
donne sa vision de
l'usine du futur

Transmissions
de puissance :
**La profession renoue
avec la croissance**



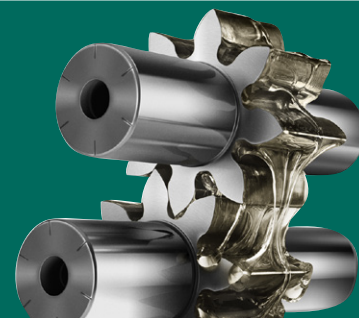
Vis en aluminium
formées à froid :
Nombreuses possibilités
d'utilisation



Ifm electronic
présente ses innovations

**Hydraulique
et pneumatique :**
Les avancées
technologiques récentes

Des économies
d'énergie avec les
lubrifiants **ExxonMobil**



SQR
Service question réponse

Une question technique ?

03 44 67 36 82

sqr@cetim.fr

- La voie d'accès privilégiée aux compétences du Cetim
- Identification immédiate de vos besoins
- 400 experts et spécialistes des disciplines de la mécanique pour vous répondre

Rappels de couverture :

PHOTOS 'PRODUITS' (À GAUCHE):

- KEB
- SKF
- HYDAC
- SIAM RINGSPANN
- LA RHC
- CEJN



EXXONMOBIL



SCHNEIDER ELECTRIC



EICHENBERGER



IFM ELECTRONIC

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
Juliette DUPONT
01 42 02 24 33

Service Comptabilité
Isabelle CHONG
01 42 47 80 74

Un discours qui tranche

Décidément, les nuages s'accumulent sur notre horizon économique. Les mauvaises nouvelles se succèdent, que ce soit sur le front du chômage qui atteint des niveaux inconnus jusqu'à présent, ou sur celui de la croissance qui ne semble pas vouloir décoller dans un avenir proche, particulièrement sur notre vieux continent. « La reprise en panne », titrait encore il y a quelques temps le quotidien Les Echos, alors que les taux de croissance restent désespérément en retrait par rapport aux prévisions officielles...

Et pourtant, sur cette toile de fond pour le moins morose, certains discours tranchent, sinon par un enthousiasme débridé, du moins par une certaine confiance en l'avenir.

C'est notamment le cas de la profession des transmissions de puissance dont les prévisions pour l'année en cours laissent espérer un retournement bienvenu de la situation. Après une année 2012 décevante et un exercice 2013 caractérisé par une activité quasiment stable (+0,2%), ce ne sont pas moins de 3,3% de croissance que prévoit Artema pour le cru 2014. De fait, les principaux indicateurs élaborés par le syndicat des industriels de la mécatronique concernant les perspectives d'activité de ses membres sont repassés dans le vert à la fin de l'année dernière. L'organisation professionnelle, qui se réjouit du fait que l'ensemble des métiers qu'elle représente contribueront à ce résultat, base ses prévisions sur la bonne tenue de certains secteurs clients tels que l'aéronautique, le redémarrage de l'automobile et les espoirs de reprise de l'investissement dans plusieurs branches industrielles.

Artema affiche également sa confiance en la capacité des entreprises de la profession à répondre aux nouvelles exigences du marché. Que ce soit en termes de performances techniques, de fiabilité, d'efficacité énergétique des produits ou de respect de normes et réglementations toujours plus rigoureuses.

Les nombreuses innovations dont nous ont fait part les spécialistes des composants et systèmes de transmission de puissance lors de l'élaboration de ce numéro « Spécial Nouveautés 2014 » vont dans ce sens. Vous en avez la preuve entre les mains...



E.B. / Fluides & Transmissions

Alain Vandewynckele,
Rédacteur en chef

Commission Paritaire : 1015 T 78124

Durand-Impressions
28600 Luisant

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

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

Recevez gratuitement la newsletter de Fluides & Transmissions

Déjà plus de **55.000 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



ASTEC

Qualité, Service & Passion



• Une alternative professionnelle et dynamique, spécialisée pour les constructeurs (OEM).

• De nombreuses références commerciales à haut niveau d'exigence : Travaux Publics, Manutention, Automobile, Machinisme Agricole, Protection, Machines Outils,...

• Un département Flexibles Spéciaux pour l'Armement, le Nucléaire, le Ferroviaire, l'Aéronautique,...

Flexibles & Raccords Hydrauliques



Assemblage Technique du Caoutchouc

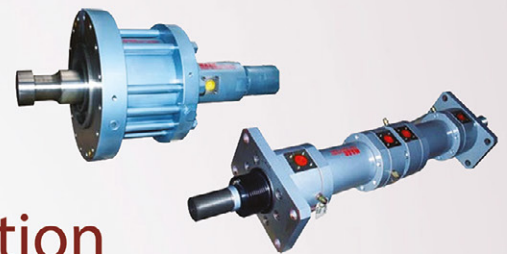
Z.A. Les Espinaux
Route de Bagnols
30340 St PRIVAT des VIEUX
Tél : + 33 (0) 4.66 54 28 00
Fax : +33 (0) 4.66 54 28 01
www.astec1.com
e-mail : contact@astec1.com



La fiabilité issue de 50 ans d'expérience

MAAC

HYDRAULIC



• Conception

• Fabrication

• Réparation

de

vérins hydrauliques & raccords tournants

contact@maac-hydraulic.com
www.maac-hydraulic.com
Tél: +33(0) 296 553 830
Fax: +33(0) 296 553 831
22500 PAIMPOL



FLASH

- Des Mechatronics Awards « classiques » et « Platiium »
- Le Mecateamcluster® promeut la filière ferroviaire française au Québec
- Nouvelles acquisitions pour le groupe Fuchs
- Ouverture d'une licence professionnelle « hydraulique » en septembre 2014
- Sepem Colmar : 10% de visiteurs en plus !
- De nouveaux locaux pour Suco VSE

- Crouzet lance le premier « Remote PLC »
- Pall reprend Filter Specialists Inc.
- Stama choisit les cales pelables de Georg Martin
- Des entraînements pour applications convoyeurs
- Erco & Gener rejoint le groupe The Kat
- Cetim Maroc inaugure ses nouvelles installations
- Des moteurs Weg pour le projet Water-Link

CONJONCTURE



► P. 12 - **Transmission de puissance : la profession renoue avec la croissance**

Regain d'optimisme dans les transmissions de puissance ! Après une activité éteinte en 2013, la profession prévoit une croissance supérieure à 3% cette année. Portés par les perspectives de redémarrage de l'investissement dans l'industrie, l'ensemble des métiers contribuent à ce résultat honorable. Et les actions menées par la profession devraient conforter la tendance.

TECHNOLOGIE

► P. 16 - **Hydraulique et pneumatique : les avancées récentes**

La 4^{ème} édition de la journée « Transmissions et Roulements » Cetim/Artema a permis de mettre en exergue les avancées technologiques des transmissions hydrauliques et pneumatiques.

► P. 20 - **Certification QualiCert**

Avec une évaluation indépendante de SGS, la Certification de la Qualité des Services QualiCert vise à améliorer le niveau de performance d'une organisation.

► P. 23 - **L'Optimicron® pour une filtration durable**

Grâce à la nouvelle technologie d'éléments filtrants Optimicron®, Hydac a réussi à réduire jusqu'à 30% la pression différentielle dans le filtre. Des économies ont pu être réalisées au niveau de l'énergie et des coûts.

► P. 26 - **Vis en aluminium formées à froid**

S'il répond aux plus hautes exigences de qualité et de dimensions et s'il est composé d'un matériau révolutionnaire, un mécanisme à vis ouvre des possibilités d'utilisation exceptionnelles.

STRATÉGIE

► P. 28 - **Schneider Electric propose sa vision de l'usine du futur**

Schneider Electric s'est rendu dans huit villes de France à la rencontre des industriels afin de leur présenter sa vision de l'usine connectée du futur ainsi que des innovations technologiques se rattachant à ce thème.

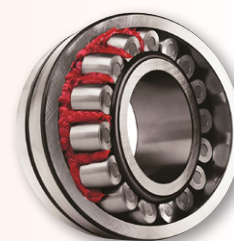
► P. 30 - **ifm electronic présente ses innovations**

Une actualité chargée pour ifm electronic en ce début d'année ! Après avoir sillonné les routes de France dans le cadre de l'Automation Tour organisé avec quatre sociétés partenaires, le spécialiste de la détection industrielle s'est arrêté une semaine début avril au salon Industrie Paris. Avec, à la clé, la présentation de nombreuses innovations...

SOLUTIONS

► P. 32 - **Sidérurgie/métallurgie : des économies d'énergie avec les lubrifiants ExxonMobil**

A l'instar d'autres domaines industriels, le secteur de la sidérurgie/métallurgie est à l'affût des économies d'énergie. ExxonMobil a profité de la conférence ESTAD 2014, organisée en avril dernier à Paris, pour mettre en avant la contribution de sa gamme de lubrifiants synthétiques à cet égard.



FORMATION

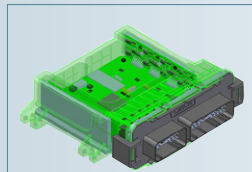


► P. 34 - **Le Coin Techno d'In Situ : la balance de pression**

La balance de pression est un composant que l'on associe à des fonctions de débit dans le but de gérer une différence de pression (ΔP) constante. En effet, le débit traversant une section de passage est principalement lié à la ΔP aux bornes de cette section. Que ce soit du côté du récepteur ou du côté de l'alimentation, la pression est rarement stable. La balance de pression prend tout son intérêt sur les montages où, pour une section fixe donnée, on souhaite un débit constant.

PRODUITS

► P. 35 - **Notre panorama annuel des nouveaux produits de transmission de puissance**



ABC

ENTREPRISES

AGI Automation	18
Airbus	11
Artema ... 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16	
Asco Numatics	30
Astec	4
ATC	7
Atos	16, 18
Aubert & Duval	11
Aventics	7, 11
AW-Energy Oy	16
AWW	11
Bosch Rexroth	17, 18
Camozzi	18
Carmat	7
Centre formation Saint-Madrier	7, 14
Cequad	10
Cetim	
. 2^{ème} de couverture, 7, 10, 14, 16	
Cetop	8
Clover Industries	17
Cofrac	10
Colas rail	7
Contitech	43
Crouzet Automation	9

PERSONNES

Jean-Marc Belot	16, 17, 18
Bruno Bonnell	7
Pascal Bouquet	34
Stéphane Bredel	8
Laurence Chérillat	12, 13, 14
Olivier Cloarec	15

DEF

ENTREPRISES

Dalmecc	18
Delta Equipement	47
D. Invest	10
Douce Hydro	53
Eaton	18
Ecole Centrale de Nantes	16

Ecole de Mines Alès	14
Eichenberger	26, 27, 39
Eiffage Rail	7
Eigsi	14
Elbe-Stahlwerke Feralpi	33
Energid	18
Ensiame	7
ENSM Rabat	10
Erco & Gener	10
ETF	7
ExxonMobil	32, 33
Festo	18
Filter Specialists Inc.	9
Forgital	11
Fuchs Petrolub	8

PERSONNES

Pascal Denoël	10
Matthias Fernandez	33
Jan-Rémi Fromentin	30, 31

GHI

ENTREPRISES

Georg Martin	10, 17
GtiF	7
Harmonic Drive	47
HEI	14
Hydac	19, 23, 24, 25
Hydro Leduc	18
ifm electronic	17, 30, 31
igus	9
Imagine	18
IMF	31
In Situ	34, 41
IUT Béthune	8

PERSONNES

Fabrice Guérin	15
Johan Hyman	8

JKL

ENTREPRISES

KSB	11
KTR	15

Kuka	7
Leroy-Somer	30
Liebherr	18
Lycée Alain Savary	8, 12, 14
Lycée Saint-Pol-de-Ternoise	14

PERSONNES

Larry Kingsley	9
----------------	---

MNO

ENTREPRISES

Maac Hydraulic	4
Mayr	12
Mecafim	10
Mecateamcluster®	7
Métalliance	7
Mentor Graphics	17
Metso	16
MIDEST	3^{ème} de couverture
Mitsubishi	16
MSC Software	17
NFM Technologies	7
Nord DriveSystems	10
Norgren	18
Novium	7
NTN-SNR	37
ONCF	11
Ottofuchs	11

PQR

ENTREPRISES

Pack Aéro	13
Pall	9
Parker Hannifin	18, 41
Pilz	30
Poclain Hydraulics	17, 18
Polytech Annecy-Chambéry	7, 14
Prenaspire International	51
Pro-face	30
PSA	7
Ratier Figeac	11
RB3D	7
RHC (La)	20, 21, 22, 49

PERSONNES

Daniel Richel	11
---------------	----

STU

ENTREPRISES

Safran	11
Samir	11
Sapelem	10
Schneider Electric	28, 29
SEDC	21
Sepem Industries	8
SGS	20
SNCF Infra	7
Stama	10
Suco VSE	8, 27
Texrope	4^{ème} de couverture
The Kat	10
Thesame	7
Tritech	19
TSO	7
Turbomeca	11
UTC Compiègne	14
UIMM	8

PERSONNES

Ursula Schädeli	27
Olivier Tourneur	13
Isabelle Tribotté	28
Alf Untersteller	8

VWXYZ

ENTREPRISES

Vaccon	18
Valve World	45
Vinci Construction	7
Voith	18
Wandfluh	12, 25, 29
Weg	11

PERSONNES

Jan Van Laer	11
Michel Zajac	8

Nos annonceurs apparaissent en caractères gras



Recevez gratuitement la newsletter de Fluides & Transmissions

Déjà plus de **55.000 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

Distinctions

Des Mechatronics Awards « classiques » et « Platinum »

► Les Mechatronics Awards ont été remis le 17 juin dernier à Annecy lors des rencontres européennes de mécatronique. Organisées depuis 7 ans par Thesame, Artema et le Cetim, ces distinctions mettent en valeur des projets d'exception dans le domaine de la mécatronique.

En 2014, plusieurs projets méritaient une mise en valeur particulière. A titre exceptionnel les Awards 2014 ont été complétés par les Platinum Mechatronics Awards ou Awards de la décennie, qui sont au nombre de trois : Carmat SAS (Vélizy-Villacoublay), pour le cœur artificiel qui représente un exemple exceptionnel de ce que peut donner l'association mécanique, électronique, informatique et capteurs ; PSA (Paris) pour l'Hybrid Air ou comment repenser autrement l'hybridation des véhicules en utilisant, non pas l'électricité, mais l'azote sous pression et évitant donc la problématique du recyclage des batteries ; et RB3D (Auxerre), pour des outils mécatroniques permettant de limiter les TMS

jusqu'aux exosquelettes, en passant par la cobotique.

Les Mechatronics Awards 2014 « classiques » ont été remis à Polytech Annecy-Chambéry et Ensiame (Valenciennes), respectivement pour une microturbine de génération électrique et un bras de pilotage de camera ; Aventics (Hanovre et Bonneville) pour une micro-électrovanne pneumatique PVP1 avec système de pilotage mécatronique intégré ; Kuka (Allemagne) pour le robot Iiwa qui préfigure une nouvelle approche de la robotique industrielle ; le Centre de Formation Navale de Saint-Madrier (Toulon) ou comment se former au pilotage de tous les systèmes d'une frégate tout en restant à terre.

Enfin, Bruno Bonnell s'est vu remettre un Platinum Mechatronics Awards reconnaissant son implication exceptionnelle dans le développement de la robotique en France et sa vision stratégique symbolisée par son ouvrage « Viva la Robolution » publié en 2010, alors que peu de monde parlait encore de cette mutation.

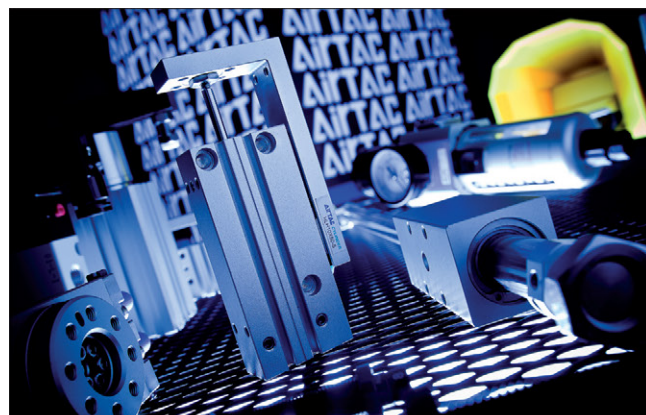
Coopération

Le Mecateamcluster® promeut la filière ferroviaire française au Québec

► Le Mecateamcluster® a participé en juin dernier à la 6^e édition des Rendez-vous du Transport à Victoriaville (Québec).

Les relations entre Mecateamcluster® et le Pôle d'excellence québécois en transports terrestres, ont été initiées en 2013 via l'ambitieux projet de développement économique du Nord Québec, dit « Plan Nord », visant à développer l'activité économique au nord du 49^{ème} parallèle et du Saint-Laurent, offrant ainsi aux partenaires publics et privés la possibilité de s'associer autour de grands projets d'infrastructures stratégiques, notamment dans le domaine ferroviaire. Mecateamcluster® était accompagné au Québec des représentants de Metalliance, Novium, GTIF, NFM Technologies et Vinci Construction.

Créé à l'initiative de PME bourguignonnes, de la communauté urbaine Creusot Montceau et de son agence de développement économique, le Mecateamcluster® rassemble à ce jour 78 adhérents dont 72 entreprises, de la TPE aux très grands groupes comme SNCF Infra, Colas Rail, ETF, TSO, Eiffage Rail... dans le but de proposer des solutions industrielles globales, encourager la coopération interentreprises et accompagner la filière ferroviaire dans le contexte actuel de mutations structurelles. Le cluster a obtenu la labellisation de l'Etat au titre des Investissements d'avenir pour son projet de plateforme de services mutualisés, Mecateamplatform®.



Le marché nous recommande, et vous?

Testez la qualité

AIRTAC

*cost down,
Your profit up*



AIRTAC
PNEUMATIC EQUIPMENT

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



Find us around the world

Croissance externe

Nouvelles acquisitions pour le groupe Fuchs

De gauche à droite, Johan Hyman, directeur général de Fuchs Afrique du Sud et Alf Untersteller, membre du comité de direction du groupe Fuchs.

► Le spécialiste des lubrifiants Fuchs Petrolub SE (Mannheim, Allemagne) annonce l'acquisition de l'activité « lubrifiants » des sociétés Lubritene et Lubrasa en Afrique du Sud et en Australie.

Ces deux entreprises ont enregistré des ventes combinées de 15 millions d'euros durant leur exercice fiscal 2013/2014. Les capacités de production actuelles du groupe Lubritene seront intégrées au fil du temps dans les usines Fuchs à Johannesburg et Melbourne. La gamme des produits Lubritene complète le portefeuille de lubrifiants pour le secteur minier de Fuchs.

Les activités de Lubrasa, quant à elles, élargiront le portefeuille de produits de Fuchs avec des applications alimentaires en Afrique du Sud. En 2013, le groupe Fuchs Petrolub qui, selon ses responsables, « se positionne au premier rang mondial des indépendants du graissage », a comptabilisé 1,8 milliard d'euros de ventes avec un effectif de 3888 personnes. Fuchs Lubricants (Afrique du Sud) a réalisé 49 millions d'euros de ventes avec 132 salariés et Fuchs Lubricants (Australasie,) 135 millions d'euros avec 138 employés.

En France, Fuchs Lubrifiant France SA emploie 300 collaborateurs et réalise plus de 109 millions d'euros de chiffre d'affaires (2013) à travers ses divisions Industrie, Automobile et Export.

Implantée dans les Hauts-de-Seine, la filiale française est certifiée ISO 9001/2008 et ISO 14001/2000 et produit annuellement quelques 35.000 tonnes de lubrifiants. La société possède trois laboratoires au service de la qualité (contrôle de production, recherche et développement, suivi des produits en service).

Manifestation

Sepem Colmar : 10% de visiteurs en plus !

► Quelque 4.207 visiteurs se sont rendus sur le salon Sepem Industries Est de Colmar du 20 au 22 mai dernier, soit une augmentation supérieure à 10% par rapport à l'édition précédente. Ces visiteurs provenaient de l'ensemble des secteurs industriels de la région Est, notamment la métallurgie, l'agroalimentaire, la chimie/pharmacie, la plasturgie, le textile, la papeterie, l'énergie, le traitement des eaux et le recyclage... La qualité de ce visitorat a été mise en évidence par les 486 exposants représentatifs du « cœur d'usine » en Alsace, Lorraine, Champagne-Ardennes, Franche-Comté et Bourgogne.

Ce qui laisse bien augurer de la prochaine édition du Sepem Colmar qui se tiendra du 31 mai au 2 juin 2016.

Entretemps, le prochain Sepem Industries aura lieu à Toulouse du 23 au 25 septembre 2014 et affiche déjà complet, avec 452 exposants prévus. Il sera suivi du Sepem Douai, du 27 au 29 janvier 2015 qui verra la participation de plus de 600 exposants. Le hall « multi-filière » du Sepem Douai affiche complet et ne restent que quelques stands dans le nouveau hall « Machines d'atelier et machines-outils ».

Formation

Ouverture d'une licence professionnelle « hydraulique » en septembre 2014

► En partenariat avec l'UIMM, le Lycée professionnel Alain Savary de Wattrelos et l'IUT de Béthune (université d'Artois) ont mis sur pied une licence professionnelle « Maintenance des systèmes pluritechniques », avec un parcours hydraulique industrielle. L'objectif principal de cette formation est de répondre aux besoins exprimés par le monde industriel, notamment en palliant les difficultés rencontrées pour recruter des techniciens formés en hydraulique industrielle et mobile et possédant à la fois une bonne connaissance en mécanique, en électrotechnique et en informatique industrielle.

Les cours seront dispensés à l'IUT de Béthune et au centre de formation hydraulique du lycée Savary de Wattrelos.

L'IUT mettra à disposition des apprentis des salles de bureau d'études avec ordinateurs (équipés des logiciels Solidwork, Autocad, CRED ...), une salle de travaux pratiques de mécanique et un laboratoire de langue.

Le centre de formation Savary de Wattrelos, qui propose depuis plus de 10 ans des formations hydrauliques, notamment au travers de la mention complémentaire Oléohydraulique et Pneumatique, fera bénéficier les étudiants de son plateau technique en hydraulique industrielle et mobile. Ce centre est agréé par le Comité Européen des Transmissions Oléohydrauliques et Pneumatiques (Cetop), dans la mesure où son enseignement et son plateau technique notamment, respectent le référentiel européen bâti par les 18 pays membres du Cetop, dont Artema, le syndicat français des industriels de la mécatronique, est l'un des membres fondateurs. Cet agrément lui permet de délivrer aux apprenants des certificats de qualifications européens.

« Notre établissement est le seul au nord de Paris à proposer plusieurs diplômes allant du CAP jusqu'à au-delà du bac dans ce domaine. Ajouter une licence professionnelle, qui plus est en contrat de professionnalisation, est une bonne chose pour nos élèves désirant poursuivre leurs études », se réjouit Michel Zajac, enseignant référent au lycée wattrelosien.

Plusieurs diplômes et certifications pourront être validés à l'issue de ce parcours de formation : la licence professionnelle « Maintenance des Systèmes Pluritechniques » parcours « Hydraulique industrielle », le certificat de qualification européen de niveau III en hydraulique (Cetop) et le certificat de qualification paritaire de la métallurgie (CQPM Technicien en Maintenance de Systèmes Oléohydrauliques).

La formation est proposée en contrat de professionnalisation dès la rentrée de septembre 2014 et en contrat d'apprentissage pour la rentrée de septembre 2015.

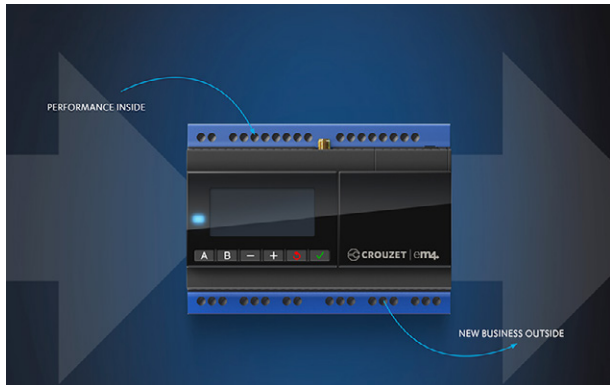
Déménagement

De nouveaux locaux pour Suco VSE

► Après quinze années passées en région parisienne dans des locaux en location, Suco VSE France vient d'emménager dans un nouveau bâtiment parfaitement adapté à ses besoins dans la ville du Mans. « Les raisons de ce choix sont multiples, explique Stéphane Bredel, directeur d'exploitation : excellentes infrastructures autoroutières et ferroviaires, coût foncier et de construction attractifs, politique locale favorable à l'implantation des sociétés et qualité de vie ».

Suco VSE France est donc désormais implantée au sein de la ZAC de l'Oseraie, 6 rue Jacques Offenbach, 72000 Le Mans. Tél : 02 43 14 14 21 (les adresses mails et numéros de portables restent inchangés).

Réalisation

Crouzet lance le premier « Remote PLC »

© Crouzet Automation

► Avec le lancement d'em4, Crouzet Automation introduit une offre complémentaire à la gamme actuelle de contrôleurs logiques Millennium 3.

Le nano-PLC em4, entièrement contrôlable à distance, propose aux intégrateurs et constructeurs une solution totalement intégrée, permettant de connecter leurs équipements à la demande via Internet, sans ajouts de modules additionnels.

La gamme comprend l'em4 remote, entièrement connecté à l'infrastructure sécurisée, l'em4 alert, capable d'envoyer des alertes par SMS ou e-mail, et l'em4 local, conçu pour les applications sans nécessité de communication ou seulement sur réseau local.

L'une des grandes forces de l'em4 remote consiste à être connecté à Internet pour offrir des possibilités de programmation, paramétrage et consultation et permettre de gérer à distance une application, une machine ou une flotte. « C'est là que l'offre marque une rupture avec les solutions disponibles. em4 se place dans un contexte d'Internet des Objets avec des capacités de communication accessibles à tous, même non expérimentés en gestion de réseaux et infrastruc-

tures d'automatisme », expliquent les responsables de Crouzet Automation. En termes d'échange de données, em4 n'embarque pas de serveur web,

mais travaille en liaison « machine to machine ». D'où un échange de données brutes entre le contrôleur et le serveur dédié. La communication est optimisée et l'espace mémoire du serveur est privilégié par rapport à la mémoire embarquée de l'em4.

Dans ce contexte, Crouzet Automation a déployé l'em4 lab. Cet environnement, à l'image d'une « boîte à outils et à services » permettant aux clients de réinventer leurs applications et donc générer de nouvelles opportunités, est basé sur 4 piliers : em4 soft, logiciel de paramétrage compatible avec le M3 Soft du Millennium 3 ; em4 web, qui permet d'accéder à l'application à partir d'un simple navigateur web en tout lieu et à tout moment ; em4 app, qui offre un accès à partir d'un smartphone ; et la communauté de partenaires em4, qui permet de doter une application de fonctionnalités complémentaires via des composants périphériques à l'automatisme.

« Typiquement, l'em4 lab répond aux besoins d'un OEM et de son client souhaitant gérer plusieurs machines sous la forme d'une flotte », affirme-t-on chez Crouzet Automation.

Acquisition

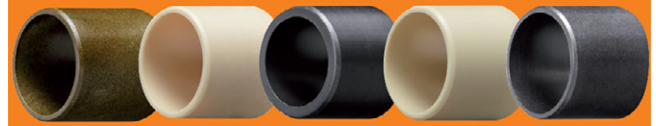
Pall reprend Filter Specialists Inc.

Le groupe Pall Corporation, leader mondial dans les domaines de la filtration, de la séparation et de la purification, vient de procéder à la reprise de la société Filter Specialists Inc. (FSI).

Spécialisée dans les marchés de la peinture industrielle, de la chimie, de la pétrochimie, de l'Oil & Gas, de l'alimentaire et des boissons, « FSI nous apporte une offre tout à fait complémentaire ainsi que de nouvelles solutions à destination des marchés que nous couvrons », se réjouit Larry Kingsley, Président et CEO de Pall.

Paliers dry-tech® sans graisse

Coussinets iglidur®



Paliers iglidur®



Rotules igubal®



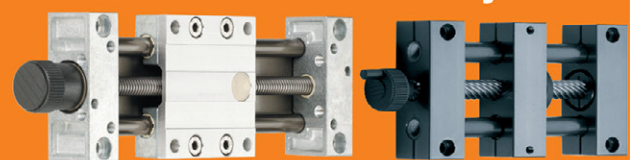
Roulements xiros®



Guidages linéaires drylin®



Modules linéaires drylin®



Sur stock

Configurer en ligne

Augmenter la durée de vie

Baisser les coûts

Demander votre échantillon au
01.49.84.04.04 ou à info@igus.fr**igus.fr/sansgraisse**

Les plastiques pour le vie

L'AGENDA

MDA NORTH AMERICA

Transmission de puissance et contrôle

8-13 septembre 2014
Chicago (Etats-Unis)
www.mda-na.com

UAV SHOW

Drones
9-11 septembre 2014
Bordeaux
www.uavshow-europe.com

INNOVATION CONNECTING SHOW

Technologies clés
16-18 septembre 2014
Toulouse
www.ics-show.com

AMB

Travail des métaux
16-20 septembre 2014
Stuttgart (Allemagne)
www.messe-stuttgart.de

SEPEM TOULOUSE

Services, Equipements, Procédés et Maintenance
23-25 septembre 2014
Toulouse
www.sepem-industries.com

MICRONORA

Microtechniques & Précision
23-26 septembre 2014
Besançon
www.micronora.com

COMPOSITES EUROPE

Matériaux composites
7-9 octobre 2014
Düsseldorf (Allemagne)
www.composites-europe.com

AMB CHINA

Travail des métaux
13-15 octobre 2014
Nanjing (Chine)
www.ambchina.com

WORLD NUCLEAR EXHIBITION

Industrie nucléaire
14-16 octobre 2014
Paris - Le Bourget
www.world-nuclear-exhibition.com

IFTS MEETINGS

Rendez-vous d'affaires Techniques séparatives
16 octobre 2014
Lyon
www.ifts-meetings.com

PROGICIELS

Performance industrielle et logiciels
16 octobre 2014
Annecy
www.expo-progiciels.com

SIAL

Agroalimentaire
19-23 octobre 2014
Paris
www.sialparis.fr

MATERIALICA

Matériaux légers et innovants
21-23 octobre 2014
Munich (Allemagne)
www.materialica.de

OFFSHORE ENERGY

Energie offshore
28-29 octobre 2014
Amsterdam (Pays-Bas)
www.offshore-energy.biz

INNOBAT

BTP et achat public
6-8 novembre 2014
Biarritz
www.saloninnobat.com

Solution

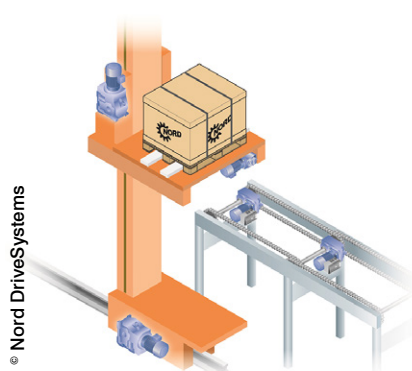
Stama choisit les cales pelables de Georg Martin

► Implantée à Schlierbach en Allemagne, Stama livre dans le monde entier des centres d'usinage, de fraisage et de tournage dans les domaines les plus divers. Ses centres d'usinage verticaux multibroches permettent d'usiner en parallèle jusqu'à huit pièces identiques dans un même atelier. Composant essentiel des machines, la poutre supporte plusieurs systèmes de bridage de même conception, dont le point 0 commun a été réglé en usine avec une précision d'au moins 0,01 mm. Afin de garantir ce haut niveau de précision lors de l'entretien de routine des porte-pièces, Stama a récemment opté pour la mise en œuvre de cales sur mesures de la société Georg Martin GmbH. Les cales pelables et de haute précision Laminum HP2 se composent de 20 films d'acier d'une épaisseur de 0,05 mm ainsi que de 5 films d'une épaisseur de 0,01 mm. Martin livre ces cales multicouches spécifiques en tant que segments déjà pelés et percés. La mise en œuvre du modèle Laminum HP2 simplifie et accélère sensiblement la maintenance des poutres porte-outils des centres d'usinage, sans compromis en matière de précision. Alors que les solutions utilisées avant les cales nécessitaient des immobilisations assez longues des machines du fait des travaux de rectification, le monteur peut désormais obtenir les mêmes résultats en pelant simplement la cale à la cote requise avant de la mettre en place.

Georg Martin, dont le siège est à Francfort en Allemagne, est spécialisée dans la réalisation de cales haute précision pelables, en paquets et massives. Elle peut réaliser des éléments de compensation et de calage dans de nombreuses combinaisons de matières et dans toutes les géométries demandées en fonction de la demande de ses clients. Les cales prêtes au montage réduisent les durées de montage, simplifient l'entretien et rendent superflues les corrections par usinage, par exemple par rectification dans le cas de Stama.

Réalisation

Des entraînements pour applications convoyeurs



► Nord DriveSystems a présenté des solutions d'entraînement à haut rendement pour les applications de convoyeur lors du salon de Hanovre. Elles associent des réducteurs compacts à couples coniques à deux trains et des moteurs à économie d'énergie. S'appuyant sur un programme complet d'électronique dédiée à l'entraînement, Nord peut configurer des systèmes d'entraînement pour divers besoins fonctionnels. Les variateurs de fréquence peuvent être embarqués directement sur le moteur et ce jusqu'au 22 kW. Ils fournissent une dynamique élevée et sont les seuls modèles de leur catégorie à disposer de

fonctionnalités de positionnement et de levage ainsi que de sécurité en option.

L'entreprise illustre également ses compétences en matière de conception et de fabrication de réducteurs. « Nord est le seul fournisseur au monde à produire des réducteurs industriels dotés d'un couple de sortie maximal de 242.000 Nm dans un carter Monobloc Unicase, sans aucun capot de fermeture ni surface d'étanchéité, deux éléments sensibles aux forces radiales ou au couples », explique l'entreprise. Cette conception garantit des capacités de charge radiale et axiale remarquables dans des dimensions réduites, y compris pour les réducteurs industriels les plus puissants. Le modèle d'exposition, un motoréducteur industriel piloté par un variateur en armoire de la série SK 500E, a été configuré pour un convoyeur à godets. Il est adapté à d'autres types d'applications de convoyeur à usage intensif. Nord propose ses variateurs SK 500E en tailles 1 à 10, avec une puissance maximale de 132 kW.

Acquisition

Erco & Gener rejoint le groupe The Kat

► Le groupe The Kat, via sa holding industrielle D.Invest, a réalisé l'acquisition du spécialiste français du modem industriel Erco & Gener, en conservant ses 31 salariés. Erco & Gener est un des principaux fournisseurs européens de solutions matérielles de communication M2M pour les applications industrielles et professionnelles. Il dispose d'une gamme étendue allant des modems RTC intelligents pour le pilotage d'automates jusqu'aux routeurs Ethernet pour l'industrie, en passant par les solutions de mobilité communicantes de dernière génération (combinant par exemple GPS et 2G/3G/4G). Présidé par Pascal Denoël, The Kat (85 salariés, 11,3 millions d'euros de chiffre d'affaires), était déjà propriétaire de Sapelem (préhension par le vide, assistance au levage, manipulation ergonomique) et Cequad (cartes et systèmes électroniques professionnels pour le ferroviaire, l'aéronautique civile et militaire, la distribution d'énergie et de nombreux constructeurs d'équipements industriels).

Implantation

Cetim Maroc inaugure ses nouvelles installations

► Basé sur la Technopôle Nouasser à Casablanca, Cetim Maroc, laboratoire de référence mondiale dans le domaine de la caractérisation mécanique et métallurgique des pièces aéronautiques, filiale à 100% du Cetim (Centre Technique des Industries Mécanique), a inauguré ses nouvelles installations : un bâtiment de 3.000 m² et l'acquisition de nouveaux moyens d'essais de haute technologie, pour un investissement total de 6 millions d'euros.

Créée en 2006, Cetim Maroc dispose aujourd'hui de 4.800 m² de superficie. Le parc machines compte 13 microscopes optiques, 6 polisseuses, 2 MEB, un analyseur d'hydrogène, 54 machines de fatigue, 18 machines de fluage, 8 machines DWELL, 3 machines de traction, 6 machines de fissuration, pour un objectif de plus de 20 000 essais annuels. Cet investissement s'accompagne d'un doublement de son effectif à près de 60 collaborateurs issus des meilleures formations marocaines telles que l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Rabat. Fin 2014, avec son partenaire Mecafim, près de 100 personnes travailleront

sur le site. La qualité de leurs prestations est attestée par plusieurs reconnaissances : certifications EN 9100 et ISO 9001, accréditation Cofrac, qualifications Ratier Figeac, Airbus et Safran. « Avec cette extension, il s'agit pour le Cetim de suivre la forte croissance du marché des essais aéronautiques, sur lequel le Cetim en France ou à l'international se développe fortement. Cetim Maroc va ainsi devenir l'un des plus importants laboratoires de référence au monde pour Snecma pour la partie moteur », explique Daniel Richel, directeur du développement du Cetim.

Le groupe Safran a renouvelé sa confiance au Cetim en 2013 pour cinq nouvelles années, ce qui a permis l'engagement des moyens investis sur le site de Casablanca. Cetim Maroc travaille également pour d'autres donneurs d'ordres tels qu'Ottofuchs, Forgital, Turbomeca ou Aubert & Duval. Sur le marché marocain, de nombreux clients comme l'ONCF ou la Samir s'appuient désormais sur les moyens de Cetim Maroc. Le marché du « testing » a évolué de 25 % en quatre ans pour atteindre un chiffre d'affaires de quelques 10 millions d'euros.

Réalisation

Des moteurs Weg pour le projet Water-Link

► Pour parfaire son approvisionnement en eau, l'AWW (Antwerpse WaterWerken) a décidé d'investir dans son centre de production de Walem (près de Malines). La première phase a débuté en septembre 2012 par la construction d'une nouvelle station de pompage. Après l'achèvement des canalisations de raccordement, la station de pompage devrait pouvoir augmenter sa capacité crête à 165.000 m³ par jour. Pour ce faire, il a fallu installer six nouvelles pompes. L'ensemble devait être opérationnel pour septembre 2013. Ce délai a pu être respecté par KSB et WEG Benelux sans le moindre problème. Pour ce projet, KSB fournit six pompes, y compris les moteurs. Il s'agit de pompes de relativement grande capacité pouvant atteindre 6815 m³. Chaque pompe dispose d'un moteur d'une puissance de 315 kW. « Le maître d'œuvre a également tenu compte des frais à long terme et du rendement, explique Jan Van Laer (KSB). C'est la raison pour laquelle on nous a demandé de ne pas proposer des moteurs standard, mais des moteurs IE3... Il était également important que les moteurs puissent être régulés en fréquence. Nous sommes tombés rapidement sur Weg, une entreprise avec laquelle nous avons déjà collaboré dans le cadre de projets industriels et pour l'exportation ».



AVENTICS 

DÉCOUVREZ LA NOUVELLE GÉNÉRATION PNEUMATIQUE

Rexroth Pneumatics appartenant au passé, le présent et l'avenir s'inscrivent désormais avec AVENTICS.

Grâce à nos produits de qualité pour l'Industrie pneumatique, la Marine, les Chaînes silencieuses et les Véhicules industriels, notre objectif est d'améliorer la productivité et la compétitivité de nos clients.

Avec comme maîtres-mots « Expérience » et « Force d'Innovation », AVENTICS marque le début d'une nouvelle ère.

Les valeurs AVENTICS :

- Agilité
- Passion
- Orientation objectifs

www.aventics.com/fr
info.fr@aventics.com

Rexroth
Pneumatics

Transmission de puissance

La profession renoue avec la croissance

Regain d'optimisme dans les transmissions de puissance ! Après une activité étale en 2013, la profession prévoit une croissance supérieure à 3% cette année. Portés par les perspectives de redémarrage de l'investissement dans l'industrie, l'ensemble des métiers contribuent à ce résultat honorable. Et les actions menées par la profession devraient conforter la tendance.

► C'est un signe qui ne trompe pas : les indicateurs d'Artema sont repassés dans le vert à la fin de l'année dernière. Dès le mois d'octobre 2013, le tableau de bord mensuel élaboré par le syndicat des industriels de la mécanique concernant leur activité et leur carnet de commandes ainsi que leurs perspectives d'activité pour les trois prochains mois, est revenu en territoire positif. Un changement d'orientation qui permet à la profession d'anticiper un retour de la croissance cette année.

Un retournement bienvenu

Ce retournement est bienvenu après une année 2013 caractérisée par une activité quasiment étale (+ 0,2%) durant laquelle seules les transmissions méca-

niques (+ 2%) et hydrauliques (+ 3%) ont tiré leur épingle du jeu, principalement grâce à la bonne tenue des marchés d'exportation et de certains secteurs tels que le machinisme agricole qui a connu un exercice record. Les transmissions pneumatiques, pour leur part, ont baissé de 1% en 2013, de même que les roulements, malgré une amélioration en fin d'année du fait du redressement du secteur automobile. Très tributaire des autres secteurs et de la distribution, l'étanchéité, quant à elle, a subi une chute d'activité de l'ordre de 4 à 5%.

Au niveau géographique, la profession, qui réalise plus de 50% de son activité à l'export, a été affectée par la mauvaise tenue du marché européen qui constitue son débouché majeur, ainsi que par la chute du continent africain.

De mauvais résultats qui n'ont malheureusement pas été compensés par les belles percées enregistrées sur les marchés américains et asiatiques.

« 2013 a été une année difficile pour nos professions, analyse Laurence Chérillat. La déléguée générale d'Artema pointe du doigt « une absence quasi-totale de visibilité couplée à un attentisme permanent », mais se réjouit néanmoins que, dans ce contexte morose, la profession ait pu maintenir, peu ou prou, le niveau de son chiffre d'affaires (environ 5,7 milliards d'euros) et de ses effectifs (28.000 personnes)...

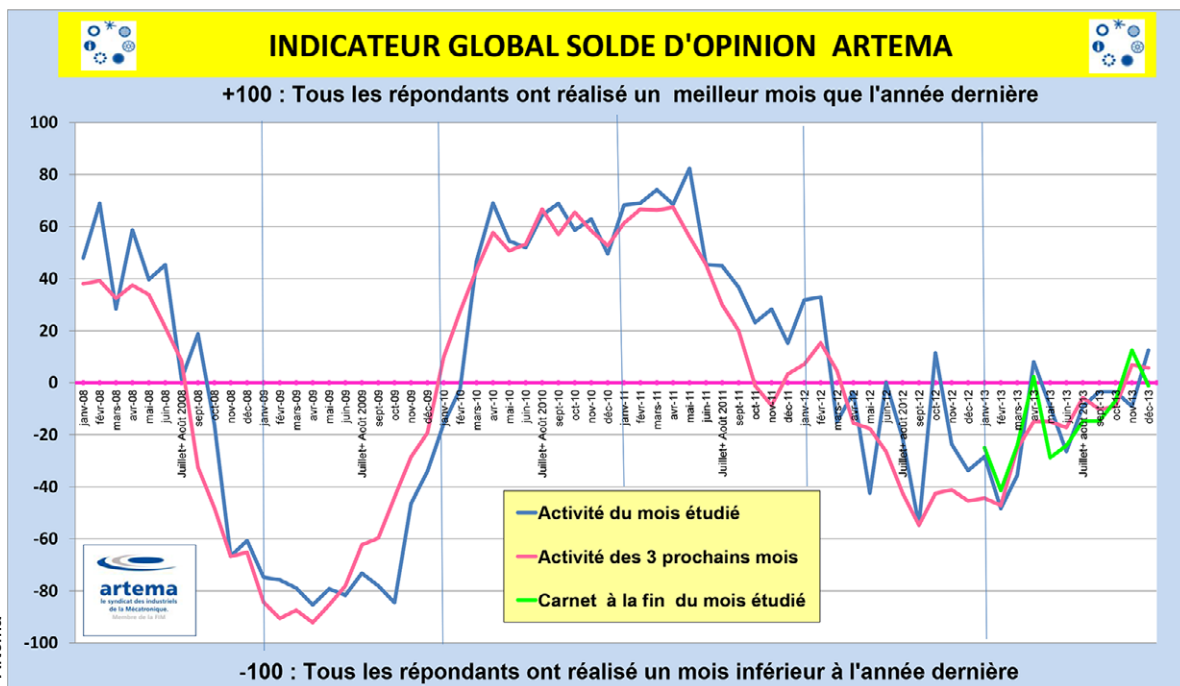
Changement de ton cette année donc, avec une croissance prévue de 3,3%. Tous les métiers représentés par Artema apporteront leur pierre à l'édifice.

A commencer par les transmissions oléohydrauliques qui, soutenues par une meilleure conjoncture, devraient connaître un accroissement de l'ordre de 5% en 2014. Une progression du même ordre est prévue pour l'étanchéité, qui retrouve donc le chemin de la croissance, tandis que les transmissions pneumatiques anticipent une hausse prudente de 3%. Les transmissions mécaniques et les roulements s'inscrivent dans cette tendance avec des hausses d'activité de 2%.

Concernant les perspectives de commandes des secteurs clients, l'aéronautique se maintient toujours à un bon niveau, malgré quelques signes de ralentissement ces derniers mois. Mais c'est surtout du côté du redémarrage de l'automobile et de la reprise attendue des investissements dans l'industrie en général que la profession trouve ses principaux motifs d'optimisme.

Outils statistiques

S'il est encore un peu tôt pour parler de reprise, ces quelques signes d'amélioration devraient être confortés par l'ensemble des actions déployées par Artema en vue de la défense et de la promotion de ses métiers. Le syndicat des industriels de la mécanique vient d'accueillir trois nouveaux adhérents (Mayr France, Wandfluh et le Lycée professionnel Savary de Wattrelos en tant que membre associé) et rassemble maintenant plus d'une centaine d'entreprises spécialisées dans les domaines des transmissions hydrauliques,



pneumatiques et mécaniques, de l'étanchéité, des roulements, des guidages linéaires et de la mécatronique. Le syndicat professionnel ne compte d'ailleurs pas en rester là. Des projets d'élargissement de sa représentativité, en direction des capteurs et des systèmes notamment, sont toujours à l'étude. Notamment par le biais de son groupe Mécatronique qui vient de changer de président en la personne d'Olivier Tourneur, de la société Pack Aéro.

Artema continue également de développer des indicateurs

« Des projets d'élargissement de la représentativité d'Artema vers les capteurs et les systèmes sont à l'étude »

statistiques permettant à ses adhérents de toujours mieux appréhender le contexte des marchés dans lesquels ils évoluent. Le syndicat vient ainsi de se constituer une importante base de données sur les marchés du Maghreb résultant du croisement des données recueillies auprès de ses adhérents avec les statistiques douanières. D'autres projets sont à l'étude, concernant notamment le marché des machines spéciales ou encore les perspectives à cinq ans du marché français pour l'ensemble des professions d'Artema. « Ces nouveaux outils sont en général très appréciés

Millions d'euros	Volume d'affaires 2008	2009/2008 %	Volume d'affaires 2009	2010/2009 %	Volume d'affaires 2010	2011 /2010 %	Volume d'affaires 2011	2012 /2011 %	Volume d'affaires 2012	2013 /2012 %	Volume d'affaires 2013	Prévisions 2014 en %
Transmissions mécaniques	950	-20	760	13	860	12	961	0,9	970	2,0	989	2
Etanchéité	665	-30	465	26	585	8	629	-1,0	623	-4,7	594	5
Roulements et Guidages linéaires	2 204	-25	1 653	22	2 017	4	2 097	-4,9	1 994	-1,1	1 973	2
Hydraulique	1 460	-41	865	36	1 177	28	1 512	2,4	1 548	3,0	1 594	5
Pneumatique	380	-32	260	28	332	17	390	-5,1	370	-1,1	366	3
Total Artema	5 659	-29	4 003	24	4 971	12	5 589	-1,5	5 505	0,2	5 516	3,3

Évolution du volume d'affaires des entreprises membres d'Artema entre 2008 et 2013.

par nos entreprises », constate Laurence Chérillat, qui se félicite de l'excellent taux de réponses aux différentes enquêtes menées par son syndicat.

Promotion des métiers

Artema ne ménage pas non plus sa peine pour la promotion de ses métiers, trop souvent méconnus, auprès des jeunes. C'est ainsi qu'une présentation interactive destinée aux enseignants de 3^{ème} a été élaborée et suscite déjà beaucoup d'intérêt. A partir d'exemples concrets, ce support recense les différents métiers et trace le portrait de jeunes entrés dans la profession. Outre cette opération, qui devrait être renouvelée dès 2015, la commission Compétences et Formation d'Artema compte rééditer dès

octobre 2014 son guide des métiers. Distribué dans les CIO et les lycées, et diffusé sur les salons professionnels, ce guide a pour objectif de faire découvrir aux jeunes toutes les opportunités offertes par les professions des transmissions. Enfin, Artema vient de sortir le guide « Mécatronique : un univers à découvrir » qui vise à mieux faire connaître ce domaine et qui est déjà fort bien accueilli, tant par les jeunes et leurs enseignants que par les adhérents eux-mêmes. Très didactique, ce guide est complété par un petit film de présentation associé.

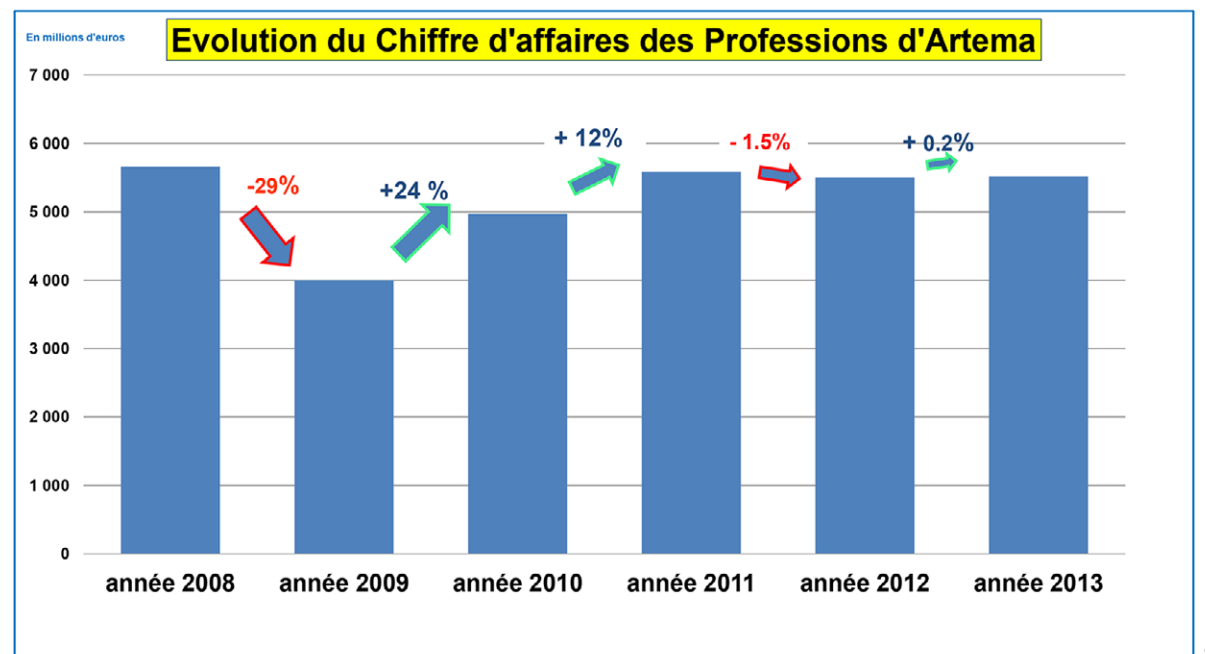
A destination de ses adhérents, Artema vient d'achever une matrice de compétences professionnelle qui identifie quelque 51 métiers axés sur les activités de

conception, production, achats, ventes SAV, qualité, environnement et sécurité. Cet outil permettra aux responsables des ressources humaines de parler un langage commun et constitue une aide précieuse pour réussir les recrutements et les évolutions internes aux entreprises.

Il vient s'ajouter à la cartographie des formations menant aux différents métiers couverts par le syndicat. Destinée dans un premier temps aux adhérents, cette cartographie, qui va du Bac Pro au diplôme d'ingénieur, devrait faire l'objet d'une nouvelle édition en direction des jeunes d'ici fin 2014.

Formations

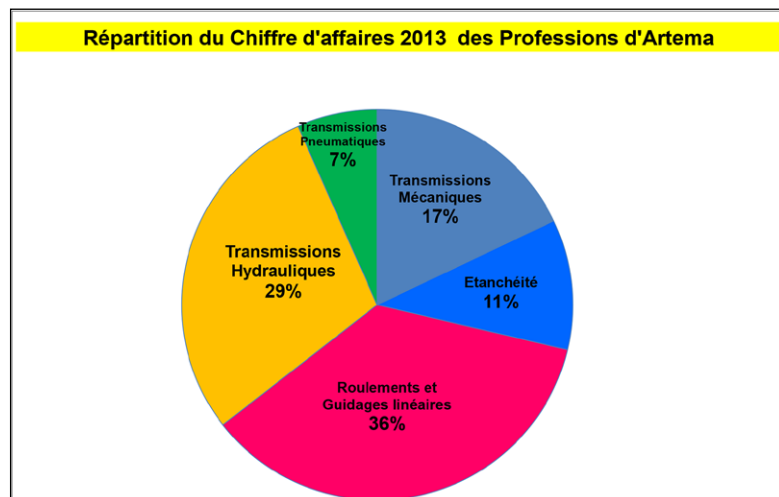
Au niveau de la formation proprement dite, Artema met actuelle-



Après une activité éteinte en 2013, la profession prévoit une croissance supérieure à 3 % cette année.

ment l'accent sur l'alternance et notamment l'apprentissage qui constitue un axe de recrutement privilégié par ses adhérents. L'idée est de renforcer l'attractivité de ses métiers, notamment en se différenciant grâce à la mécatronique et en les valorisant sur la base de nombreux témoignages. L'édition de guides est à l'étude. Par ailleurs, trois représentants du syndicat professionnel sont parties prenantes aux groupes de travail mis en place au niveau du ministère de l'Education nationale dans le cadre d'un projet de rénovation des BTS en mécanique. Là aussi, l'objectif est de les rendre plus séduisant aux yeux des jeunes, tant en conception qu'en fabrication. Ce gros dossier devrait connaître un aboutissement pour la rentrée 2016.

Dans les domaines hydrauliques et pneumatiques, la mention complémentaire Maintenance, qui propose 400 heures de formation en alternance au niveau



Répartition du volume d'affaires par profession.

Bac + 1 continue d'essaimer à travers les régions. Après le lycée Savary de Wattrelos, une session a été lancée à la rentrée 2013 au lycée de Saint-Pol-de-Ternoise, dans le Pas de Calais.

En outre, l'ouverture d'une licence professionnelle est prévue à la rentrée 2014 au sein de l'Université d'Artois à Béthune dans le cadre d'un contrat de

professionnalisation. Axée sur la maintenance multitechnologique, cette licence comportera un parcours hydraulique qui sera pris en charge par le lycée Savary.

Beaucoup d'actions sont également menées avec les écoles d'ingénieurs dont les projets pédagogiques sont élaborés avec le soutien d'Artema, qu'il s'agisse de l'Eigsi à La Rochelle, de HEI à Chateauroux, de l'Ecole des Mines d'Alès, de Polytech Annecy Chambéry ou de l'UTC de Compiègne ; ces deux dernières étant d'ailleurs des partenaires d'Artema.

Enfin, l'organisation professionnelle collabore aux projets de mise en place de licences mécatroniques à Pau et à Gisors. « Artema est maintenant consulté de manière systématique dès qu'un nouveau projet d'enseignement relatif à ses professions est à l'étude », se réjouit Laurence Chérillat.

Et comme il ne suffit pas de savoir faire, mais qu'il faut aussi faire savoir, Artema renforce ses différentes actions de communication. Outre le développement de son site extranet, le syndicat vient de créer une lettre d'information trimestrielle à destination de ses adhérents et procède à la refonte de son site internet. Lancée en 2013, sa présence sur les réseaux sociaux (Twitter, Facebook, LinkedIn) prend également de l'ampleur.

Quant aux Journées Artema de la mécatronique (JAM), fortes du succès rencontré par la dernière session organisée en avril dernier

sur le thème du management et du travail collaboratif, elles devraient retrouver leur rythme annuel à partir de septembre 2015.

Promotion des technologies

Artema apporte aussi son soutien à la promotion des technologies de ses adhérents et insiste notamment sur leurs atouts en termes de performance énergétique. Un référentiel de mesure du rendement des transmissions mécaniques et hydrauliques est notamment élaboré en collaboration avec le Cetim, tandis que le guide des bonnes pratiques concernant les transmissions pneumatiques devrait être achevé dès le mois de septembre prochain.

C'est également à cette date que sortiront trois autres guides concernant respectivement les transmissions mécaniques (notamment la valorisation des techniques relatives aux réducteurs, poulies/courroies et chaînes), les transmissions hydrauliques (avec des exemples d'applications mettant en avant leur rôle dans la réduction de la consommation d'énergie) et la contribution de l'étanchéité et des roulements à la performance énergétique des systèmes (via la réduction des frottements, notamment).

La promotion des techniques de ses adhérents passe également par des actions de lobbying menées notamment au niveau de l'Europe dans le cadre de la Directive Eco-conception et, plus précisément, des lots relatifs aux machines-outils et aux moteurs électriques. « Artema est très vigilant dans ces domaines car nous constatons qu'un certain nombre d'idées fausses sont parfois véhiculées qui favorisent, à tort, une technique de transmission au détriment des autres, sans étude sérieuse de leurs avantages respectifs. C'est notre rôle que de rétablir la vérité et de faire en sorte qu'aucune technologie ne soit écartée a priori », insiste Laurence Chérillat.

C'est un peu la même démarche qui a guidé Artema lors du recours en annulation auprès du Conseil d'Etat déposé le 22 janvier dernier pour demander



Photo ci-dessus et page 15 : les journées Artema de la mécatronique (JAM) se sont déroulées les 10 et 11 avril dernier au Centre d'instruction naval de Saint-Mandrier-sur-Mer.

la suppression de deux fiches mises au point dans le cadre de la procédure d'établissement des certificats d'économie d'énergie, qui mettaient en cause les technologies des professionnels de la mécatronique (en l'occurrence les réducteurs à roue et vis sans fin et les poulies et courroies). A travers cette action, Artema souhaite qu'une consultation systématique des industriels soit effectuée, via leur organisation professionnelle, « pour que les futurs certificats d'économie d'énergie soient conformes aux règles de l'art et établis dans le souci de l'intérêt général ». L'audience relative à ce recours devrait se tenir dans le courant de l'année 2015.

Normes

Vigilant sur les directives et les réglementations, Artema l'est également sur les projets de normes concernant les tech-



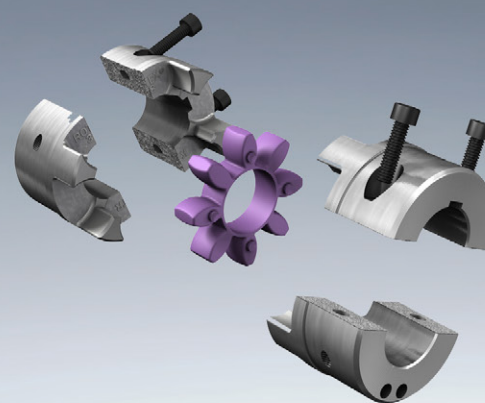
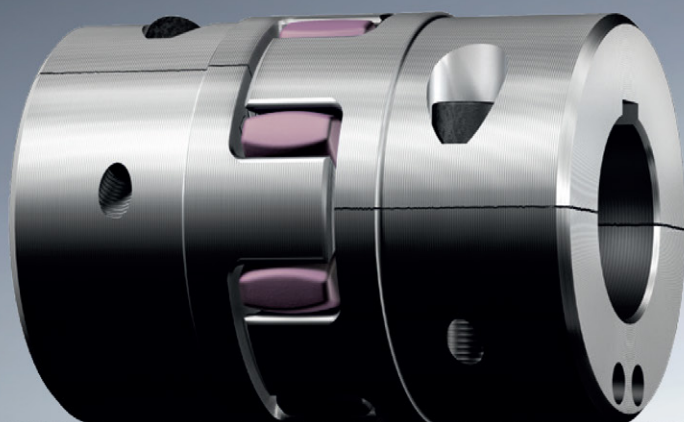
niques qu'il représente. C'est ainsi par exemple, qu'Artema fait la liaison entre les fiabilistes pneumaticiens de l'ISO et les spécialistes de la sécurité machines qui travaillent au projet de fusion des normes ISO 13849 et IEC 62001 relatives à la sécurité des systèmes de commandes. Il s'agit d'une œuvre de longue haleine, faisant intervenir une soixantaine d'experts dans le cadre de neuf sous-groupes de

travail. Le projet de fusion des normes ne devrait donc aboutir qu'en 2017 dans le meilleur des cas. Mais le jeu en vaut la chandelle car « en lieu et place de la norme ISO 13849 qui s'avère particulièrement difficile à appréhender, les fabricants de machines disposeront alors d'un outil qui prendra vraiment en compte leurs besoins », estime Olivier Cloarec, conseiller technique d'Artema.

Dans le but de déterminer des valeurs de fiabilité sans générer des coûts d'essais prohibitifs, les pneumaticiens d'Artema se sont associés à l'Université d'Angers - très en pointe dans ce domaine sous la houlette du professeur Fabrice Guérin - afin de développer des modèles fiabilistes prévisionnels décrivant les mécanismes de dégradation des composants pneumatiques. « Cette méthode permet de déterminer des données de fiabilité (B_{10}, \dots) identiques à celles obtenues après de longs et coûteux essais de type "durée de vie" », constate Olivier Cloarec, particulièrement impliqué dans ce projet.

La promotion des méthodes par dégradation pour évaluer la fiabilité des composants constitue un enjeu important pour les professions d'Artema dans les domaines où la sécurité est incontournable. ■

Made for Motion **KTR**



Nouveauté KTR spécial maintenance

Accouplement ROTEX® S-H avec moyeux «Split» en 2 demi-coquilles obtenues par craquage, centrage par l'état de surface de la fracture et assemblage par 4 vis seulement sans déplacement des machine ou moteur.

www.ktr.com

Hydraulique et pneumatique

Les avancées technologiques récentes

Organisée en mai dernier par le Cetim en partenariat avec Artema, la 4^{ème} édition de la journée « Transmissions et Roulements » a notamment permis de mettre en exergue les récentes avancées technologiques en matière de transmissions hydrauliques et pneumatiques. Illustrées de nombreux exemples pratiques, les présentations ont relevé les atouts et la complémentarité des différentes technologies et tracé quelques pistes de réflexion quant à leur avenir.

► **Les transmissions hydrauliques et pneumatiques ont encore de beaux jours devant elles.** Du moins, si l'on en juge par les cas d'applications que Jean-Marc Belot, responsable de la veille technologique hydraulique et pneumatique au Cetim, s'est attaché à décrire à l'occasion de la journée « Transmissions et Roulements » - la quatrième du genre - qui s'est tenue le 15 mai dernier sous l'égide du Centre technique des industries mécaniques en partenariat avec Artema, le syndicat des professionnels de la mécatronique. La plupart de ces exemples se rattachent, en effet, à des industries d'avenir et à des secteurs qui contribueront indéniablement à la croissance future de nos économies.

Hydraulique et énergies renouvelables

C'est le cas des nouvelles sources d'énergies renouvelables, et particulièrement de l'éolien, qui fait appel aux transmissions hydrauliques pour son développement. Pour en convaincre, Jean-Marc Belot cite notamment le cas de l'éolienne offshore Sea Angel, d'une puissance de 7 MW, qui devrait être lancée sur le marché par Mitsubishi d'ici 2015. Cette machine utilisera un entraînement hydraulique et non pas mécanique, « ce qui serait une première mondiale », affirme l'expert du Cetim. L'hydraulique devrait également apporter sa contribution au stockage de l'énergie éolienne, avec notamment l'utilisation de pompes comprimant de l'azote.



L'éolienne offshore Sea Angel, d'une puissance de 7 MW devrait être lancée sur le marché par Mitsubishi d'ici 2015.

Plusieurs projets sont en cours aux Etats-Unis tandis qu'une installation fait l'objet de tests à proximité de Guernesey. C'est également aux Etats-Unis qu'un camion équipé d'un système hydraulique stabilisateur et d'une tour portant une éolienne se déplace en fonction du vent et

permet d'optimiser la production d'énergie.

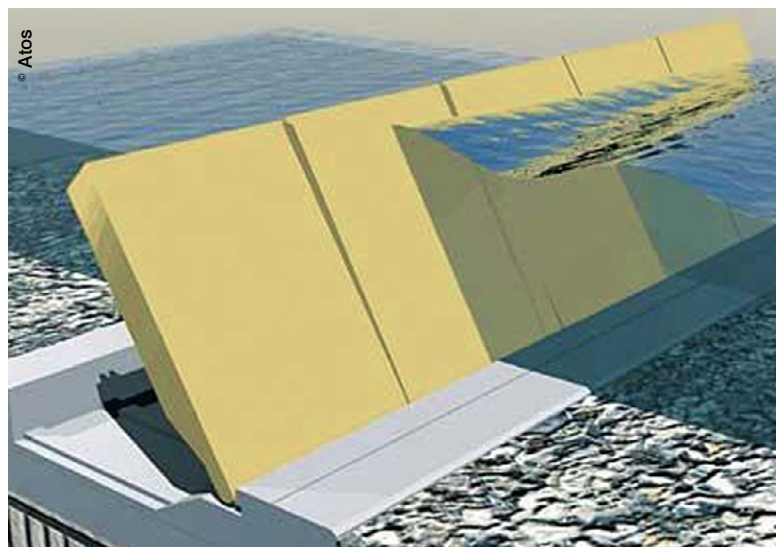
Les transmissions hydrauliques ont aussi un rôle important à jouer dans le domaine de l'énergie hydrolienne et Jean-Marc Belot cite plusieurs exemples concernant une ferme de vagues de 170 MW dans les Orcades, le

projet hydrolien offshore de deuxième génération Searev développé par l'Ecole Centrale de Nantes (une masse suspendue à un dispositif flottant oscille avec les vagues et actionne une pompe qui charge un accumulateur), ou encore le projet WaveRoller de récupération d'énergie des vagues développé par AW-Energy Oy et Metso où l'oscillation de battants est convertie en énergie via des pistons hydrauliques.

Basé sur un actionneur développé par l'université danoise d'Aalborg, le projet WaveStar de convertisseur d'énergie de houle, quant à lui, consiste en la réalisation d'un banc d'essais destiné à reproduire la vague et le flotteur ainsi que l'interaction avec le vérin de prise de force. A cela s'ajoute une inertie, un amortissement et un effet ressort représentés par deux vérins dos à dos. L'ensemble est monté à l'intérieur d'un tube conçu pour résister à des forces importantes.

Puissance et précision

Le succès de nombreux grands projets d'infrastructures innovants est également basé sur une utilisation judicieuse des transmissions hydrauliques. C'est le cas du projet Moïse de protection de Venise lors des hautes eaux qui utilise des vérins Atos pour le relevage des vannes mobiles. C'est également le cas de l'hydraulique multidirectionnelle pour roue de tunnelier développée à l'université de Zhejiang qui agit tant sur le « lifting » (2 vérins agissent dans le sens vertical), que le « sliding » (1 vérin tire ou



Le projet Moïse de protection de Venise des hautes eaux utilise des vérins Atos pour le relevage des vannes mobiles.

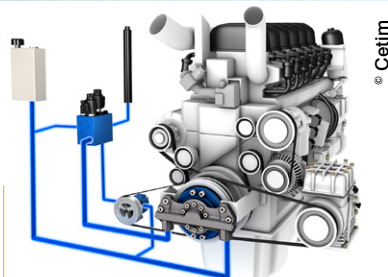
pousse le mécanisme de préhension dans le sens horizontal) et le « revolving » (1 moteur hydraulique entraîne la couronne dentée), tandis qu'en bas, un mécanisme permet d'obtenir la position voulue en forçant le roulis, le tangage et le lacet. De nombreuses autres applications doivent leur réussite à la puissance et à la précision de l'hydraulique, qu'il s'agisse de redresser des pièces de 30 mètres de longueur avec une précision de 0,1 mm en utilisant des pompes hydrauliques à vitesse variable, de faire fonctionner des ascenseurs « écologiques » avec des fluides biodégradables,

véhicules lourds et bus, avec le système CleanStart™ conçu par Poclain Hydraulics qui permet de stopper le moteur thermique lors des arrêts. Le cœur de ce système est constitué par un démarreur hydraulique entraînant directement le vilebrequin du moteur thermique.

Jean-Marc Belot décrit plusieurs autres cas de mobilité qu'il qualifie « d'inhabituelles », telles un conteneur de 6,5 tonnes qui se transforme en cuisine mobile grâce à l'hydraulique, le pilotage à distance du robot hexapode Mantis avec des vérins hydrauliques (projet Bosch Rexroth), ou encore un concept original



Le système CleanStart™ conçu par Poclain Hydraulics comprend notamment un démarreur hydraulique entraînant directement le vilebrequin du moteur thermique.



© Cetim

de lever de lourdes charges en consommant moins d'énergie en utilisant une hydraulique « numérique » combinant valves et accumulateurs de façon flexible, ou encore d'alimenter des actionneurs électrohydrauliques avec des panneaux solaires comme c'est le cas à Rotork, aux Etats-Unis, dans le cadre du projet d'approvisionnement en eau des mines de charbon de la Hunter Valley.

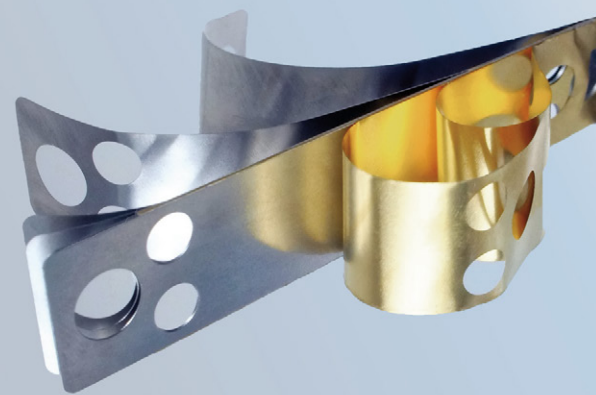
Mobilité

La mobilité s'inscrit également parmi les sujets de pointe qui font appel aux qualités de l'hydraulique. Ainsi, le projet de transmission hydrostatique à commande secondaire pour automobiles développé à l'université d'Ulsan en Corée du Sud, permet-il de récupérer l'énergie lors de la décélération et du freinage. Autre exemple dans le domaine du Stop & Start pour

de « chaussures hydrauliques » sur des appareils de forage, nouveau type de vérins conçus par Clover Industries (groupe Oilgear) permettant un gain de temps notable lors du passage d'un puits à un autre...

La conception des installations hydrauliques se trouve facilitée grâce au développement d'outils de simulation de plus en plus performants. A commencer par les nouvelles bibliothèques MapleSim ou Automation Studio. La simulation peut être simple 1D multiphysique tels que le logiciel Easy5 2013 de MSC Software (USA) qui permet de simuler plusieurs paramètres simultanément ou les logiciels floEFD et Flowmaster de Mentor Graphics (USA) qui permettent la modélisation hybride 1D-3D.

M-Tech®P Cales multifonctions



Avantages selon les méthodes de stratification & les combinaisons des matériaux

- Ajustage très précis
- Aucun outil nécessaire
- Adaptable aux surfaces courbes
- Protection contre l'usure & la corrosion
- Métaux & composites

AEROMART
TOULOUSE 2014

MARTIN®
Partenaire de Précision.

WWW.GEORG-MARTIN.DE/FR

ifm electronic



Nouveau design de La Référence du marché en pression :

Gagnez encore plus en performance !

IP 67



www.ifm.com/fr/pn-ft
Tél. 0820 22 30 01

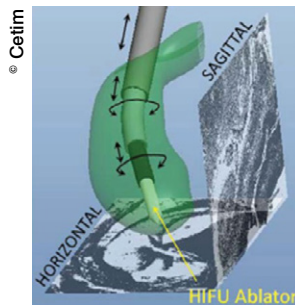
Jean-Marc Bélot cite également deux exemples de simulation multiphysique appliquée concernant respectivement l'utilisation de Lab AMESim d'Imagine pour modéliser les pistons, optimiser leur dynamique et réduire leur bruit sur des pelles Liebherr R9XX, et pour simuler les systèmes hydrauliques entiers sur une transmission hydrostatique Poclain Hydraulics.

Downsizing et robustesse

Les composants hydrauliques ont, au fil du temps, enregistré de notables progrès en termes de réduction de poids et de taille. Jean-Marc Bélot en veut pour preuve les composants légers en composites de la gamme Lightraics de Parker (plastique renforcé de fibre de carbone haute performance) qui représentent moins de la moitié du poids d'un produit comparable en acier (et même - 65 à 75% pour les vérins de levage 700 bar), le moteur hydraulique Hägglunds CBM qui offre 50% de couple en plus pour 50% de poids en moins, ou encore le moteur hydraulique sans drain d'Hydro Leduc qui facilite le raccordement et optimise l'encombrement et le coût.

L'hydraulique est également synonyme de robustesse. A ce titre, les tuyaux et raccords Tough Cover et Super Tough de Parker Hannifin se distinguent par leur résistance à l'abrasion et leur durée de vie, tandis que les électrovannes inox d'Atos peuvent être utilisées dans des environnements très corrosifs. La surveillance des composants dans le temps s'inscrit dans ce cadre. C'est notamment le cas du système de détection d'état de tuyauteries mis au point par Eaton en collaboration avec l'université Purdue.

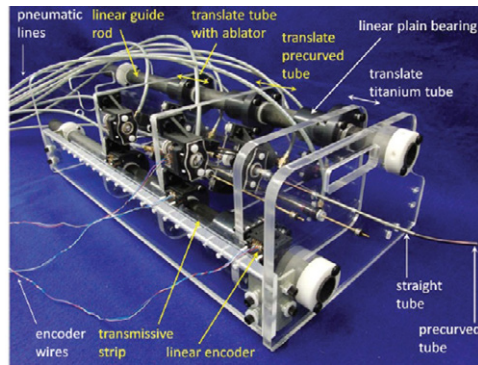
La détection de défaillances à distance fait l'objet de plusieurs recherches concernant l'hydraulique aéronautique (modèle utilisant la physique des composants pour en tirer leurs modes de défaillance), la détection de fuite interne d'une pompe, la détection de défauts d'actionneurs (concept de couche limite variant dans le temps), de valves



Robot pneumatique 5 axes pour intervention IRM :

Figures ci-jointes extraites de :

Comber, D.B., Cardona, D., Webster, R.J., Barth, E.J. : Sliding Mode Control of an MRI Compatible Pneumatically Actuated Robot, p 283-293 (Congress FLUID POWER AND MOTION CONTROL BATH/ASME 12-14 septembre 2012)



(modèle d'ordre réduit et seuils adaptatifs) et de joints (capteur intégré dans un joint polymère)... Avec son système Press Servo Hybrid, Voith a mis au point un procédé de pilotage de presses hydrauliques qui les rend entièrement programmables, divise le volume d'huile par 3 et réduit de 50% la consommation électrique. Le concept Blue Hydraulics Drives de Bosch Rexroth, quant à lui, diminue jusqu'à 70% les pertes de puissance et réduit le niveau sonore. Dernier exemple avec les solutions à pompes multiples de Parker Hannifin où le servomoteur est associé à une combinaison de pompes permettant de former une solution adaptée au besoin de l'équipement.

Médical et micro-hydraulique

L'hydraulique effectue aussi des percées remarquables dans des domaines où on l'attend peut-être un peu moins. C'est le cas du secteur médical, par exemple, avec les études réalisées par le Georgia Institute of Technology, aux Etats-Unis, pour le transfert de patients à mobilité limitée à l'aide d'une commande hydraulique basée sur une passivité amplificatrice de force.

Par ailleurs, et dans la mesure où le secteur médical cherche à limiter les essais cliniques, il y a un besoin croissant d'appareils simulateurs pré-cliniques (simulateurs de système digestif, respiratoire, urinaire, articulation pied-cheville...).

Et dans ce domaine comme dans d'autres, la micro-hydraulique est très appréciée. Les derniers développements en la matière concernent par exemple, un fluide électro-conjugué pour

micro-pompes, un fluide électro-rhéologique pour endoscope, un générateur d'eau atmosphérique de poche ou un microsystème à ondes acoustiques de surface...

Préhension, manipulation et précision

Mais Jean-Marc Bélot ne limite pas son propos à l'hydraulique et met également en avant les avancées concernant les transmissions pneumatiques et les atouts de l'air comprimé dans de nombreux domaines d'applications.

Les progrès en termes de préhension, manipulation et précision sont remarquables. En témoignent plusieurs exemples tels qu'un préhenseur pneumatique de pâtisseries mis au point par Vaccon (USA) en réponse à un cahier des charges incluant la porosité et la friabilité, la préhension de formes complexes avec clapets anti-retour et régulateur de débit pour compenser les fuites dues à la porosité des matériaux, un dispositif de préhension à pince pneumatique Dalmec pour la manipulation de meubles en production, ou l'utilisation de pinces Camozzi CGLN plus résistantes à l'usure et aux saletés.

Aux Etats-Unis, Energid a mis au point un robot de cueillette d'orange doté d'un bras avec plusieurs tubes pneumatiques guidé par une caméra qui détecte les fruits à cueillir. La Washington State University a développé avec AGI Automation une pince pneumatique destinée à équiper un robot immersible autonome. Jean-Marc Bélot cite aussi les ventouses piSave à détection

d'objet, une préhension magnétique à contrôle pneumatique et un manipulateur pneumatique double câble.

La précision des transmissions pneumatiques s'avère précieuse dans des cas tels que le remplissage de fûts avec un système électropneumatique intégrant le concept Ivac de Norgren, l'utilisation d'une buse électropneumatique précise pour jet de fluide ou encore d'actionneurs électropneumatiques Festo protégés de l'humidité et de la contamination engendrée par les lavages fréquents dans l'agroalimentaire.

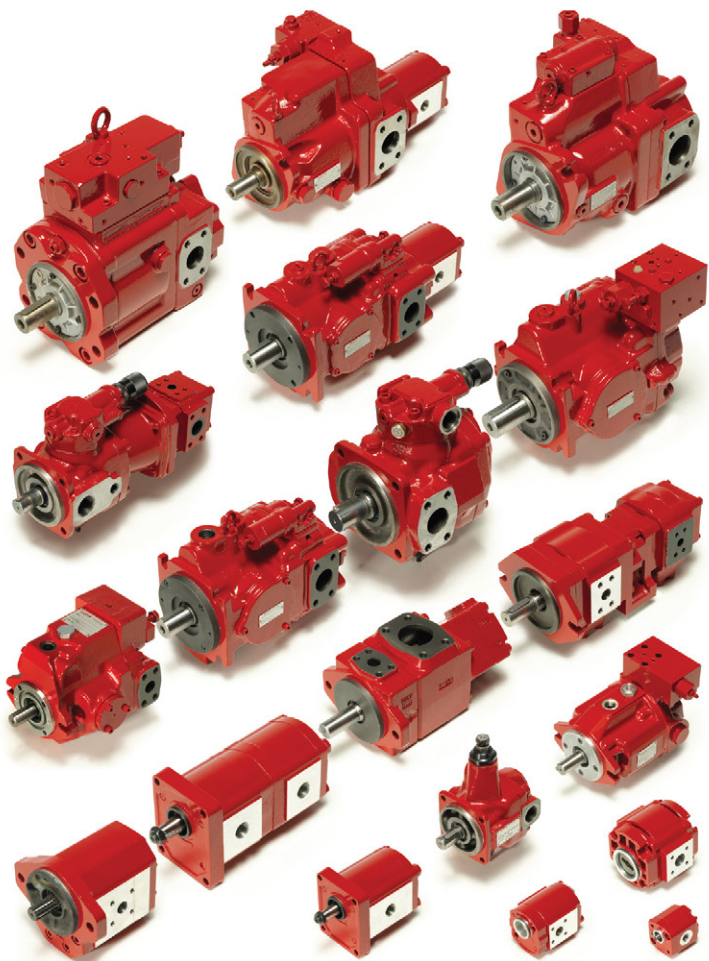
Environnements sévères

A l'instar de l'hydraulique, la pneumatique trouve des débouchés de pointe dans le domaine médical. Notamment dans un environnement IRM dont elle ne perturbe pas le signal. C'est le cas sur un robot 5 axes destiné à des interventions sur le cerveau, composé de tubes concentriques actionnés par des vérins non-magnétiques.

En outre, la pneumatique enregistre d'importants progrès en termes de réduction des fuites, de diminution de la consommation énergétique, de compacité et de polyvalence.

Enfin, les composants pneumatiques se distinguent par leur capacité à résister aux environnements les plus sévères. Qu'il s'agisse de transport pneumatique à sécurité améliorée pour la farine ou d'équipements magnétiques destinés au ferroviaire (déchargement de wagons, freinage, mécanismes de pantographes, portes, toilettes...) et travaillant dans de rudes conditions en termes de températures, chocs et vibrations.

Jean-Marc Bélot cite enfin l'exemple d'un « harpon pneumatique de l'espace » amorcé par un système pneumatique avec un contrôle de l'air comprimé qui permettrait « d'intercepter quelques-unes des 6.000 tonnes de débris gravitant dans l'espace »... Une note très futuriste qui confine à la science fiction, mais qui laisse très optimiste quant à l'avenir de ce type de transmissions ! ■



Large gamme de pompes hydrauliques pour applications industrielles et mobiles

Pompes à cylindrée variable

Pompes à pistons axiaux

Cylindrée : 10 à 560 cm³/tr
Plage de pression : 160 à 400 bar

Pompes à palettes

Cylindrée : 16 à 100 cm³/tr
Plage de pression : 160 à 300 bar

Pompes à cylindrée fixe

Pompes à engrenage interne

Cylindrée : 5 à 250 cm³/tr
Plage de pression : 280 à 400 bar

Pompes à engrenage externe

Cylindrée : 0.25 à 60 cm³/tr
Plage de pression : 150 à 300 bar

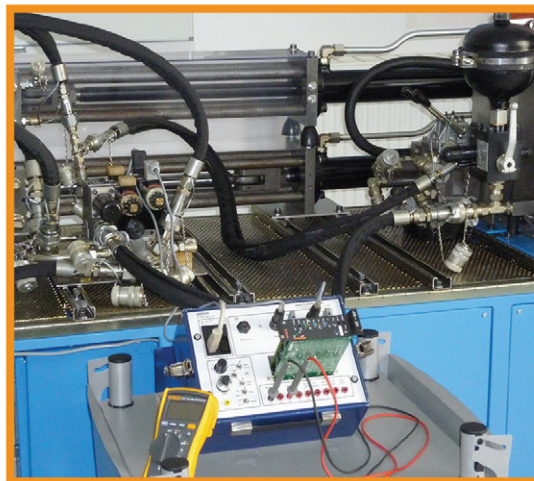
Pompes à palettes

Cylindrée : 6 à 237 cm³/tr
Plage de pression : 160 à 210 bar

Nombre important de pompes disponibles sur stock.

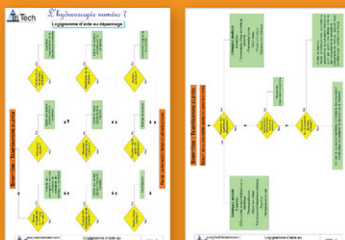
HYDAC

HYDAC S.à.r.l,
Tél. : 03 87 29 26 00
communication@hydac.com
www.hydac.com



FORMATION OLEOHYDRAULIQUE INDUSTRIE – MOBILE

- Sur votre site - France et International
 - Stages spécifiques sur vos installations ou matériels
 - Stages catalogue (téléchargeable)
 - Réalisation de documents techniques
- Notre lettre technique L'Hydrauscopie :
(sur inscription - voir notre site)



Tél : 04 77 71 20 30
www.tritech-formation.com
commercial@tritech-formation.com

Tri Tech
Formation Hydraulique

Référentiel de certification de services

Maintenance et réparation de matériels et systèmes oléo-hydrauliques

Avec une évaluation indépendante de SGS, la Certification de la Qualité des Services QualiCert vise à améliorer le niveau de performance d'une organisation. La certification QualiCert contribue à protéger la réputation des acteurs professionnels du métier, et à maximiser le potentiel d'amélioration continue des organisations. C'est un élément clé visant à la satisfaction des utilisateurs, explique la RHC.

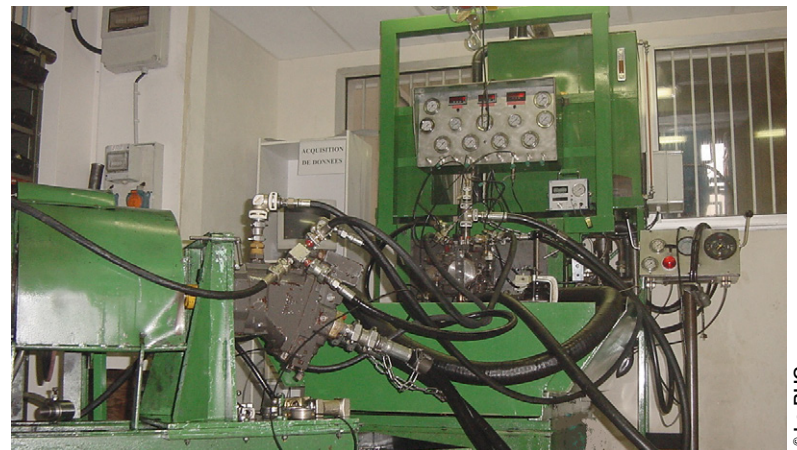
► « Fort du constat d'une offre en Réparation et Maintenance Hydraulique très disparate, avec des niveaux qualitatifs très partagés, allant du plus « pauvre », au plus professionnel, La RHC (La Réparation hydraulique contrôlée) a souhaité jouer son rôle de « moteur de la profession », et mettre en place un référentiel, permettant aux clients utilisateurs de faire des choix en toute connaissance de causes.

Initié par la RHC, et paru au Journal Officiel en 2011, le référentiel de certification de services en « Maintenance et réparation de matériels et systèmes oléo-hydrauliques » formalise un niveau de qualité de référence dans la profession des hydrauliciens de maintenance.

Le référentiel est devenu public depuis sa parution et est ouvert à tout professionnel qui souhaite s'y présenter pour obtenir ce certificat. L'audit est une étape importante, sans concession, et obtenir le sésame n'est pas simple.... C'est l'assurance, pour les utilisateurs, d'un vrai professionnalisme pour ses travaux hydrauliques.

Devis gratuit

« On n'a jamais deux fois la chance de faire une première bonne impression », disait Dale Carnegie. En effet rien n'est plus agaçant qu'une attente au téléphone qui s'éternise ou de patienter au comptoir quand le personnel de l'établissement feint de vous ignorer, ou est ailleurs.



Banc d'essais

La certification de service formalise les conditions d'accueil et implique une organisation en conséquence : au téléphone, une réponse en moins de 5 sonneries avec une formule de courtoisie et une personne qui s'identifie. Un appel lorsque l'établissement est fermé ? Systématiquement, un répondeur vous renseigne sur les jours et horaires d'ouverture. Sur place, une signalétique sur les jours et horaires d'ouverture, une zone d'accueil propre et accueillante avec des plaquettes de présentation de l'entreprise. Ces efforts seraient vains s'ils ne s'accompagnaient pas d'un personnel formé, accueillant et disponible rapidement, avec des moyens de déchargement du matériel.

Une fois accueillis, allez-vous pour autant accepter quatre semaines pour avoir un devis avec votre machine arrêtée ? Lorsque vous travaillez avec un établissement certifié, vous dé-

clenchez sans le savoir de petits chronomètres internes : mesure du temps sur la prise en charge effective de votre matériel, délai pour l'établissement du devis. Avec des butées à 48 et 72h, vous avez la garantie d'avoir un devis dans les meilleurs délais. Le temps imparti est dépassé ? La certification de service prévoit que vous soyez prévenus. Ainsi l'établissement certifié tend en permanence à optimiser le délai pour établir le devis. Et vous n'avez pas la désagréable sensation d'avoir été oublié. Enfin, le devis, au niveau d'une expertise de premier niveau, est gratuit : pas de risque financier à demander à un établissement certifié un devis pour choisir entre réparation ou neuf.

Compétence technique

Voici une interrogation bien légitime du client : le personnel de l'établissement à qui je confie mes matériels est-il compétent ?



Intervention sur engin mobile.

Plutôt que d'improviser un bilan de compétence au comptoir avec un questionnaire de trente pages, choisissez un établissement certifié au sein duquel le chef d'établissement doit avoir un certificat de qualification professionnelle, un diplôme dans la maintenance de systèmes hydrauliques ou justifier d'un minimum de 5 années d'expérience dans ce domaine.

L'organisation est structurée. Chaque collaborateur reçoit et le personnel signe une définition de fonction dans laquelle sont décrites ses tâches, ses responsabilités et habilitations. Au fur et à mesure de sa carrière et de

piston de pompe le rend inefficace à haute température, car l'huile plus fluide parvient à le contourner par son jeu, de manière significative. On comprend alors l'importance du suivi des moyens de mesure physique (car ils participent au diagnostic) et hydraulique (car ils valident l'essai final). Nous parlons ici de « métrologie de contrôle ».

La certification de service exige que les moyens de mesure soient étalonnés à intervalles réguliers et la qualité d'huile des bancs de test régulièrement mesurée. Elle implique également pour l'établissement un seuil minimum d'équipement d'atelier et de test.



© La RHC

Expertise "distributeurs"

ses formations, ses domaines de compétences s'élargissent et sont formalisées. Des formations sont régulièrement suivies, formalisées dans le plan de formation annuel et évaluées en fin de cycle.

Seuls les hydrauliciens ayant acquis la compétence nécessaire à la tâche confiée vont travailler sur les matériels correspondants. Vous avez ainsi la certitude d'un travail effectué dans les règles de l'art.

Moyens techniques et de contrôle

Une usure de 0.02mm sur un

A commencer par la documentation hydraulique interne et la présence d'un stock de pièces détachées.

Traçabilité

Vous est-il arrivé, alors que vous pensiez avoir demandé un devis, de vous entendre dire « C'est terminé, cela va vous coûter telle somme » ? Vous voilà avec la désagréable sensation d'être mis devant le fait accompli. Combien de litiges pour cause de commande non formalisée ?

La certification de service prévoit qu'aucune intervention, sauf en cas d'urgence immédiate, n'est

SEDC
industrie



Vous présente



EIS
ENGINEERED
INSERTS & SYSTEMS, INC.

L'alternative Américaine Au juste prix

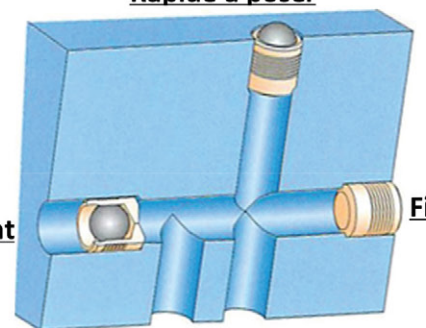
Bouchons Expandeur

EIS



- Obturent des trous auxiliaires dans tout circuit hydraulique ou pneumatique
- Se déclinent en version bille ou à mandrin
- Sont disponibles à prix attractifs !

Rapide à poser



Performant

Fiable

Tenue en haute pression jusqu'à 480 bar*

* Suivant conditions catalogue

SEDC Industrie

219, rue Guillaume Fichet

74300 Cluses

Tel : 04.50.98.88.82

sedc@sedc.fr

www.sedc.fr

déclenchée sans une commande préalable écrite. Mais elle prévoit bien plus encore : l'intervenant est identifié pour chaque phase de travail (démontage, diagnostic, essai). Le devis reprend les références complètes du matériel confié ainsi que la liste des pièces changées. Les pièces changées sont mises à disposition. La durée et l'étendue de la garantie sont spécifiées dès le devis. Tout passage au banc génère un certificat d'essai qui vous est remis, souvent avec une courbe de débit et pression. Les éléments réparés sont marqués et les dossiers sont archivés pendant une durée minimale de 10 ans.

Conseil

Etre bien informé et bien orienté évite des surcoûts et aide à prendre les bonnes décisions. A votre demande, les travaux effectués peuvent être commentés à la livraison. L'établissement certifié peut également proposer deux niveaux de réparation et de garantie en fonction de la situation et de votre demande. Les causes de défaillances peuvent également être discutées et des conseils prodigués afin qu'une nouvelle panne ne se reproduise pas. Voici une phase de la vie du matériel ô combien importante. Vous avez choisi un établissement certifié, vous savez que votre matériel a été réparé dans les règles de l'art, par du personnel compétent, avec des moyens de contrôle suivis. Vous avez pris soin de suivre les préconisations de l'établisse-



07/02/2008
Conseils aux utilisateurs.

ment. Mais un aléa survient... La certification de service impose une garantie de trois mois. Votre matériel retourné sera alors expertisé pour juger de la cause, et si il y a défaut, réparé sous garantie.

Mais l'action ne s'arrête pas là : une analyse interne est déclenchée pour action de progrès et ses conclusions consignées afin de toujours être en situation de maintenir la meilleure fiabilité

Respect de l'environnement et sécurité

Choisir un établissement certifié, c'est faire le choix de la responsabilité environnementale au travers d'engagements concrets du prestataire dans l'application de procédures de gestion des déchets.

Les différents fluides et déchets sont récupérés par des entreprises ayant un agrément préfectorale et les bordereaux de suivis sont consignés.

Les zones de stockage et les bancs d'essais sont équipés de rétentions étanches

Si l'établissement est soumis à obligation au titre des installations classées, il possède un récépissé de déclaration et/ou des arrêtés d'autorisation. Le personnel est formé aux consignes de sécurité et d'environnement.

Un référentiel qui vit...

Si le référentiel « Maintenance et Réparation de Matériels et Systèmes Oléo-Hydrauliques » est jeune, celui-ci en est tout

de même aujourd'hui à sa version 03.

En effet, le propre d'une qualité de service la plus proche des attentes des clients est d'évoluer avec les besoins du marché, les techniques et l'organisation d'une filière métier.

Fort de l'expérience de ses membres certifiés, le réseau de La RHC propose actuellement au comité certificateur une nouvelle évolution du référentiel. C'est le gage pour les utilisateurs, d'une réalité de proximité et d'un intérêt réel pour un service qualitatif. Cela veut dire qu'une commission technique (avec des utilisateurs référents et des experts) ainsi que normative va statuer sur la révision proposée. La RHC va également adapter son engagement de service en mettant en place son propre auditeur au sein du réseau, ce qui lui permettra de se présenter auprès de SGS Qualicert en tant que certification « réseau », pour l'ensemble de ses membres. ■



Atelier flexibles HP.

Les 10 engagements des entreprises certifiées :

- 1- Notre première valeur est la "considération" de nos clients : prise en charge immédiate à son arrivée, écoute et informations lui sont apportées.
- 2- Nous analysons chaque composant ou machine afin de diagnostiquer précisément et chiffrons toute réparation ou intervention sous 72 heures. Au-delà, le client est informé.
- 3- Nous proposons plusieurs niveaux de réparations, assurés par des techniciens compétents, avec des niveaux de garantie adaptés.
- 4- Nous possédons un stock de pièces détachées courantes, l'outillage nécessaire aux interventions effectuées et une documentation technique sur le métier de l'hydraulique.
- 5- Nos réparations ou renouvelations donnent lieu à des contrôles et essais finaux de l'élément avec garantie de la traçabilité.
- 6- Nos moyens de contrôle utilisés pour le diagnostic et le contrôle final sont rattachés aux étalons nationaux ou constructeurs.
- 7- Nous assurons au client une facture globale détaillant la prestation réalisée et mettons à sa disposition les pièces remplacées.
- 8- Nous garantissons trois mois le matériel remis en état ou en conformité, retour atelier et nous analysons toute demande de garantie pour action de progrès.
- 9- Nous garantissons le respect de l'environnement et des personnes.
- 10- Nous garantissons la qualification technique, le niveau de formation de notre personnel et assurons le suivi de la satisfaction client.



Éléments filtrants

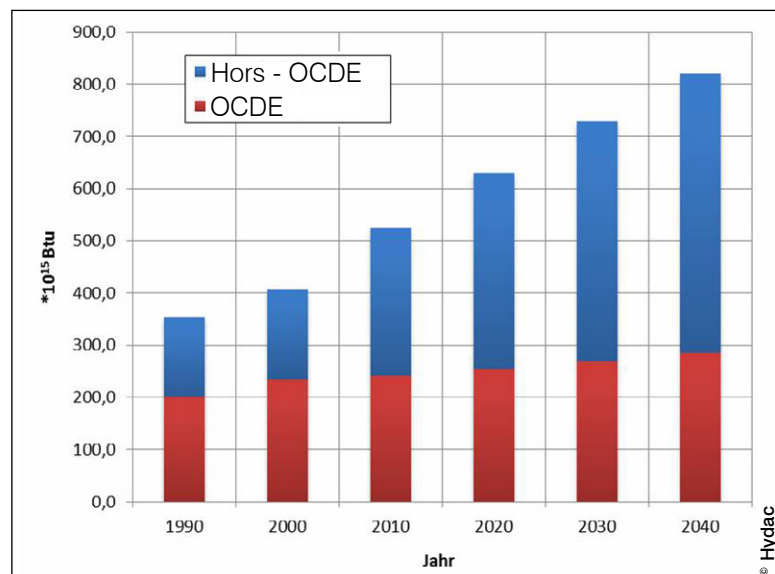
L'Optimicron® pour une filtration durable

Grâce à la nouvelle technologie d'éléments filtrants Optimicron®, Hydac a réussi à réduire jusqu'à 30% la pression différentielle dans le filtre. Des économies ont pu être réalisées au niveau de l'énergie et des coûts. Il en résulte également une réduction des émissions de CO² et une protection des ressources.

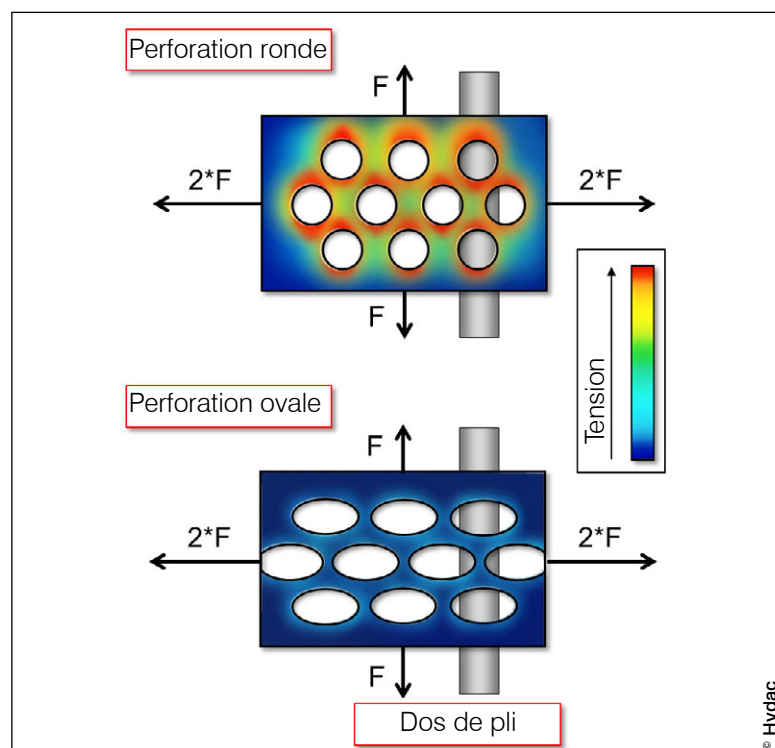
« Les prix de l'électricité augmentent et les ressources diminuent, fait remarquer la société Hydac. Une tendance se profile au niveau mondial. D'une part les carburants fossiles nécessaires à la production énergétique s'amenuisent, d'autre part la demande mondiale en énergie augmente sans interruption. Ainsi, l'US Energy Information Administration (EIA) prévoit dans son rapport international une augmentation de l'ordre de 56 % de la consommation énergétique mondiale entre 2010 et 2040 (figure 01). En 2040, les combustibles fossiles devraient encore couvrir 80 % des besoins.

Ces évolutions alarmantes sont à l'origine d'une augmentation continue des prix de l'énergie. Durant les cinq dernières années, le prix de l'électricité a progressé de 0,096 à 0,127 Euro par kWh [1]. De plus, la combustion accrue de matières premières fossiles affecte l'environnement et accélère le changement climatique.

L'efficacité énergétique est la clé pour contrecarrer cette évolution dramatique. Une utilisation efficace de l'énergie disponible ne réduit pas seulement les coûts pour l'exploitation d'une machine ou d'une installation, elle permet aussi de diminuer les rejets de gaz à effet de serre, comme le dioxyde de carbone. Hydac, société internationale et responsable sur le plan écologique, se consacre au développement continu et à l'amélioration de ses produits. Outre les avantages directs pour le client,



1. Consommation mondiale d'énergie de 1990 à 2040 [2]



2. Sections de passage et répartitions des tensions pour les perforations rondes/ovales

les innovations économes en énergie constituent l'objectif principal pour la protection des ressources et le fonctionnement plus efficace des installations.

Pourquoi filtrer ?

La mission d'un élément filtrant dans une installation hydraulique et de lubrification consiste à filtrer efficacement les particules polluantes du fluide hydraulique afin d'assurer une propreté constante du fluide. On assure ainsi une longue durée de vie au fluide et les composants de toute la centrale sont protégés contre une usure excessive. Pour éviter les pannes machines et les dysfonctionnements, une filtration fiable et effective avec une faible consommation énergétique et des coûts réduits est souhaitable.

Avec la nouvelle gamme de filtres Optimicron® d'Hydac, on a mis l'accent sur une consommation énergétique minimale pour une propreté élevée du fluide combinée avec une durée de vie élevée. Nous avons ici un produit qui délivre une filtration effective pour des coûts de fonctionnement minimaux.

Les innovations

La gamme de filtres Optimicron® a été élargie de deux finesses de filtration : 1 et 15 μm. Le client peut maintenant choisir l'élément filtrant adapté parmi six classes de filtration (1, 3, 5, 10, 15 et 20 μm). Les couches filtrantes ont une structure graduée, ce qui signifie que la taille des pores diminue progressive-

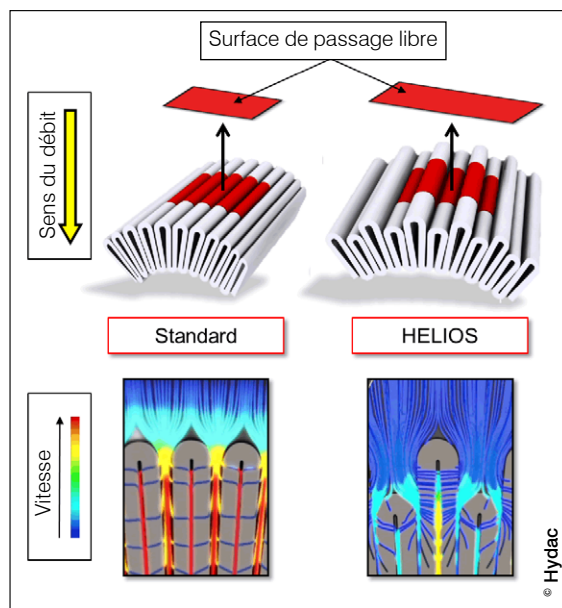
ment, de la partie polluée vers la partie propre. Ainsi, les particules de différentes tailles sont efficacement retenues dans la partie profonde de la couche filtrante, sans trop d'impact sur le débit. Cet exceptionnel effet de filtre en profondeur de la couche filtrante principale empêche un colmatage prématuré de l'élément filtrant et garantit ainsi durablement une pression différentielle basse.

Pour les éléments Optimicron®, la couche externe éprouvée en plastique très résistant est dotée d'une perforation ovale. Cette forme (brevet déposé) de l'ouverture améliore le balayage des plis de l'élément. Dans des cas défavorables, le dos du pli masque les ouvertures rondes, tandis que les sections ovales offrent des sections de passage ouvertes que le fluide peut traverser verticalement par rapport au pli jusqu'à la base de celui-ci (figure 02).

En outre, la forme ovale induit une résistance plus importante à la déchirure. D'après la formule de Kessel qui est à la base de la détermination des réservoirs sous pression et des tuyauteries, la tension tangentielle pour les corps cylindriques est deux fois plus importante que la tension axiale. Si ces rapports de force s'exercent sur le média filtrant, alors des pics de tension apparaissent axialement quand les perçages sont ronds et provoquent une défaillance longitudinale du média (fig. 02). Avec les perforations ovales, la tension est répartie équitablement, ce qui permet d'atteindre une résistance nettement plus élevée.

On reconnaît immédiatement par le perçage oval qu'il s'agit d'un élément Optimicron® original. En outre, le média peut être doté d'un marquage haut de gamme en quadrichromie spécifique aux souhaits du client.

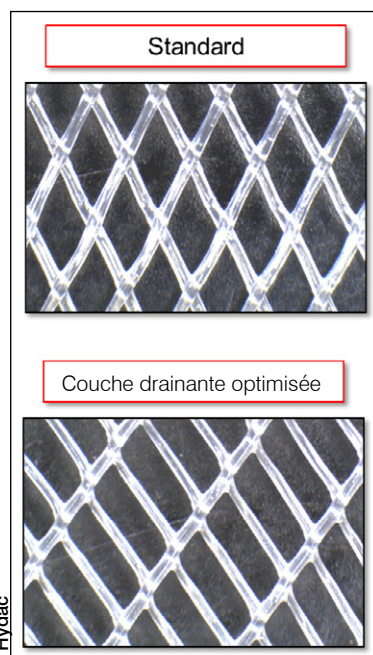
La géométrie unique des plis représente une innovation supplémentaire. La géométrie Helios (en attente du brevet) d'après le nom du dieu grec du soleil se caractérise par une structure en alternance de gros et de petits plis. Grâce à cette géométrie



3. Comparaison: Plissage standard contre plissage Helios

spéciale des plis, la surface de débit de l'élément est nettement augmentée et la vitesse de passage entre les plis réduite (fig. 03). Ceci permet d'améliorer le débit et ainsi par conséquent de réduire la pression différentielle. Si, en cas de charges importantes, les plis sont comprimés, alors les flancs des plis sont bloqués avec un plissage standard (formation de blocs) et la pression différentielle augmente proportionnellement.

Grâce au plissage Helios, on évite ce blocage car les petits plis de soutien maintiennent les gros à distance. Il y a ainsi, en cas de charge importante, une grande surface de balayage.

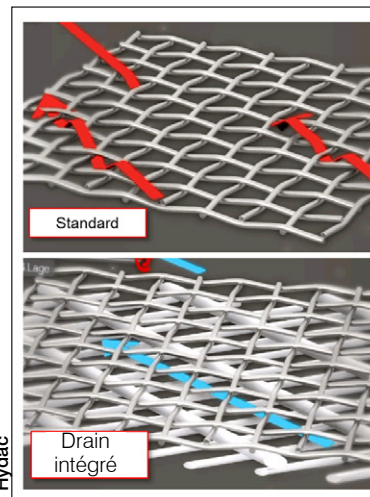


4. Comparaison Standard contre couche drainante optimisée

De faibles pertes de charge constantes en résultent.

Dans l'élément filtrant Optimicron® une couche drainante innovante en attente de brevet est intégrée côté débit. La forme particulière asymétrique (fig. 04) permet l'apparition de canaux de débits importants dans lesquels le fluide peut circuler librement.

On permet ainsi un excellent drainage le long du pli. La couche drainante côté propre de l'élément filtrant (en attente de brevet) constitue une innovation supplémentaire dans le nouvel Optimicron®. Celle-ci autorise un débit orienté du fluide dans des diamètres importants le long du pli. Beaucoup de confrères utilisent ici une maille métallique conventionnelle qui, en raison de la structure tissée, engendre des pertes de charge, des formations de tourbillons et des espaces libres. La couche drainante intégrée, combinée avec la maille inox éprouvée, permet au fluide de circuler librement avec une pression différentielle très faible et, simultanément, une stabilité élevée au niveau des plis. Les couches drainantes optimisées et inté-



5. Débit à travers la maille métallique sans et avec couche drainante intégrée

grées ont été réalisées spécifiquement pour ces applications.

Optimicron® en un coup d'oeil

La nouvelle gamme de filtres Optimicron® présente une multitude de nouveautés et d'innovations pour lesquelles un brevet a été déposé. Grâce au spectre élargi de finesse, le client peut obtenir une propreté optimisée du fluide correspondant à son application.

La rétention efficace des particules grâce à la structure graduée des couches filtrantes permet d'atteindre une rétention efficace de la pollution et ainsi de longues durées de vie pour les éléments filtrants. Le diffuseur innovant avec perforation ovale permet une résistance élevée et indique au premier coup d'oeil l'authenticité de l'élément. De plus, grâce au plissage en étoile Helios, la surface de débit est augmentée ce qui fait que l'on peut obtenir, notamment pour des charges hydrauliques élevées, des avantages au niveau de la pression différentielle par rapport au plissage standard. En outre, la couche drainante optimisée intégrée permet également, grâce à l'augmentation de la section d'écoulement, une réduction notable de la perte de charge en amont et en aval.

Exemples d'économie d'énergie

On remarque dans les mesures que les éléments Optimicron® présentent une pression différentielle jusqu'à 30 % plus basse en comparaison avec les éléments filtrants que l'on trouve sur le marché. La figure 07 présente la perte de charge d'un élément Optimicron® par rapport à un élément filtrant du marché. La surface sous la courbe illustre ici le travail qui doit être effectué pour surmonter la perte de charge existante. La différence entre les deux surfaces (surface hachurée) correspond ainsi au travail pouvant être économisé grâce à l'utilisation des éléments Optimicron®.

Le tableau présente deux cas d'applications typiques de filtres hydrauliques tirés de la

pratique. Pour le premier cas, il s'agit d'une machine mobile avec un débit de 500 L/min à travers l'élément filtrant.

Le changement de filtre a lieu après 1 500 heures de service et la différence de pression s'élève à 5 bar. Si l'on utilise des éléments filtrants Optimicron®, l'économie d'énergie s'élève à 246,5 kWh. Après conversion en carburant, il en résulte ainsi un gain de 41 L de carburant diesel par élément filtrant.

Le deuxième cas décrit une installation stationnaire avec 500 L/min et un intervalle de changement de 3 000 h. L'économie d'énergie par élément filtrant s'élève même ici à 492,9 kWh, ce qui correspond à peu près à la consommation électrique moyenne sur deux mois d'un foyer de deux personnes [3].

Les résultats présentent un potentiel d'économie d'énergie indubitable en cas d'utilisation de la nouvelle technologie d'éléments filtrants Optimicron®. On peut ainsi économiser une quantité d'énergie remarquable sous la forme de combustible ou de courant en exploitant une centrale hydraulique avec l'aide de la technologie innovante Optimicron®. Ceci ne réduit pas que les coûts d'exploitation, en effet de précieuses ressources sont épargnées et les émissions



6. Aperçu global des innovations de l'élément filtrant Optimicron®

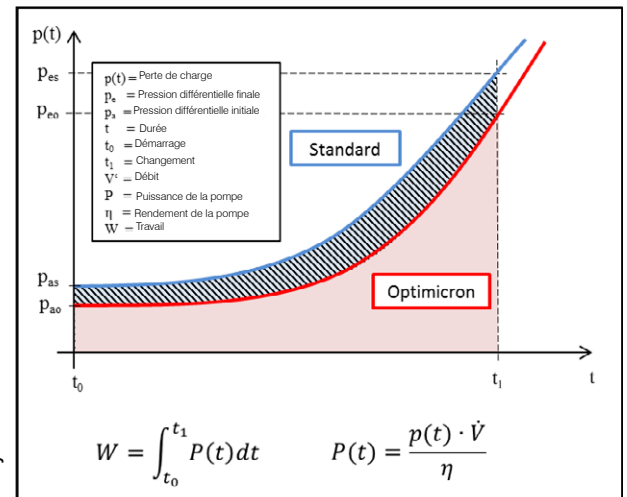
nocives sont diminuées. Optimicron® est par conséquent le garant pour une filtration durable. La réduction de la taille du filtre représente une opportunité supplémentaire pour utiliser la nouvelle technologie. En fonction de l'application, l'emploi d'éléments filtrants Optimicron® très performants énergétiquement permet d'utiliser des filtres plus petits pour une pression différentielle identique. On peut ainsi réaliser des économies au niveau du coût du corps de filtre et aussi de l'élément filtrant.

La figure 07 présente un aperçu regroupant toutes les innovations de l'élément filtrant Optimicron® - une performance globale convaincante ».

Hydac

Utilisation		Mobile	Stationnaire
Taille		0660	0660
Finesse		20µm	20µm
Débit	V'	500 L/min	500 L/min
Changement de filtre	t ₁	1500 h	3000 h
Pression différentielle initiale Élément courant	p _a	0,58 bar	0,58 bar
Pression différentielle finale Élément usuel du marché	p _s	5,0 bar	5,0 bar
Pression différentielle initiale Optimicron®	p _a	0,41 bar	0,41 bar
Pression différentielle finale Optimicron®	p _e	5,0 bar	5,0 bar
Rendement de la pompe	η	0,90	0,90
Energie nécessaire Élément usuel du marché	W	2191,6 kWh	4339,9 kWh
Energie nécessaire Optimicron®	W	1945,1 kWh	3847,0 kWh
Energie économisée	ΔW	246,5 kWh	492,9 kWh
Economie diesel (rendement moteur diesel : 35%)	V _D	41,01 L	-

Exemples d'économies d'énergie dans la pratique



7. Comparaison de la perte de charge : Standard vs Optimicron®

Bibliographie/sitographie :

- [1] Office fédéral allemand de la statistique : Prix – Données sur l'évolution des prix de l'énergie, Wiesbaden 2013, p. 49.
- [2] U.S. Energy Information Administration: International Energy Outlook 2013, Juillet 2013, p. 1.
- [3] Page „Besoin en énergie électrique“. Dans : Wikipedia, L'encyclopédie libre. Edition : 27 novembre 2013, 12:42 UTC. URL : http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bedarf_an_elektrischer_Energie&oldid=124888429, consulté : 3. décembre 2013, 14:41 UTC.



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

Nouveauté

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 SARRL
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

Vis en aluminium formées à froid

D'importantes possibilités d'utilisation

Un mécanisme à vis est un élément de construction assez simple. **Mais s'il répond aux plus hautes exigences de qualité et de dimensions et s'il est composé d'un matériau révolutionnaire, il ouvre des possibilités d'utilisation exceptionnelles, en particulier dans la construction aéronautique et le domaine médical. C'est le défi qu'a relevé Eichenberger avec ses nouvelles vis en aluminium formées à froid.**

► « Après l'acier, l'aluminium est le matériau métallique le plus utilisé. Avec ses différents alliages et additifs, il couvre une palette très large de caractéristiques uniques. Il possède une densité extrêmement basse et est donc très léger. A l'air libre, l'aluminium blanc se recouvre d'une couche d'oxyde et devient ainsi résistant à la corrosion. Cette autopassivation, ainsi que sa légèreté, sa stabilité, son usinabilité exceptionnelle et le fait qu'il ne soit pas magnétique, permettent à l'aluminium de gagner en importance dans des domaines d'utilisation toujours plus nombreux. Plus de 70 % de l'aluminium déjà produits sont encore en utilisation actuellement. Ce matériau est particulièrement recyclable car la dépréciation est extrêmement faible grâce à l'énergie stockée dans l'aluminium.

Dialogue avec le client

En technologie médicale par exemple, la tomographie par résonance magnétique est une technique d'imagerie qui permet de représenter les organes et les tissus de façon très détaillée et de repérer des changements éventuels. Cette méthode d'examen, aussi appelée imagerie par résonance magnétique (IRM), n'utilise cependant pas de rayons X mais des champs magnétiques et des ondes électromagnétiques à haute fréquence. Les structures du corps peuvent ainsi être visualisées, si besoin avec l'injection d'un produit de contraste. Ces systèmes complexes et extrêmement précis ont des exigences élevées : l'utilisation de composants non magnétiques est une des premières conditions à respecter. Le grand défi consistait à

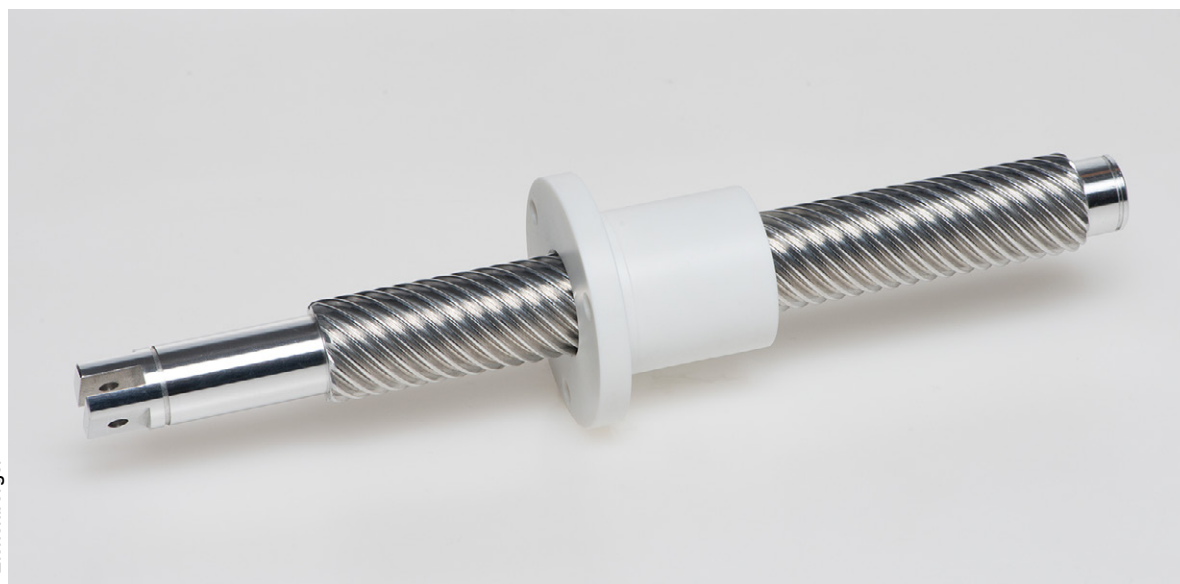
concevoir la solution parfaite pour l'unité non magnétique de propulsion de l'injecteur. Pour y répondre, Eichenberger a conçu une vis à filetage rond roulée à froid en aluminium de type Rondo avec un diamètre de 12 mm et un pas de 5 mm. Sur la base des échanges d'idées et d'informations entre les services de développement, les besoins spécifiques et les attentes du client ont pu être appréhendés correctement. Pour obtenir des temps d'acquisition courts tout en garantissant une sécurité absolue, il est nécessaire d'apporter la bonne quantité de produit de contraste, au bon moment et au bon endroit. Eichenberger est parvenu à construire une vis coulissante en aluminium qui garantit la sûreté et la fiabilité du transport du produit de contraste dans le corps. Grâce

à l'utilisation pertinente du mouvement de rotation, un transport particulièrement rapide et précis est possible.

Un pas d'avance

Les vis à filetage rond ou à pas rapide formée à froid sur mesure sont capables de mettre en œuvre des rapports imposants de pas de vis en fonction des exigences et des dimensions. Des vitesses de déplacement exceptionnellement hautes peuvent être obtenues pour des vitesses de rotation étonnamment basses. Les vis à pas rapide Speedy d'Eichenberger possèdent un angle de pas de plus de 60° (à l'opposé, un filetage métrique M20 n'atteint que 2,48°). Des solutions inhabituelles peuvent être élaborées sur demande, comme par exemple, la dimension la plus extrême jamais obtenue pour des vis à pas rapide avec un diamètre de 8 mm et un pas de 600 mm ! La combinaison de ces caractéristiques avec les propriétés de l'aluminium (légèreté, absence de plomb et non magnétique), ouvre un champ d'application encore plus large aux vis de type Speedy et Rondo.

Eichenberger produit maintenant des vis à filetage à pas rond ou rapide en aluminium. Ce qui semble si facile constitue, en fait, un grand pas en avant qui n'est possible que lorsque la recherche, le développement, la production et l'assurance qualité travaillent



Vis Speedy en aluminium ø 26 mm, pas 6 mm.

main dans la main. Il fallait passer deux obstacles importants. Comme tous les matériaux métalliques, l'aluminium peut être rendu plus dur par un alliage. A cet effet, de petites quantités d'éléments d'alliage en solution ont déjà une influence sur la résistance à la traction. De plus, l'aluminium se distingue, certes, par sa bonne usinabilité, mais il n'est quand même pas sans exigence pendant le formage à froid dans le domaine du filetage. L'aluminium s'écaille facilement pendant le roulage. Il est donc nécessaire « d'avoir du flair » lors de la sélection minutieuse du matériau le plus adapté pour l'alliage. En outre, la géométrie et le positionnement de l'outil de formage sont décisifs pour l'obtention d'un produit techniquement parfait et de grande qualité.



Vis Speedy en aluminium $\varnothing 16$ mm, pas 90 mm.

Trois fois plus léger !

Dans un contexte de raréfaction des ressources et d'augmentation de la population, la recherche de matériaux métalliques permettant une construction légère va s'accroître. Avec $2,7 \text{ kg/dm}^3$,

l'aluminium pèse trois fois moins qu'un acier conventionnel. La réduction de poids a pour conséquence une réduction du besoin de carburant et une plus grande autonomie. L'aluminium permet donc des solutions d'entraîne-

ment énergétiquement efficaces et une rentabilité plus élevée. Une association parfaite des matériaux entre la vis en aluminium et l'écrou en plastique garantit même un fonctionnement sans lubrifiant (marche à sec) sur certaines applications avec un revêtement adéquat. De plus, le couple vis en aluminium/écrou en plastique se caractérise par une haute résistance à l'abrasion, un faible coefficient de frottement et l'absence totale d'entretien. Grâce à des traitements de surface supplémentaires, le frottement et l'efficacité peuvent même être encore optimisés en fonction des besoins des clients. Les mécanismes à vis en aluminium s'imposent donc naturellement ». ■

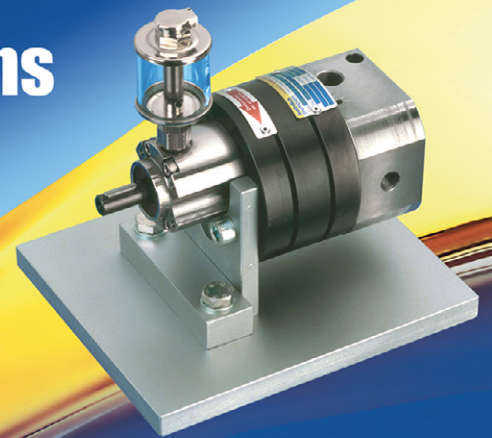
Ursula Schädeli, Marketing
Eichenberger Gewinde AG, Burg
(Suisse)

PRESSION

- Pressostats, Transmetteurs & Transducteurs

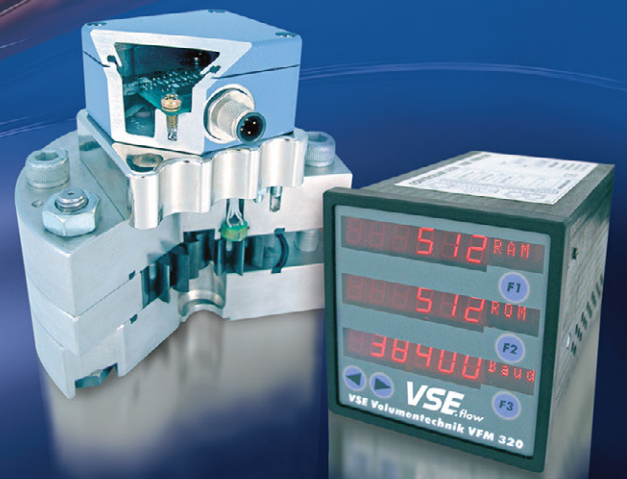


Toutes vos applications avec la même exigence.



DÉBIT

- Débitmètres volumétriques & Afficheurs



POMPAGE

- Pompes volumétriques
- Entraînements magnétiques



www.sucovse.fr

En 2014, SUCO VSE investit dans de nouveaux locaux pour plus d'efficacité :

SUCO-VSE France
ZAC de l'Oseraie - 6 rue Jacques Offenbach - 72000 LE MANS
Tél. 02 43 14 14 21 - Fax 02 43 14 14 25 - info@sucovse.fr

Industrie connectée

Schneider Electric présente sa vision de l'usine du futur

Schneider Electric s'est rendu dans huit villes de France à la rencontre des industriels afin de leur présenter sa vision de l'usine connectée du futur ainsi que les innovations technologiques se rattachant à ce thème.

► « Nous sommes en train de vivre la 4^{ème} révolution industrielle. L'industrie intelligente, celle où les outils de production sont interconnectés, « conscients » et actifs, est en marche. Grâce à la convergence des installations matérielles et des technologies numériques, l'usine connectée est désormais en mesure de répondre aux nouveaux enjeux et défis que doivent relever les industriels », affirme Isabelle Tribotté, directrice Industrie de Schneider Electric France. C'est ainsi qu'en huit étapes et dix dates dans les villes françaises, du 31 mars au 26 avril dernier, le spécialiste de la gestion de l'énergie a présenté à ses clients et partenaires, constructeurs de machines ou

utilisateurs finaux, les solutions qu'il a mises au point pour les aider à pérenniser, moderniser et optimiser leur outil industriel. Articulée autour d'une conférence plénière et d'ateliers thématiques ciblés, chacune des Rencontres de l'industrie connectée a également permis à Schneider Electric de présenter quatre innovations majeures qui participent toutes au développement de l'interconnectivité des systèmes et à l'optimisation des process. Et cela, en permettant aux installations et aux machines de communiquer entre elles ainsi qu'aux opérateurs de les piloter simplement et à distance.

Connectivité, simplicité et flexibilité

A commencer par la nouvelle gamme de contrôleurs logiques Modicon qui offre connectivité, simplicité et flexibilité. Conçu pour des architectures d'automatismes optimisées et communicantes, le Modicon M221 se caractérise par sa compacité. Avec 200 ns par instruction, c'est un des contrôleurs les plus rapides de sa catégorie. Il intègre de nombreuses interfaces de communication : Ethernet, USB, liaison série traditionnelle, emplacement pour SD Card et sorties en train d'impulsion. Les utilisateurs peuvent ainsi réaliser des applications de positionnement simple en pilotant un ou deux servo-variateurs sans avoir besoin d'un réseau de bus. Le contrôleur comporte entre 16 et 40 Entrées/Sorties embarquées. Il peut accueillir



Schneider Electric lance la gamme HMI GTU (Graphic Touch Universal) dans le but de répondre à l'évolution des besoins de clients qui, habitués à l'usage des smartphones et tablettes, souhaitent retrouver des fonctionnalités comparables dans l'industrie.

jusqu'à 14 modules supplémentaires sur le bus d'extension, avec possibilité de déport à 5m. Les 22 ns par instruction du Modicom M241 lui permettent d'assurer en permanence des temps de cycle courts, même dans la réalisation de tâches de communication à grande échelle. Il est conçu pour les communications de type CANopen et offre, outre la connexion du bus de terrain, un large choix d'interfaces : USB, Ethernet, deux interfaces série et un serveur web intégré. Il est équipé d'une interface impulsion/direction intégrée ainsi que de plusieurs compteurs haute vitesse. Quant au Modicon M251, il s'agit d'un contrôleur sans Entrée/Sortie, dédié aux architectures d'automatisme distribuées et

modulaires. Il est spécialement conçu pour les applications où le contrôleur a besoin de communiquer simultanément sur deux réseaux distincts via Ethernet. Il peut communiquer en parallèle sur deux réseaux Ethernet en exploitant au maximum la fonctionnalité d'IOScanner. Une version est disponible avec l'interface CANOpen maître pour un maximum de 63 esclaves. A noter que, pour les trois modèles, les nouveaux modules de sécurité peuvent être ajoutés au moyen du bus d'E/S Modicon TM3.

e-automate basé sur Ethernet

Schneider Electric a également lancé l'automate de contrôle procédé M580, qui constitue « le



Avec sa nouvelle gamme Altivar Process, Schneider Electric propose un variateur de vitesse orienté segment.



La nouvelle gamme de contrôleurs logiques Modicon offre connectivité, simplicité et flexibilité.

premier e-automate au monde à être basé entièrement sur Ethernet ». Ce qui permet aux équipes des installations industrielles de « concevoir, mettre en place et exécuter un processus exploitant tous les avantages qu'offrent les réseaux ouverts ». Le cœur du Modicon M580 est le microprocesseur SPEAr qui renferme au sein du contrôleur, le standard Ethernet, non modifié et déterministe. Avec cette technologie, de nombreux types de données sont facilement regroupées et accessibles et permettent aux opérateurs d'établir un diagnostic rapide et d'identifier les causes des problèmes, de disposer de données cohérentes et précises et de gérer intelligemment l'énergie et de réduire les temps d'arrêt grâce à des alarmes et des événements détaillés. Il est possible d'intégrer des fonctions de sécurité directement dans le contrôleur, en améliorant sa résistance aux cybermenaces.

Le produit est facilement évolutif puisque, grâce à la fonction CCOTF (Change Configuration on the Fly), les équipes sur site n'ont plus à interrompre leur processus pour ajouter une tête de station ou un module, chan-

ger une architecture ou même modifier l'application.

Variateur de vitesse orienté services

Avec sa nouvelle gamme Altivar Process, Schneider Electric propose un variateur de vitesse orienté segment : eau et pétrochimie pour l'Altivar 600 et MMM (métallurgie, minéraux, matériaux) et agroalimentaire pour l'Altivar 900.

Véritablement orientée vers les services, la gamme Altivar Process vise à l'optimisation de la production grâce à la modélisation de la chaîne cinématique qui permet, par exemple, à une pompe de fonctionner sur sa caractéristique optimale BEP (Best Efficiency Point). L'utilisateur dispose des données mécaniques, et non plus seulement électriques, qui sont mémorisées afin de disposer de courbes de consommation. En analogie avec l'automobile, la fonction Stop & Go limite la consommation durant les phases de veille. L'Altivar Process permet de réaliser jusqu'à 50% d'économies d'énergie.

L'intelligence temps réel avec Ethernet double port et service RSTP permet de remonter les

informations à tous les organes de gestion, de supervision et de contrôle. Convivial et robuste (fonctionnement possible jusqu'à 70°C et des conditions en environnement difficiles conformes aux normes 3C3 et 3S3), l'Altivar Process est respectueux de l'environnement (labels Green Premium, RoHS-2, Reach) avec un niveau de recyclage supérieur à 70%.

IHM modulaire

Enfin, dans le domaine des interfaces homme-machine, Schneider Electric lance la gamme HMI GTU (Graphic Touch Universal) dans le but de répondre à l'évolution des besoins de clients qui, habitués à l'usage des smartphones et tablettes, souhaitent retrouver des fonctionnalités comparables dans l'industrie.

Ce produit se caractérise par sa

conception modulaire qui permet de choisir et personnaliser l'IHM sans faire de compromis entre taille d'afficheur et fonctionnalités. Il est même utilisable avec des gants.

Les HMI GTU s'intègrent totalement au sein de la machine connectée : double port Ethernet, liaison série, bus de terrain, accès distants sur smartphone, tablette, serveur web embarqué. Enfin, le nouvel atelier logiciel Vijeo XD introduit de nouvelles fonctions afin d'exploiter pleinement la gestuelle multitouch : de nouveaux objets graphiques (SmartObject) qui changent d'apparence selon le niveau de zoom, un espace d'échanges et de partage (le Schneider Automation Store) où le développeur peut charger de nouveaux objets ou fonctionnalités et partager son projet directement en ligne. ■



Valves proportionnelles débit & pression .. jusqu'à 400 l/mn - 400 bar



QNPPM42
Régulateur de débit 2 voies
170 l/mn - 350 bar - M42 x 2

SD7 302 D21AA2
Amplificateur électronique digital



BVBPM22
Limiteur de pression piloté
100 l/mn - 400 bar - M22 x 1,5
Protection anti-déflagrante, Ex d II C



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

Détection industrielle

ifm electronic présente ses innovations

Une actualité chargée pour ifm electronic en ce début d'année ! Après avoir sillonné les routes de France dans le cadre de l'Automation Tour organisé avec quatre sociétés partenaires, le spécialiste de la détection industrielle s'est arrêté une semaine début avril au salon Industrie Paris. Avec, à la clé, la présentation de nombreuses innovations...



© ifm electronic

Interface de communication point à point pour capteurs/actionneurs, IO-Link est un système indépendant du fournisseur et du bus de terrain utilisé.

► D'Angoulême à Nantes, en passant par Toulouse, Aix-en-Provence, Lyon, Mulhouse et Lille... Pour la troisième fois cette année, ifm electronic, le spécialiste de la détection industrielle, et ses partenaires Asco Numatics (transmissions pneumatiques), Leroy-Somer (solutions d'entraînement pour l'automatisation), Pilz (automatismes de sécurité) et Pro-face (IHM et automates programmables), ont parcouru la France entière dans le cadre de l'Automation Tour. Destinée à porter la bonne parole auprès de leurs clients et de leur faire découvrir leurs dernières

innovations, cette manifestation est organisée autour d'un espace d'expositions de produits complété par une série de conférences techniques sur des thèmes d'actualité.

« Nous avons lancé l'Automation Tour en 2011 et le succès rencontré dès la première édition nous a incité à renouveler l'expérience. Nos clients apprécient la démarche de proximité induite par ce type d'événements et sont toujours avides de découvrir les innovations que nous mettons à leur disposition », constate Jan-Rémi Fromentin, directeur commercial Sud-

Ouest Europe d'ifm electronic et responsable de la filiale française du groupe allemand.

De fait, ifm electronic a encore lancé un grand nombre de nouveautés en ce début d'année ! L'innovation semble d'ailleurs inscrite dans les gènes de cette entreprise qui investit chaque année plus de 10% de son chiffre d'affaires en R&D.

Ainsi, outre les matériels présentés lors de l'Automation Tour, l'entreprise a profité du salon Industrie Paris, en avril dernier, pour proposer ses dernières évolutions en matière de capteurs de vision, d'identification, de traçabilité RFID et d'analyse vibratoire.

Des capteurs intelligents au moindre coût

Dans le cadre de ses dévelop-

pements concernant l'aide à la programmation au travers de nouvelles technologies, ifm electronic propose désormais une large gamme de capteurs - pression, niveau, température, débit, capacitifs, optiques et AS-i - avec la technologie IO-Link qui se traduit par une installation rapide, une réduction des temps d'arrêt machines, un diagnostic décentralisé et un paramétrage automatique. Interface de communication point à point pour capteurs/actionneurs, IO-Link est un système indépendant du fournisseur et du bus de terrain utilisé. Avec le même câble que les capteurs standard, il est capable de transmettre du tout ou rien et de l'analogique et allie les fonctions de paramétrage et de diagnostic. « IO-Link permet de rendre les capteurs intelligents à moindre coût », constate



© ifm electronic

Autre domaine de prédilection pour ifm electronic : la RFID, avec un nouveau concept d'antennes UHF permettant l'identification facile des objets, avec une bonne précision de lecture aussi bien à faibles distances (inférieures à 20 cm) qu'à grandes distances (7 m).



© ifm electronic

ifm electronic a mis au point un lecteur multicode compact et puissant permettant de lire de manière fiable les codes 2D, qu'ils soient imprimés sur papier ou gravés par laser ou micro-percussions sur une surface métallique fortement réfléchissante.

Jan-Rémi Fromentin. Véritable système Plug and Play, il permet à une personne non qualifiée de procéder au changement immédiat d'un capteur en panne, sans aucun réglage, du fait de la sauvegarde des paramètres. Le paramétrage et le diagnostic peuvent être réalisés à distance grâce à la technologie FDT/DTM.

ifm electronic fait également porter ses efforts sur le développement de la surveillance vibratoire. Installé directement sur la machine, le nouveau capteur de vibrations VNB001 surveille ainsi en ligne les vibrations selon la norme ISO 10816 et en mémorise l'évolution. Un simple changement de couleur de l'affichage numérique permet d'estimer l'état de la machine. Le paramétrage directement sur l'appareil rend sa mise en service et son utilisation aisées et rapides.

Détection tridimensionnelle

Dans le domaine de la vision, ifm electronic propose le premier détecteur industriel 3D

qui permet une détection tridimensionnelle des objets et des zones en un coup d'œil. La mesure du temps de vol de la lumière utilisée permet l'évaluation de différentes applications, par exemple la détection du volume, de la distance ou du niveau. L'Efector pmd 3d s'adresse ainsi à de nombreux secteurs tels que le stockage et le convoyage, la logistique, les protections anti-collisions, la robotique, le contrôle d'accès, etc...

Le capteur de vision Dualis pixel, quant à lui, est utilisé pour l'inspection optique d'objets dans le contrôle d'emballages, de fabrication et de qualité, notamment dans l'agroalimentaire, l'automobile, l'industrie du plastique... Il analyse les caractéristiques sélectionnées d'objets pour vérifier leur présence, leur taille, leur position et leur nombre.

ifm electronic a également mis au point un lecteur multicode compact et puissant permettant de lire de manière fiable les codes 2D, qu'ils soient imprimés sur papier ou gravés par laser

ou micro-percussions sur une surface métallique fortement réfléchissante. De par ses caractéristiques, l'O2I est adapté aux process rapides, avec des vitesses d'objet allant jusqu'à 7 m/s et 20 lectures par seconde.

Nouveaux systèmes RFID

Autre domaine de prédilection pour ifm electronic, la RFID, avec un nouveau concept d'antennes UHF permettant l'identification facile des objets, avec une bonne précision de lecture aussi bien à faibles distances (inférieures à 20 cm) qu'à grandes distances (7 m). Un seul contrôleur UHF gère 4 antennes pouvant être configurées indépendamment les unes des autres et des entrées/sorties TOR pour capteurs/actionneurs, permettant ainsi d'optimiser les coûts. Il est aussi possible de

lire simultanément jusqu'à 100 tags (étiquettes électroniques) dans le champ couvert par le système. Les applications en sont nombreuses : production, intra-logistique, convoyage, identification de produits manufacturés, systèmes de contrôle d'accès.

Enfin, ifm electronic a développé un nouveau système RFID flexible HF LF avec boîtier de contrôle, antennes et tags, spécialement pour la production et le convoyage. Le boîtier de contrôle comprend une interface Profibus DP intégrée et un serveur web. Les paramètres peuvent être facilement réglés via un PC. Il peut être utilisé dans la production pour identifier des outils, pour le contrôle de qualité et pour la surveillance des étapes de production, en convoyage et dans l'automatisation. ■

1964 - 2014
50 ans
d'expérience

IMF

Industrie Mécanique pour les Fluides

**Vous propose des solutions complètes
pour la régulation de pression (0 - 1500 bar)**





NOS PRODUITS

- Détendeurs
- Déverseurs
- Electrovannes
- Filtres
- Systèmes modulaires
- Soupapes de sécurité
- Vannes & robinets
- Lignes de détente
- Clapets anti-retour
- Composants spécifiques
- Prototypes...

NOS DOMAINES D'ACTIVITÉ

- Soufflage, Plasturgie
- Industries des gaz
- Centres d'essais et de recherche
- Nucléaire et Energies
- Spatial
- Plongée & offshore
- Applications industrielles
- Défense
- Chimie, Pétrochimie
- Sport automobile...

Les certifications et notifications validant la qualité IMF






IMF
 15 Av. des Cures – Z.I.
 95580 ANDILLY – France
 Tél : +33 (0)1.34.27.16.16
 Fax : +33 (0)1.39.59.20.62
 Web : www.imf-fluidcontrol.com
 E-mail : contact@imf-fluidcontrol.com



Sidérurgie/métallurgie

Des économies d'énergie avec les lubrifiants ExxonMobil

A l'instar d'autres domaines industriels, le secteur de la sidérurgie/métallurgie est à l'affût des économies d'énergie. ExxonMobil a profité de la conférence ESTAD 2014, organisée en avril dernier à Paris, pour mettre en avant la contribution de sa gamme de lubrifiants synthétiques à cet égard.

► **Sécurité, respect de l'environnement, accroissement de la productivité et services associés.**

Le tout sous-tendu par un souci constant d'économie d'énergie. Pour sa première participation à la conférence ESTAD 2014 (European Steel Technology & Application Days), organisée dans le cadre des 31èmes journées sidérurgiques internationales qui se sont tenues en avril dernier à Paris, le groupe ExxonMobil a souligné le rôle déterminant que peuvent jouer ses lubrifiants synthétiques en faveur d'un meilleur rendement des équipements utilisés dans les secteurs de la sidérurgie et de la métallurgie.

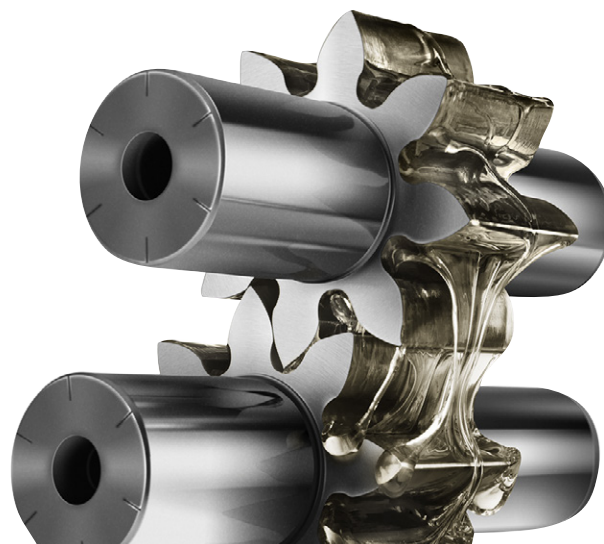
Rendement énergétique amélioré

Selon une étude récente réalisée par ExxonMobil auprès de sites sidérurgiques européens, quatre usines sur cinq privilégient une approche proactive afin d'améliorer les performances de leurs équipements et la quasi-totalité d'entre elles (94%) considèrent les lubrifiants comme un facteur important d'optimisation des performances de leurs machines. Dans le domaine de la lubrification, leurs principales attentes vont vers la protection efficace des équipements de production, l'allongement des intervalles de vidange et la contribution à une meilleure efficacité énergétique. C'est notamment dans ce but qu'ExxonMobil a développé la gamme de lubrifiants synthétiques industriels Mobil SHC favorisant les économies d'éner-



© ExxonMobil

ExxonMobil a mis en avant une gamme complète d'huiles et graisses synthétiques sur son stand à l'occasion d'ESTAD 2014.



© Exxon mobil

gie par rapport aux lubrifiants traditionnels. « La technologie utilisée a permis d'apporter jusqu'à 3,6 % d'amélioration du rendement énergétique par rapport au fluide de référence », affirme ExxonMobil, qui précise que les mesures d'efficacité énergétique se rapportent uniquement aux performances du fluide comparées à celles des huiles classiques (minérales) de référence, ceci pour le même grade de viscosité et pour des applications sur engrenages ou circulations. Ce résultat a été obtenu lors de tests effectués sur un réducteur à roue et vis, dans des conditions de fonctionnement définies et contrôlées (fonctionnement avec un taux de charge de 100% et une vitesse de rotation de 1.800 tr/min, dans une salle à température contrôlée avec des huiles de grade ISO VG 460).

Outre les gains réalisés en termes d'efficacité énergétique, ces huiles font preuve d'une grande stabilité thermique et d'une longue durée de vie en service. Leur utilisation se traduit par une baisse des températures de fonctionnement, un rendement optimisé des équipements et donc, une longévité et une fiabilité accrues des composants. Les risques d'arrêts non programmés s'en trouvent limités et la disponibilité des équipements optimisée.

Gamme complète

ExxonMobil a mis en avant une gamme complète d'huiles et graisses synthétiques sur son stand à

l'occasion d'ESTAD 2014. Cette famille de produits comprend notamment les Mobil SHC™ 600, huiles synthétiques hautes performances pour réducteurs, engrenages et circulations. Ces lubrifiants multi-usages permettent d'accroître la productivité des équipements tout en réduisant leurs coûts et leur consommation énergétique. Elles se distinguent également par une durée de vie jusqu'à 6 fois supérieure à celles des huiles minérales classiques pour engrenages et roulements. Très fluides à basse température, elles assurent aussi une bonne protection antirouille. Particulièrement destinée aux réducteurs et engrenages, la Mobil SHC™ Gear, quant à elle, permet également une amélioration du rendement énergétique.

Dans le domaine des graisses synthétiques hautes performances, ExxonMobil met l'accent sur les Mobil SHC Polyrex™ à épaississant polyuréthane, destinées à la lubrification des roulements. Leur formulation les rend idéales pour une utilisation dans des conditions particulièrement sévères telles que les atmosphères saturées en vapeur ou les environnements poussiéreux, et ce avec des températures pouvant aller jusqu'à 160°C. Elles sont donc recommandées pour la lubrification d'équipements utilisés dans les industries chimiques, plastiques et sidérurgiques. A titre d'exemple, l'utilisation de la Mobil SHC Polyrex 462 pour la lubrification des roulements d'un laminoir exploité par la société allemande Elbe-Stahlwerke Feralpi GmbH, a permis d'économiser quelque 18.000 euros sur une période d'un an.

A noter que les Mobil SHC Polyrex™ bénéficient du label NSF H1 (contacts alimentaire fortuit) et de l'approbation Kosher/Parve pour une utilisation dans les industries agroalimentaires, la pharmacie et l'emballage. Ces graisses sont élaborés au sein d'usines certifiées ISO 21469.

ExxonMobil propose également d'autres graisses synthétiques,



Le secteur sidérurgie/métallurgie représente une part substantielle des activités d'ExxonMobil, notamment en France, du fait de la présence de grands acteurs industriels historiques.

telles que les Mobilith SHC™ qui sont spécialement conçues pour une utilisation dans des applications sévères fonctionnant à des températures extrêmes. A l'appui de leurs dires, les responsables d'ExxonMobil citent le cas d'une aciérie turque qui, après quelque mois seulement d'utilisation de la Mobilith SHC 1000 Special, a déjà constaté une baisse de 84% des pannes subies par les roulements ainsi qu'une réduction de près de 92% de la consommation de graisse...

Environnements sévères

Toujours dans la famille des graisses, la formulation des Mobil Centaur XHP™ 460 avec un épaississant au sulfonate de calcium les prédestine à la lubrification d'équipements utilisés dans la sidérurgie, tels que les laminoirs par exemple. Elles sont recommandées pour une utilisation dans des environnements saturés en eau que l'on rencontre aussi dans les mines, les papeteries et sur les équipements Off-Highway. Ces graisses se distinguent également par leurs propriétés en matière de protection contre la corrosion et leur possibilité de fonctionnement avec des pressions extrêmes.

Enfin, les familles d'huiles Mobil Vacuoline™, dont les bases minérales soigneusement sélectionnées sont combinées avec des additifs hautes performances, ont été spécialement élaborées pour répondre aux besoins

des industries sidérurgiques. Dans cette série, les Mobil Vacuoline™ 100 sont particulièrement destinées à la lubrification des paliers lisses dans les systèmes de circulation hydrodynamique (paliers de cylindres d'appui des laminoirs), tandis que les Mobil Vacuoline™ 500 sont des huiles de circulation conçues pour résister à des conditions de service très sévères. Elles sont notamment recommandées pour la lubrification des blocs finisseurs de trains à fils (systèmes No-Twist® Rod Mills). C'est ainsi, par exemple, que l'utilisation d'une Mobil Vacuoline 525 sur un laminoir en Ukraine s'est traduite par une économie d'énergie annuelle de quelque 260.000 kW (soit plus

de 10.200 dollars), une moindre consommation de roulements, une réduction des coûts de maintenance de 47.500 dollars et, in fine, un gain de productivité équivalent à 48 heures par an...

Cette large gamme de produits est complétée par toute une palette de services, tels que le programme Signum (prélèvements et analyses de fluides...) ou encore les Plan Engineering Services (PES) destinés à proposer une solution complète à l'utilisateur. « Outre la qualité intrinsèque de nos produits, la valeur ajoutée que nous apportons à nos clients est générée par l'ensemble des services d'accompagnement que nous mettons à leur disposition », explique Matthias Fernandez, Sector Manager Europe (Primary Metal, Paper and Food) chez Esso SAF, filiale française d'ExxonMobil.

Particulièrement appréciées, tant par les services techniques que les services achats du fait des économies générées, ces démarches sont notamment mises en œuvre dans le domaine de la sidérurgie. Ce secteur représente une part substantielle des activités d'ExxonMobil. « Notamment en France, du fait de la présence de grands acteurs industriels historiques », précise Matthias Fernandez. ■

Dans le domaine des graisses synthétiques hautes performances, ExxonMobil met l'accent sur les Mobil SHC Polyrex™ à épaississant polyuréthane, destinées à la lubrification des roulements.



Le Coin Techno d'In Situ

La balance de pression

La balance de pression est un composant que l'on associe à des fonctions de débit dans le but de gérer une différence de pression (ΔP) constante. En effet, le débit traversant une section de passage est principalement lié à la ΔP aux bornes de cette section. Que ce soit du côté du récepteur ou du côté de l'alimentation, la pression est rarement stable. **La balance de pression prend tout son intérêt sur les montages où pour une section fixe donnée, on souhaite un débit constant.**

“ Selon Bernoulli... $Q = k S \sqrt{\Delta P}$

Q en L/min

S en mm²

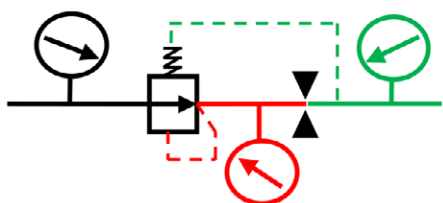
K coefficient lié à la viscosité, forme de l'orifice, température...

On voit donc clairement que le débit est lié à la ΔP , ce qui justifie l'emploi de ces balances de pression.

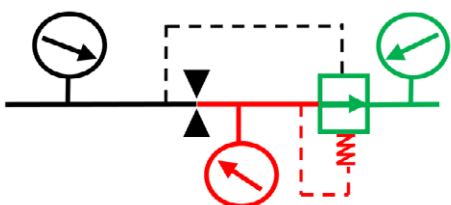
Différents montages

Différents montages sont liés à des balances de pression :

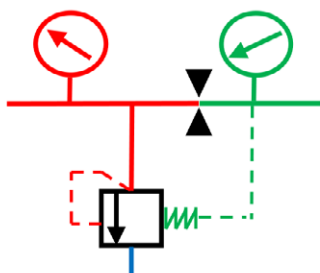
- Montage en série et **en amont** de l'appareil de débit, pour une fonction de type régulateur de débit 2 voies.



- Montage en série et **en aval** de l'appareil de débit, pour une fonction de type régulateur de débit 2 voies.



- Montage **en dérivation** de l'appareil de débit, pour une fonction de type régulateur de débit 3 voies.



Dans le cas du montage en série (cas 1 et 2), les balances de pression vont générer des pertes de puissance qui peuvent être importantes. Si la ΔP est aux environs de 10 bar constants aux bornes de la section de passage, la balance va provoquer une perte pouvant être bien plus importante, notamment lors de petites charges pour un circuit haute pression.

Le montage avec la balance en aval évite les à-coups de démarrage. L'alimentation en huile va d'abord fermer la balance ; une fois que l'huile a traversé l'étranglement, la montée en pression due à la charge vient l'ouvrir.

Pour le montage en dérivation (cas 3), c'est tout le débit excédentaire qui est évacué sur la voie résiduelle pour une pression à peine plus élevée que celle de la charge. C'est un montage souvent utilisé en mobile car il présente une économie de puissance sensible pour les circuits avec des cylindrées fixes. On notera que certains constructeurs proposent la possibilité de monter en pression sur la voie résiduelle (en bleu sur le schéma) et ainsi d'avoir un débit régulé sur une voie et le débit excédentaire sur l'autre voie. Dans ce cas, on se rapproche du montage du diviseur de débit avec une voie prioritaire.

La balance de pression est un composant qui doit trouver en permanence une position d'équilibre pour avoir un ΔP constante. Sa stabilité, sa rapidité et sa précision sont donc essentielles pour que le débit régulé soit stable.

La valeur du ressort d'environ 10 bar qui équipe la balance est rarement réglable. Cela génère une perte mais c'est la condition pour pouvoir avoir un débit régulé !

A noter que l'on retrouve souvent une balance de pression sur les distributeurs proportionnels.

Cas de pannes

Dans les pannes qui peuvent survenir aux balances de pression, on notera :

- Tiroir bloqué ou instable du fait d'une pollution solide de grande dimension, voire une dilatation thermique.
- Ressort cassé : fatigue, coup de bélier.

Vous l'aurez compris, la balance de pression n'a pas d'intérêt seule. Elle est associée à une valve de débit pour assurer la stabilité de ce dernier malgré les variations de pression de charge ou d'alimentation. Peu sujet aux pannes, ce composant est courant dans les circuits hydrauliques ».

Pascal Bouquet
Expert In Situ

Dans les pages qui suivent, vous trouverez un large éventail de composants de transmission de puissance lancés récemment sur le marché français par les principales sociétés faisant autorité en la matière.

Ces produits sont classés par grandes rubriques de manière à en faciliter la recherche : Electronique/Electricité, Etanchéité, Hydraulique, Mécanique, Mesure, Pneumatique, Services.

Ils sont présentés sous forme de modules comprenant leur photo ainsi qu'un court descriptif technique de leurs caractéristiques et avantages, vous permettant d'en appréhender rapidement l'essentiel.

Pour une recherche plus approfondie, il vous est possible de retrouver chacune de ces nouveautés sur notre site internet www.transmission-expert.fr, véritable portail des professionnels et utilisateurs d'équipements de transmission de puissance, où vous disposerez de davantage de détails sur le produit concerné ainsi que sur l'entreprise qui le commercialise.

Par rubrique, les nouveaux produits présentés concernent :

Electricité/Electronique : page 36

- . HPC : Kits de motorisation
- . Bosch Rexroth : Vérins électriques
- . Leroy-Somer : Variateur
- . B&R Automation : Automates compacts
- . Hydrokit : Boîtier Hydroscreen
- . Stöber : Servo-variateur
- . Nanfourma : Levier analogique IQAN
- . Schneider Electric :
e-automate basé sur Ethernet
- . Schaeffler : Mesure de température
- . Moog : Servo-contrôleur
- . ifm electronic : Contrôleurs de vitesse
- . Famic Technologies :
Automation Studio™ Professionnel 6.1
- . Beckhoff Automation : PLC, Motion et IHM
- . Salami : Centrale Electronique
- . Rockwell Automation : Relais de sécurité
- . Poclain Hydraulics : Contrôleurs
- . Parker Hannifin : Système EHP
- . Bibus France : Roue électrique
- . KEB : Variateurs
- . Nord DriveSystems : Variateurs embarqués

Étanchéité : page 40

- . Maagtechnic : Joints bleus
- . Repack-S : Bagues à lèvres
- . Approflon : PTFE
- . ADR : Joints intégrés
- . Schaeffler : Roulements avec étanchéité
- . SKF : Joints V-Ring

Hydraulique : page 41

- . Stauff : Tubes
- . Webtec : Vannes de débit
- . Hydac : Pompe hydraulique
- . Sun Hydraulics : Valves
- . Eaton Hydraulics : Flexible hydraulique
- . Douce Hydro : Bloqueur de tige
- . Citec : Vérins simple effet
- . Hydrokit : Vérins rotatifs
- . Bosch Rexroth : Transmissions Sytronix
- . Stäubli : Raccords compacts
- . Fluiconnecto by Manuli : Embout
- . Moog : Pompe hydraulique
- . Pall : Media filtrant

- . Siam Ringspann : Freins hydrauliques
- . Nanfourma : Groupe de purification mobile
- . Fluidexpert : Fluides eau
- . Salami : Distributeurs Load Sensing
- . Poclain Hydraulics : Pompes Heavy Duty
- . Piot & Tiroufflet : Pompes doseuses
- . Parker Hannifin : Tuyau Compact Spiral
- . Panolin : Fluide biodégradable
- . Inaltis : Pompes à pistons
- . Hydro Leduc : Pompes à cylindrée variable
- . Faster : Coupleurs hydrauliques
- . Danfoss Power Solutions :
Pompes à pistons
- . ContiTech : Flexibles hydrauliques
- . CEJN : Coupleurs hydrauliques
- . Bibus France : Vérins rotatifs
- . Atos : Pompes Atex
- . Gates : Adaptateurs

Mécanique : page 47

- . Aventics : Mini-chariot
- . NTN-SNR : Centrale de lubrification
- . Stauff : Colliers anti-corrosion
- . Hydrokit : Graissage automatique
- . Moog : Vis à billes et à rouleaux
- . ADR : Roulements à billes
- . Bosch Rexroth : Elévateurs de caisses
- . Schaeffler : Roulements à rotule
- . Elesa : Rails à rouleaux
- . Siam Ringspann : Accouplements
- . Sapelem : Ventouses alimentaires
- . Salami : Réducteurs
- . KEB : Freins électromagnétiques
- . igus : Filaments pour imprimante 3D
- . SKF : Roulements à rotules
sur rouleaux étanches
- . Eichenberger : Vis en aluminium
- . ContiTech : Courroie crantée
- . Mayr : Frein de sécurité
- . HepcoMotion : Guidages courbes-linéaires

Mesure : page 50

- . Hydac : Capteurs de position
- . Bosch Rexroth : Open Core Engineering
- . Wika Instruments : Sondes miniatures
- . Télémécanique Sensors : Pressostats
- . Pamas : Compteurs de particules

- . Pall : Banc d'extraction
- . ifm electronic :
Transmetteurs de température
- . SKF : Evaluation des vibrations
- . Alliantech : Plateforme pour capteurs
- . La RHC : Coffret de surveillance
- . Parker Hannifin :
Equipements de surveillance
- . Elesa : Contrôle de niveau
- . Bibus France : Débitmètres
- . Schaeffler : Surveillance en temps réel
- . Beckhoff Automation :
Mesure de l'air comprimé

Pneumatique : page 53

- . Teseo : Réseau d'air comprimé
- . Parker Hannifin : Vannes à siège incliné
- . Siam Ringspann : Pince de freinage
- . Citec : Valves de contrôle
- . Sapelem : Venturis multi-fonctions
- . Stäubli : Réseau d'air comprimé
- . Mils : Pompes à vide
- . KNF Neuberger : Mini pompe
- . Kaeser Compresseurs : Surpresseurs à vis
- . Enerfluid : Moteurs pneumatiques
- . ContiTech : Cylindres à soufflet
- . CEJN : Raccords de sécurité
- . Bibus France : Amortisseurs de chocs
- . Airflux : Récupération de calories

Services : page 55

- . IFC : Formation oléohydraulique
- . Hydac : Banc didactique
- . IESPM : Analyse de lubrifiants
- . Bosch Rexroth : Services et retrofit
- . Sun Hydraulics : Dessin en ligne
- . In Situ : Application Smartphone
- . Hydrokit : Valise mobile
- . TriTech : Hydrascope®
- . Moog : Service après-vente
- . Schaeffler : Analyse vibratoire
- . ifm electronic : Formation RFID
- . SKF : Analyseurs de moteurs
- . Sapelem : Composants sur mesure
- . Fluidexpert : Maintenance

**KITS DE MOTORISATION
HPC**

HPC agrandit sa gamme de transmissions de puissance avec ce kit de motorisation 24V de type roue et vis sans fin. Cet ensemble comprend : 1 motoréducteur DOG319, 1 carte électronique FIRSTDC-1Q, 1 potentiomètre MDPOT-10T/10K et 1 alimentation ALIDR120-24. Le choix est simplifié car tous les accessoires sont déjà sélectionnés. Il est facile à mettre en œuvre. Puissant et robuste, ce kit allie un encombrement réduit à un bruit minime.

**L'essentiel :**

- Ensemble complet
- Facile à mettre en œuvre
- Encombrement réduit

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Motoréducteurs
- HPC

**VÉRINS ÉLECTRIQUES
BOSCH REXROTH**

La rigidité élevée des vérins électriques EMC Heavy Duty permet un positionnement précis, une haute qualité de régulation et une grande dynamique. Contribuant à la gestion énergétique intelligente, ils diminuent la consommation électrique et l'émission de CO². La puissance, la position et la vitesse peuvent être paramétrées à volonté et adaptées à tout moment. Entraînements par vis à billes ou à rouleaux satellites.

**L'essentiel :**

- Efficacité énergétique élevée
- Environnements sévères
- Système modulaire

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Vérins électriques
- Bosch Rexroth

**VARIATEUR
LEROY-SOMER**

Le variateur mural décentralisé de forte puissance Powerdrive M2DM simplifie la mise en œuvre et s'adapte aux besoins des installations jusqu'à 250kW, grâce à son niveau d'équipement complet : entrée « safe torque OFF » homologuée sans contacteur, self de ligne, fusibles UR, interrupteur avec poignée cadenassable, résistances de réchauffage, blocs fonctions automate, IHM à écran tactile, prise USB en façade, enregistreur de données sur carte SD,...

**L'essentiel :**

- Installé au plus près de la machine
- Format compact et robuste
- Version IP21 ou IP54

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Variateurs
- Leroy-Somer

**AUTOMATES COMPACTS
B&R AUTOMATION**

Comme toutes les CPU de la gamme X20, ces nouveaux automates compacts avec E/S intégrées peuvent être complétés par des modules d'E/S additionnels montés localement ou déportés. Ils sont équipés en standard d'un processeur x86 et intègrent 32 E/S digitales et analogiques ainsi que des interfaces Powerlink, Ethernet standard, CAN, RS232 et USB. Si d'autres connexions bus de terrain sont nécessaires, ils peuvent être étendus par l'ajout d'un module d'interface de la gamme X20 standard.

**L'essentiel :**

- Processeur 200 ou 400 MHz
- Mémoire flash interne jusqu'à 4 Go
- Ni ventilateur ni batterie

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Automates programmables
- B&R Automation

**BOÎTIER HYDROSCREEN
HYDROKIT**

Applicable sur toutes machines : épannage, machines de récolte, travail du sol, pulvérisation..., le Boîtier Hydroscreen, asservit la vitesse du moteur, la position de vérins et d'actionneurs divers. Le système, livré complet, est compatible avec les systèmes hydrauliques et électriques (PVG, DR65, PWM). Hydrokit maîtrise le programme de micro-contrôleur pour l'adapter et le personnaliser à chaque besoin et le faire évoluer.

**L'essentiel :**

- Système complet
- Programme personnalisé
- Boîtier ergonomique

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Boîtiers de commande
- Hydrokit

**SERVO-VARIATEUR
STÖBER**

Une gamme complète pour entraînements numériques avec le contrôleur de mouvement MC6 qui utilise le logiciel Codesys pour satisfaire aux exigences posées par les systèmes ouverts dans le monde de l'automatisation. Associées aux servoaxes numériques, ces solutions peuvent être utilisées tant dans les petites que dans les applications plus importantes en matière d'entraînement.

**L'essentiel :**

- Gamme complète
- Contrôleur de mouvement
- Servoaxes numériques

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Variateurs
- Stöber

➤ Retrouvez tous les composants et équipements sur **www.transmission-expert.fr**

LEVIER ANALOGIQUE IQAN
NANFOURMA

Type de signal par axe croisé, double ; plage de signal 0.5-4.5 VCC ; boutons/déclencheurs : jusqu'à 6 ; molettes : jusqu'à 2 ; Axes : 2.

**L'essentiel :**

- Type de signal par axe croisé, double
- Plage de signal 0.5-4.5 VCC
- Axes : 2

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pédales de commande, joysticks
- Nanfourma

E-AUTOMATE BASÉ SUR ETHERNET
SCHNEIDER ELECTRIC

Le Modicon M580 est le premier e-automate au monde à être basé entièrement sur Ethernet. Le choix du standard Ethernet de l'ODVA dans le contrôleur M580 ePAC, depuis le bus fond de panier jusqu'au cœur du processeur et dans les architectures d'automatismes PlantStruxure, permet une gestion transparente des communications. Son cœur est le microprocesseur SPEAr.

**L'essentiel :**

- Entièrement basé sur Ethernet
- Diagnostic rapide
- Données cohérentes et précises

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Automates programmables
- Schneider Electric

MESURE DE TEMPÉRATURE
SCHAEFFLER

La gamme des produits FAG Temp Check Pro est simple d'utilisation et permet de contrôler et de mesurer économiquement et en temps réel la température de surface de composants et de roulements, ainsi que la température dans les installations électriques. Le logiciel inclut FAG IR qui permet l'archivage et la création de rapports professionnels.

**L'essentiel :**

- Mesure économique et en temps réel
- Simple d'utilisation
- Archivage et création de rapports professionnels

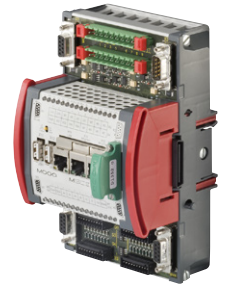
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Contrôleurs, régulateurs
- Schaeffler

SERVO-CONTRÔLEUR
MOOG

MSC-II est un servo-contrôleur multi axes pilotés par bus de terrain qui permet la programmation simultanée d'algorithmes de contrôles avancés et de séquences automatiques. Il autorise indifféremment la programmation d'asservissements numériques pour les axes hydrauliques et électriques, en position, vitesse, force, etc... grâce à des blocs fonctions configurables. Temps de cycles inférieurs à 1ms.

**L'essentiel :**

- Montage sur Rail DIN
- Nombreuses extensions possibles
- Logiciel standard IEC 61131-3 basé sur CoDeSys Automation

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Contrôleurs, régulateurs
- Moog



POLIPUMP

LE GRAISSAGE CENTRALISÉ
À LA PORTÉE DE TOUS

Opter pour la RENTABILITÉ

Une bonne lubrification du roulement est essentielle pour prolonger sa durée de vie. C'est pourquoi, la POLIPUMP a spécialement été conçue pour pallier aux risques de mauvaise lubrification, entraînant des arrêts de production. Très rapidement rentable, ce système de graissage multipoint augmentera la disponibilité de vos équipements tout en réduisant vos coûts de maintenance.

Votre solution ECONOMIQUE et PERFORMANTE

Lubrifier simultanément et en toute sécurité de 1 à 35 points de graissage, avec la graisse de votre choix, jusqu'à une distance de 20 mètres. Précise et constante, la POLIPUMP devient votre alliée sur le long terme.

SIMPLE à mettre en œuvre et ÉCOLOGIQUE

Enfin une centrale de lubrification rapide et facile à installer : aucune compétence technique n'est requise pour la mise en place de votre POLIPUMP. Prête à l'emploi et écologique, rechargez facilement votre pompe tout en diminuant vos déchets.



CONTRÔLEURS DE VITESSE IFM ELECTRONIC

Ces contrôleurs de vitesse de rotation offrent de nouvelles caractéristiques : une fréquence d'entrée jusqu'à 60000 impulsions/minute, des fonctions paramétrables et une plage de température d'utilisation étendue jusqu'à -40°C. Le nouvel affichage OLED luminescent permet une lisibilité optimale de toutes les valeurs affichées. Applications : surveillance de la vitesse d'un transporteur à bande, contrôle de vitesse d'une vis sans fin, surveillance de machines tournantes, éoliennes, détection de la mise en crabs d'un pont roulant.



L'essentiel :

- Détection fiable de survitesses et d'arrêts
- Affichage OLED luminescent contrasté
- Paramétrage guidé par menu

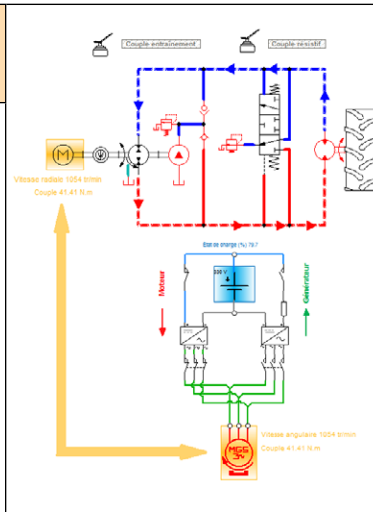
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Contrôleurs, régulateurs
- ifm electronic

AUTOMATION STUDIO™ PROFESSIONNEL 6.1 FAMIC TECHNOLOGIES

Le mode avancé du simulateur d'Automation Studio™ permet d'étudier et dimensionner facilement les interactions hydraulique/électrique. L'exemple d'un moteur électrique synchrone à aimants permanents couplé à une motopompe bidirectionnelle hydraulique permet d'étudier le fonctionnement moteur/génératrice de ces équipements et d'effectuer l'étude de charge et de décharge de la batterie. L'analyse des circuits est facilitée par l'utilisation des outils d'analyse avancée disponibles dans le logiciel.



L'essentiel :

- Dimensionnement aisé des interactions hydraulique/électrique
- Outils d'analyse avancée disponibles

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Logiciels de calculs
- Famic Technologies

PLC, MOTION ET IHM BECKHOFF AUTOMATION

Grâce à une gamme large d'écrans et de Panel PC, Beckhoff est en mesure de proposer un système capable de gérer l'ensemble des tâches PLC, Motion et IHM de la machine ou de l'installation. Les Panel PC encastrables CP22xx allient les avantages des dalles tactiles Multitouch et des processeurs Multicore haute performance. Avec l'utilisation de processeurs Multicore Intel® Celeron®, Core™ i3, i5 (tous dual-core) et i7 (quad-core) de la 3e et 4e génération, les Panel PC encastrables CP22xx atteignent une puissance de traitement informatique maximale.



L'essentiel :

- Gestion des tâches PLC, Motion et IHM
- 12 à 24 pouces
- Puissance de traitement maximale

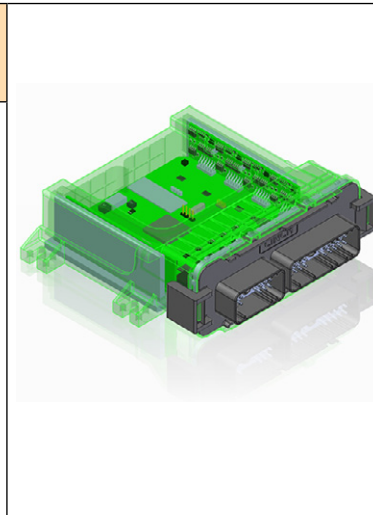
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Automates programmables
- Beckhoff Automation

CENTRALE ÉLECTRONIQUE SALAMI

Cette centrale électronique ECS (Electronic Control System) pour distributeurs électro-hydrauliques est compacte et conçue pour dissiper le maximum de chaleur. Elle est équipée d'un module bluetooth pour calibrer les paramètres et établir des diagnostics à distance. Pourvue de deux CPU à 32 bit, elle possède 2 lignes CAN indépendantes (protocole J1939 et CanOpen). IP69K, 10 entrées analogiques/digitales configurables (4-20mA, 0-5V, 0-10V, digitales), possibilité de commander jusqu'à 8 sections de manière proportionnelle (16 sorties PWM/digitales jusqu'à 5A chacune avec résolution 12 bit).



L'essentiel :

- Tension d'alimentation 8-36V
- Diagnostics à distance
- Commande jusqu'à 8 sections de manière proportionnelle

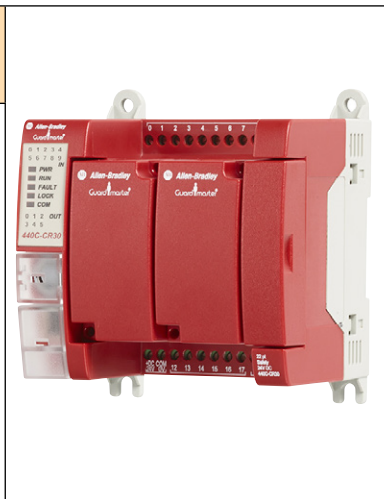
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Interfaces électroniques
- Salami

RELAIS DE SÉCURITÉ ROCKWELL AUTOMATION

Le relais de sécurité Allen-Bradley Guardmaster 440C CR30 permet aux constructeurs de machines d'intégrer facilement les fonctions de sécurité requises tout en améliorant la productivité des machines. Il se programme comme un automate, à l'aide du logiciel gratuit Connected Components Workbench. Il est conforme PLe/SIL 3 selon les normes EN ISO 13849-1 et IEC 62061.



L'essentiel :

- Interface Modbus intégrée
- 22 points d'E/S de sécurité incorporés
- PLe/SIL 3 selon EN ISO 13849-1

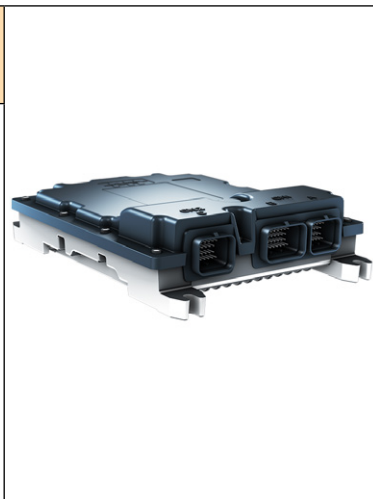
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Interfaces homme-machine
- Rockwell Automation

CONTRÔLEURS POCLAIN HYDRAULICS

Compatible avec le niveau de performance PLd d'après l'ISO 13849-1, les contrôleurs SD-CT garantissent la conformité aux standards en vigueur. Ils sont compatibles avec des applications On-Road comme Off-Road, notamment en raison leur compatibilité électromagnétique certifiée par marquage E. Il est possible de commander l'ensemble des pompes hydrauliques du marché et de gérer des erreurs de transmission, ainsi que leur diagnostic.



L'essentiel :

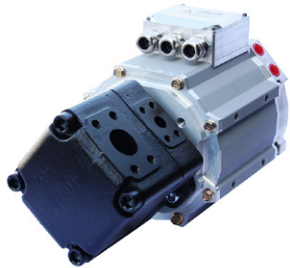
- PLd d'après l'ISO 13849-1
- Compatibilité électromagnétique
- Applications On-Road et Off-Road

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Contrôleurs, régulateurs
- Poclair Hydraulics

**SYSTÈME EHP
PARKER HANNIFIN**



Les systèmes EHP se composent d'une pompe hydraulique directement couplée à un moteur électrique commandé par un variateur permettant d'adapter la puissance utilisée à la quantité exacte d'énergie nécessaire. La solution EHP ne tourne que lorsque c'est nécessaire et à la vitesse désirée grâce à l'utilisation d'une pompe à cylindrée fixe. Un gain de 20 à 30 bars est réalisé du fait de l'absence de Load Sensing et des systèmes hydrauliques associés.

L'essentiel :

- Débit jusqu'à 300 l/min, pression jusqu'à 300 bar
- Contrôle intelligent
- Solution multi-technologies

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Variateurs
- Parker Hannifin

**ROUE ÉLECTRIQUE
BIBUS FRANCE**



Bibus France propose la première roue autonome intégrant moteur, batterie et électronique de commande. Cette solution permet de motoriser simplement et rapidement tous les équipements de transport de charges et permet l'assistance de 150 à 1000 kg. Il réduit la pénibilité tout en augmentant la productivité de vos collaborateurs. Sa vitesse est réglable de 1 à 12 km/h selon les modèles. Ce produit se décline en version adaptée pour sol industriel et pour sol médical.

L'essentiel :

- Assistance de 150 à 1000 kg
- Vitesse réglable de 1 à 12 km/h
- Pour sol industriel ou médical

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Moteurs électriques
- Bibus France

**VARIATEURS
KEB**



Les variateurs S6 sont adaptés pour des solutions d'entraînements dans le Motion Control. Basés sur une communication en temps réel via 2 protocoles natifs CAN-Open et Ethercat, ils disposent d'une fonction de sécurité STO répondant aux exigences de la norme EN ISO 13849-1 (PL e) / IEC EN 62061 (SIL3). Munis d'un filtre répondant à la norme EN61800-3 (classe C1/C2) avec un courant de fuite maximum de 5mA, ils peuvent être alimentés sur une large gamme de tension: 200...480VAC.

L'essentiel :

- De 0,75KW à 7,5KW
- Pilotage de moteurs asynchrones ou synchrones
- Intègre les dernières nouveautés softwares

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Variateurs
- KEB

**VARIATEURS
EMBARQUÉS
NORD DRIVESYSTEMS**



Le variateur SK 180E est logé dans un boîtier en aluminium moulé résistant, capable d'absorber les chocs jusqu'à 7 J. Les ailettes de refroidissement sont plates et faciles à nettoyer. Grâce à la suppression des interférences radio de classe C1 et au courant de décharge largement inférieur à la moyenne du marché, il peut être branchés sur des prises électriques standard.

L'essentiel :

- Températures ambiantes entre -25 et +50 °C
- Conformité FDA titre 21 CFR 175.300
- Systèmes complets, paramétrés selon besoins

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Variateurs
- Nord Drivesystems



Les vraies

Carry
Carry
Speedline

vis à billes

- précision roulée
- performantes
- rendement élevé
- versions à pas rapide
- fiables
- avantageuses

6 à 9 octobre 2014
DE-Stuttgart
Halle 5, Stand 5330



Eichenberger Gewinde

Les transmissions par vis pour toutes les applications

100% Swiss made

Votre interlocutrice pour la France:



Ursula Schaedeli
+41 62 765 10 16
u.schaedeli@gewinde.ch

Eichenberger Gewinde AG
5736 Burg
Suisse
T: +41 62 765 10 10
www.gewinde.ch

on the move. worldwide

JOINTS BLEUS
MAAGTECHNIC

Maagtechnic fournit annuellement un million de joints dits bleus pour les acteurs du captage, traitement, stockage et distribution de l'eau, ainsi que la collecte et la dépollution des eaux usées et le recyclage. Le Delta Water Blue®, thermoplastique élastomère d'une dureté shore 90 A et de couleur bleue, remplace l'ancienne formule de son joint dont l'homologation eau potable arrivait à expiration.

**L'essentiel :**

- Conforme à la norme Reach
- Résistance au vieillissement
- Bonne tenue en température

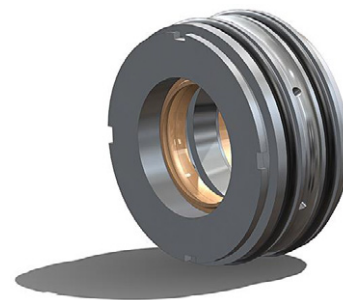
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Joints
- Maagtechnic

BAGUES À LÈVRES
REPACK-S

Ces bagues à lèvres sont destinées à se substituer aux garnitures mécaniques traditionnelles. Elles permettent d'accroître la longévité, d'améliorer la fiabilité et de renforcer la sécurité des machines tournantes dans des conditions de service extrêmes. Elles fonctionnent avec ou sans lubrification, avec des vitesses de rotation d'arbres de 30.000 tr/min (ou 25m/s) et permettent de s'affranchir des masses tournantes additionnelles. Elles fonctionnent de -60°C à +150°C, peuvent supporter jusqu'à 7 bar et sont étanches au vide.

**L'essentiel :**

- Système de redondance incorporé
- Fiabilité sans faille sur 5 ans
- Aucun entretien

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Bagues d'étanchéité
- Repack-S

PTFE
APPROFLON

Le PTFE PMD® de Fluorseals offre une qualité particulière de poudre qui permet de corriger deux principaux défauts du PTFE vierge : la déformation sous charge et la mémoire élastique. Il est particulièrement intéressant pour l'usage de joint d'étanchéité avec compression et pour la fabrication de petites pièces ou la fabrication de film PTFE inférieur à 500 micron. Avec une charge de 25% de fibre de verre, le PTFE PMD® permet également d'améliorer la résistance à l'usure.

**L'essentiel :**

- Joints d'étanchéité avec compression
- 25% de fibre de verre
- Résistance à l'usure

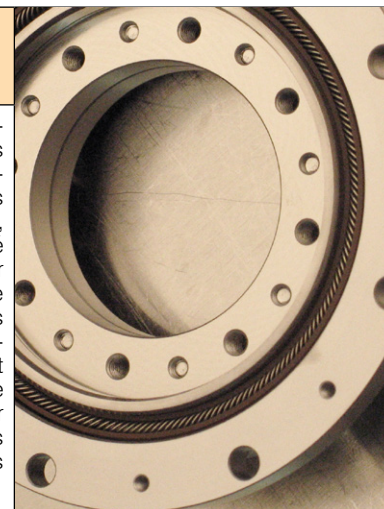
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Joints d'étanchéité
- Approflon

JOINTS INTÉGRÉS
ADR

De conception innovante, cette technologie de joints intégrés étanches pour systèmes rotatifs est particulièrement adaptée aux besoins spécifiques des marchés de haute technologie, où précision, répétabilité et propreté sont indispensables, notamment pour les applications électro-optiques de défense. Bénéficiant de compétences dans l'intégration autour du roulement, ADR est capable d'estimer et d'anticiper directement le couple de frottement du joint pour proposer la technologie d'étanchéité la plus pertinente en fonction du cahier des charges.

**L'essentiel :**

- Marchés de hautes technologies
- Contrôle des taux de fuite

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Joints d'étanchéité
- ADR

ROULEMENTS
AVEC ÉTANCHÉITÉ
SCHAEFFLER

Les roulements à rotule sur deux rangées de rouleaux sont des ensembles non dissociables, composés d'une bague extérieure massive avec chemin de roulement sphérique, d'une bague intérieure massive avec alésages cylindriques ou coniques ainsi que de rouleaux sphériques dans des cages. Les deux rangées de rouleaux sphériques symétriques se positionnent automatiquement sur le chemin de roulement sphérique de la bague extérieure pour compenser les flexions d'arbre et les défauts d'alignement des portées de roulements.

**L'essentiel :**

- Charges dynamiques et statiques de base très élevées
- Faible moment résistant
- Réduction de la consommation en lubrifiant

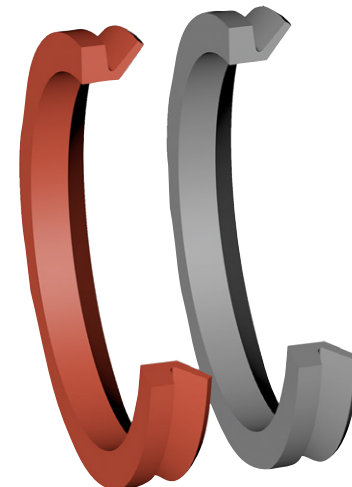
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Bagues d'étanchéité
- Schaeffler

JOINTS V-RING
SKF

Les joints V-ring, réalisés dans de nouvelles nuances d'élastomère, peuvent être utilisés dans des industries telles que mines et carrières, sidérurgie, papeterie, énergies... dans de nombreuses applications utilisant généralement une lubrification à l'huile. En tant que déflecteurs, les joints V-ring protègent de nombreux types de roulements des contaminants, tout en retenant de manière fiable le lubrifiant.

**L'essentiel :**

- Évacuation des graisses
- Également utilisés comme joints secondaires
- Nouveaux matériaux NBR et FKM

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Joints
- SKF

TUBES STAUFF



Les tubes Stauff-Multicore sont utilisés dans la marine (construction navale), l'offshore, la chimie, l'énergie et d'autres industries pour le pneumatique, l'hydraulique, les systèmes de mesure et de surveillance. Nombreux avantages : installation rapide, facile et économique ; sans entretien et bien protégé contre les dommages mécaniques, l'abrasion et la corrosion ; gain d'espace ; déchets minimum de matériel ; nombre minimum de connexions.

L'essentiel :

- Installation rapide, facile et économique
- Pas d'entretien
- Nombre minimum de connexions

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Tubes hydrauliques
- Stauff

VANNES DE DÉBIT WEBTEC



La série VFD190 haute pression porte la gamme de vannes de régulation de débit hydraulique de Webtec à plus de 800 modèles. Elle possède une capacité supérieure de 66 % à celle de la série 2FV, mais grâce à un orifice plus large (1 pouce) et une conception mécanique optimisée, la perte de charge est sensiblement plus faible, ce qui signifie que le dégagement de chaleur peut être divisé par deux et que la consommation de carburant est elle-même beaucoup plus faible.

L'essentiel :

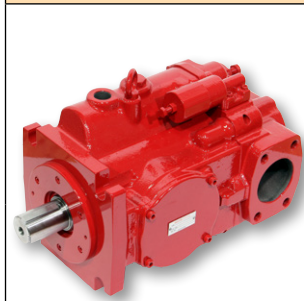
- Trois ports à priorité variable
- Insensible aux variations rapides de charge
- Pressions jusqu'à 420 bar

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vannes hydrauliques
- Hydac

POMPE HYDRAULIQUE HYDAC



La pompe à pistons axiaux PPV 100S est très polyvalente. Elle est disponible avec flasque de fixation à 2 ou 4 trous en norme ISO ou SAE, avec arbres cylindriques clavetés ou cannelés. Le large choix de flasques pour combinaison de pompes secondaires ainsi que l'étendue de régulateurs lui permet d'être utilisée dans les domaines industriels et mobiles. Cylindrée : 16-180 cm³, pression nominale : 315 bar (max. 350 bar), vitesse de rotation : 600-3600 Tr/min.

L'essentiel :

- Excellent rapport qualité / prix
- Montage de pompes multiples possible
- Rendement élevé

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pompes hydrauliques
- Webtec

VALVES SUN HYDRAULICS



Les valves LoadMatch™ diminuent les coûts de l'énergie en réduisant la charge sur les moteurs des machines. De nombreuses machines opèrent avec des charges très en-dessous de leur capacité maximum. Elles ajustent automatiquement leur pression de tarage interne lorsqu'elles détectent une baisse de la demande du système, minimisant ainsi le gaspillage d'énergie pendant les cycles les moins chargés de la machine.

L'essentiel :

- Baisse des coûts d'énergie
- Ajustement automatique de pression

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vannes hydrauliques
- Sun Hydraulics



Ensemble, nous pouvons dynamiser votre performance.



La gamme de vérins électriques ETT, basée sur la technologie du moteur linéaire, délivre une force maximale allant jusqu'à 474 N, des vitesses de déplacement jusqu'à 4 m/s et des accélérations jusqu'à 200 m/s². Elle est disponible en trois longueurs et trois tailles. Avec une répétabilité de +/- 0,05 mm, l'ETT représente le choix idéal, le plus économique du marché, pour tout type de manipulation linéaire et applications pick & place.

WE ♥ PACKAGING SOLUTIONS

WE 🧰 DYNAMIC PERFORMANCE



ENGINEERING YOUR SUCCESS.
www.parker.com/auge/wlps/ett/fr



STAGES DE

7H 14H 28H

In Situ
ETUDES - FORMATIONS - CONSEILS
Experts hydrauliciens

FORMATIONS HYDRAULIQUES



► FONDAMENTAUX ET TECHNOLOGIE de l'hydraulique

► Comprendre et lire un SCHEMA HYDRAULIQUE

► La SECURITE hydraulique

► Initiation à l'hydraulique pour COMMERCIAUX



► Savoir ENTREtenir ET DÉpanner un équipement hydraulique

► PRATIQUE ET RÉGLAGES d'équipement

► Les pompes AUTO-RÉGULATRICES

► L'hydraulique PROPORTIONNELLE

VOTRE CONTACT



JULIE GITEAU
02 40 63 82 66
julie.giteau@experts-insitu.com
WWW.EXPERTS-INSITU.COM

FLEXIBLE HYDRAULIQUE
EATON HYDRAULICS

Le tuyau hydraulique à 4 nappes EC525, conçu pour les hautes températures, est réalisé à partir du composé élastomère AQP™ Plus breveté par Eaton, conçu pour allonger la durée de vie des tuyaux et réduire les coûts des applications où la compatibilité des fluides et les températures élevées posent problème. Il est compatible avec un éventail de fluides hydrauliques beaucoup plus large que les composés caoutchouc standard.

**L'essentiel :**

- -40°C à +150°C
- Grande variété de fluides
- Assemblage simplifié

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Tuyauteries flexibles
- Eaton Hydraulics

BLOQUEUR DE TIGE
DOUCE HYDRO

Keralock® est le premier bloqueur de tige de vérin capable de verrouiller mécaniquement une tige jusqu'au diamètre 600mm à n'importe quel point de la course, appliquer un effort de verrouillage allant jusque 1000T dans les deux directions (rétraction/extraction), être déverrouillé quasi instantanément par pression hydraulique ou en mode manuel. Verrouillé par Keralock®, un vérin ne nécessite plus de pression hydraulique pour tenir une charge, quelle qu'elle soit.

**L'essentiel :**

- Tour de dépose de pipe retenue par 2 vérins Keralock® (photo)
- DE = 900x600/ Course = 12 800 mm
- Poids total du vérin = 85 tonnes

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vérins hydrauliques
- Douce Hydro

VÉRINS SIMPLE EFFET
CITEC

De 5 à 100 tonnes avec des courses de 25 mm à 325 mm, ces vérins simple effet série CMI d'Euro Press Pack sont usinés dans la masse et munis d'une poignée de transport à partir de 50 tonnes. Une fixation par le filetage sur le corps ou par les trous situés sur le fond permet une utilisation dans toutes les positions. Le traitement de nitruration les rend presque inattaquables par la corrosion.

**L'essentiel :**

- Pour milieux agressifs
- 5 à 100 tonnes
- Courses de 25 mm à 325 mm

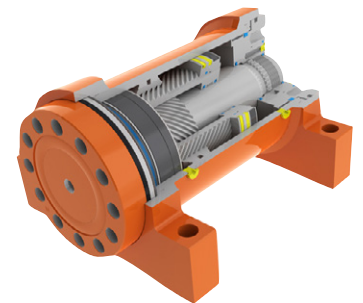
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vérins linéaires hydrauliques
- Citec

VÉRINS ROTATIFS
HYDROKIT

Les vérins rotatifs hélicoïdaux Helac sont dotés de palier intégré pour supporter des charges lourdes. 4 séries sont disponibles pour un couple de rotation net de 190 N.m à 42900 N.m. L'angle de rotation standard est de 180° et 360° et la pression nominale de 210 bar. Leur haute capacité de charge et leur résistance aux chocs permet d'équiper de nombreuses machines pour réaliser différentes fonctions : machines agricoles, engins de construction, chariots élévateurs, nacelles, équipements d'exploitation minière...

**L'essentiel :**

- Faible entretien
- Compacité, précision et réversibilité
- Sécurité

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vérins rotatifs hydrauliques
- Hydrokit

TRANSMISSIONS
SYTRONIX
BOSCH REXROTH

La gamme Sytronix FcP, dont la catégorie FcP 5010 est équipée des nouveaux convertisseurs de fréquence Fv Rexroth, couvre maintenant les puissances de 1,5 à 90 kW. C'est l'entraînement idéal pour les systèmes à pression constante, surtout pour les applications demandant une dynamique standard : machines-outils, presses et sidérurgie. La catégorie FcP 7010, équipée du variateur IndraDrive, donne accès à des fonctionnalités supplémentaires : sécurité intégrée à l'entraînement (Safety on Board), suivi des données de l'entraînement, extension communication sur base Ethernet.

**L'essentiel :**

- Gain d'énergie jusqu'à 80%
- Baisse du niveau sonore jusqu'à 20 dB(A)
- Ensembles livrés préconfigurés

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Systèmes complets
- Bosch Rexroth

RACCORDS COMPACTS
STÄUBLI

Très compact, robuste et à haut débit, le raccord rapide CBX est particulièrement adapté aux changements de moules fréquents dans la plasturgie. Sa technologie antipollution (faces planes sans égoutture), sa large gamme de diamètres (du Ø3 au Ø16mm) et son verrouillage automatique immédiat en font la solution idéale pour les manipulations en aveugle, les connexions en accès difficile ou les opérations répétées.

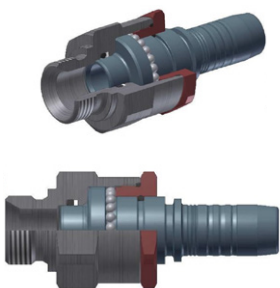
**L'essentiel :**

- Très compact et à haut débit
- Verrouillage automatique immédiat
- Très apprécié dans la plasturgie

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Raccords hydrauliques
- Stäubli

**EMBOU
FLUICONNECTO
BY MANULI**

Ce raccord pivotant élimine les effets de torsion du flexible et le couple occasionné, cause de défaillance prématurée d'un flexible. L'embout Rotofit peut se monter sur le tuyau (évite l'utilisation d'un embout plus un adaptateur pivotant et donc réduit les surfaces d'étanchéité et les risques de fuite d'huile). Il peut aussi être directement mis en place sur la machine, évitant ainsi l'utilisation d'adaptateurs et permettant le raccordement direct du flexible équipé sur la machine.

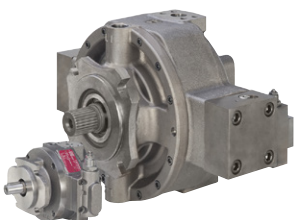
L'essentiel :

- Réduction des points de fuite
- Réduction des coûts d'assemblage
- Coefficient de sécurité MRI = 4

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Raccords hydrauliques
- Fluiconnecto by Manuli

**POMPE
HYDRAULIQUE
MOOG**

La pompe RKP 250 cm3 permet un contrôle hyper dynamique de la pression et du débit hydraulique, pour des pressions continues jusqu'à 350 bars et offre une capacité de montage en série (avec d'autres tailles de pompes RKP ou des pompes à interfaces standard SAE-A, -B et -C). Les RKP (19 cm3 à 250 cm3), circuit ouvert, possèdent un port d'aspiration large et un passage de flux d'aspiration optimisé, assurant un comportement d'aspiration robuste, un débit maximum élevé et un bruit faible.

L'essentiel :

- Contrôle par translation de l'anneau de cylindrée
- Grande longévité opérationnelle
- Large gamme de compensateurs

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pompes hydrauliques
- Moog

**MEDIA FILTRANT
PALL**

Pour répondre à des problématiques de pollution ponctuelle ou de vernis, Pall a développé avec son propre média, la gamme Supradisc pour des corps de filtre simples ou des skids. La combinaison d'un média adapté, de séparateurs spécifiques permettant un flux optimisé, entraîne un processus de traitement sûr et une solution économique pour traiter les problématiques de vernis. Les 3 classes de media disponibles (K300, K700, K900) permettent des filtrations fines pour les vernis et les gels ou une filtration plus rudimentaire pour des dépollutions par exemple.

L'essentiel :

- Traitement sûr et solution économique
- 3 classes de media disponibles
- Solution adaptée

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Filtres hydrauliques
- Pall

**FREINS
HYDRAULIQUES
SIAM RINGSPANN**

A serrage par ressort et desserrage hydraulique, l'étrier de frein type HS 120 FHM assure les fonctions de freinage d'urgence et de maintien. Il permet un contact parfait entre les garnitures de friction et le disque. Sa force de freinage varie suivant le type de ressort utilisé et la pression hydraulique de desserrage disponible : de 30 kN (pression mini de 50 bar) à 120 kN (pression mini de 160 bar). Particulièrement adapté au freinage de rotors d'éoliennes et de tambour de convoyeurs.

L'essentiel :

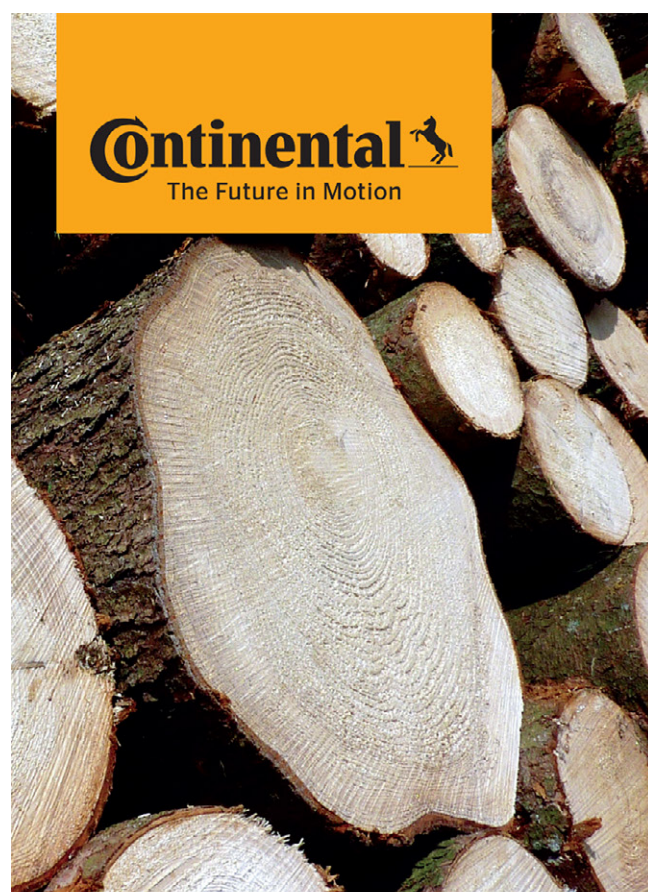
- Disque d'épaisseur 20 ou 40mm
- Couple de freinage : 182400 Nm sur disque Ø 4000 mm
- Capteurs inductifs de position si besoin

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Freins hydrauliques
- Siam Ringspan

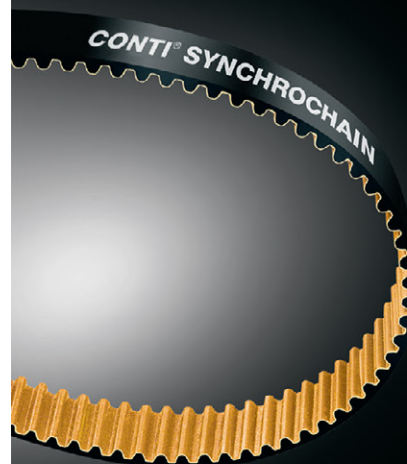
The Future in Motion

**Mètre après mètre.**

Avec des courroies d'entraînement qui montrent les dents.

Les machines pour scier et fendre possèdent des couples de rotation élevés et sont soumises à des sollicitations dynamiques. Nous avons donc développé la courroie d'entraînement CONTI® SYNCHROCHAIN, que nous avons équipée d'une corde de traction en aramide ou en carbone. Elle est la première de sa catégorie à permettre une flexion inversée dans le cas d'entraînement multi poulies. Elle transfère les puissances de manière fiable, offre une grande résistance au saut de dents, ainsi qu'une régularité de marche exceptionnelle.

Pour en apprendre davantage sur nos solutions pour applications industrielles :
www.contitech.de/ptg-industrie



Power Transmission Group

ContiTech

GROUPE DE PURIFICATION MOBILE NANFOURMA

Débit : 38 l/min ; pression de sortie maxi : 4,1 bar ; viscosité maxi : 108 cst jetable/460 cst filtres empilés ; intensité à pleine charge : 24-38 A ; réservoir d'eau de condensation : 15,5 l.

**L'essentiel :**

- Débit : 38 l/min
- Pression de sortie maxi : 4,1 bar
- Intensité à pleine charge : 24-38 A

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Groupes hydrauliques
- Nanfourma

FLUIDES EAU FLUIDEXPERT

Suite à une demande d'étude du fonctionnement et d'amélioration du nettoyage des grilles de grosses conduites d'eau de mer pour la fonction refroidissement, Fluidexpert a préconisé la conversion des dégrilleurs fixes fonctionnant à l'huile biodégradable pour qu'ils fonctionnent à l'eau. Contraintes liées à l'environnement salin. Réponse : un fluide mélange eau déminéralisée et propylène glycol, un maximum de composants en matière plastique afin de s'affranchir de la corrosion.

**L'essentiel :**

- Environnement salin
- 80% des composants en PE
- Bloc foré visserie et distribution en inox

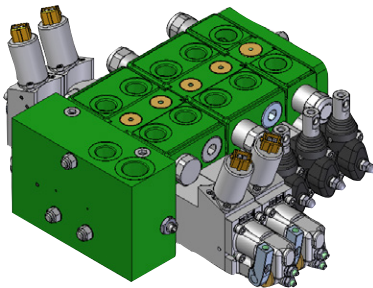
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Fluides hydrauliques
- Fluidexpert

DISTRIBUTEUR LOAD SENSING SALAMI

Le distributeur load sensing VD8ALS a un débit jusqu'à 100 l/mn en entrée et une pression de 350 bar sur A/B. Il intègre un compensateur de pression dans la plaque d'entrée, peut être alimenté par des pompes à débit fixe ou variable. 6 types de tiroirs calibrés sont disponibles (5, 10, 25, 40, 65 et 90 l/mn). Toutes les sections sont prédisposées pour recevoir des valves auxiliaires et différents type de commandes de tiroirs existent (manuelle, pneumatique, hydraulique proportionnelle, électro-hydraulique On/Off et électro-hydraulique proportionnelle en boucle ouverte).

**L'essentiel :**

- Débit jusqu'à 100 l/mn
- Pression de 350 bar
- 6 types de tiroirs calibrés

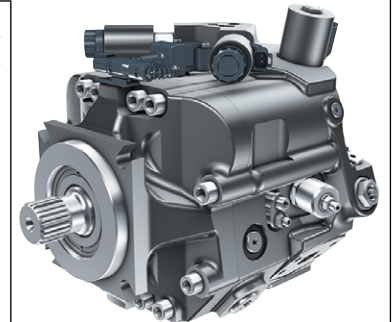
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Distributeurs hydrauliques
- Salami

POMPES HEAVY DUTY POCLAIN HYDRAULICS

Particulièrement compactes, ces pompes heavy duty (85 à 164 cc/rev) sont capables de fonctionner à des pressions jusqu'à 500 bar et d'atteindre des vitesses de 3850 rpm. Conçue pour fournir un rendement élevé, la pompe PW permet de réduire les consommations énergétiques et les émissions polluantes des machines, et répondre à l'entrée en vigueur des nouvelles normes anti-pollution de type euro 6 ou Tier IV.

**L'essentiel :**

- Jusqu'à 500 bar
- Moindre consommation énergétique
- Version avec électronique embarquée

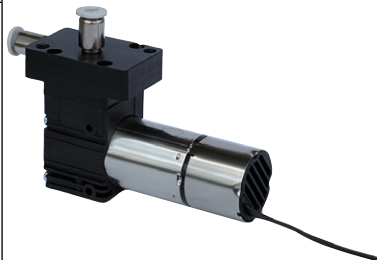
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pompes hydrauliques
- Poclain Hydraulics

POMPES DOSEUSES PIOT ET TIROUFLET

Les micro-pompe doseuse SP 570 EC-LD à membrane de Schwarzer Précision proposées par Piot et Tirouflet apportent une alternative incomparable et enfin la haute précision. Le design et la technologie de valve optimisée permettent le contrôle linéaire parfait du débit sur une grande plage de mesure. Autres avantages : la précision dans ses répétitions d'opérations, et l'auto amorçage, même après un fonctionnement à sec.

**L'essentiel :**

- Longue durée de vie
- Disponibles avec des moteurs différents
- Haute précision

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pompes hydrauliques
- Piot et Tirouflet

TUYAU COMPACT SPIRAL PARKER HANNIFIN

Deux nouvelles références de tuyaux Compact Spiral répondent aux besoins des applications lourdes : les tailles 24 et 32. En parallèle, plusieurs nouvelles configurations d'embouts sont lancées. Deux nouvelles références sont disponibles en 35,0 MPa (787TC) et 42,0 MPa (797TC), plus légères que les tuyaux spiralés standards SAE. Le Compact Spiral est près de 30 % plus petit et jusqu'à 26 % plus léger. Son rayon de courbure est deux fois plus petit que celui des tuyaux spiralés SAE et nécessite un tiers d'effort en moins pour le courber.

**L'essentiel :**

- Testé à 2 000 000 de cycles d'impulsion
- Rayon de courbure 50 % plus petit
- Jusqu'à 26 % plus léger

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Tuyaux flexibles
- Parker Hannifin

**FLUIDE
BIODÉGRADABLE
PANOLIN**

Panolin Orcon® Synth E est un lubrifiant hydraulique synthétique biodégradable Eco label Européen et NSF H1 (contact alimentaire). Il convient à l'industrie alimentaire et pharmaceutique ainsi que pour tous les secteurs agricoles, pêches, fourrages... Il est fabriqué avec des composants contrôlés satisfaisant aux directives NSF, non toxique, et permet des réductions des coûts de graissage jusqu'à 70% (espacements des vidanges).

L'essentiel :

- Eco Label européen
- NSF H1
- Réduction des coûts de graissage

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Fluides hydrauliques
- Panolin

**POMPES À PISTONS
INALTIS**

Inaltis, représentant français de la marque Aber, propose une gamme complète de pompes à pistons coudées et droites en simple et double débit. En arbre mâle et femelle agricole 1" 3/8 6 cannelures. De 19 cc à 160cc et de 250 bar à 400 bar.

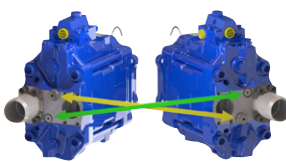
L'essentiel :

- Gamme complète
- De 19 cc à 160 cc
- De 250 bar à 400 bar

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pompes hydrauliques
- Inaltis

**POMPES À
CYLINDRÉE VARIABLE
HYDRO LEDUC**

La pompe à cylindrée variable pour camion TXV indexable offre un double sens de rotation par simple inversion de la vis d'indexage et permet d'optimiser les stocks grâce à une seule référence produit quel que soit le sens de rotation. Elle est livrée avec son raccord d'aspiration. Elle est équipée d'une régulation débit-pression Load Sensing, pour répondre aux besoins de l'hydraulique camion avec une adaptation automatique du débit en fonction de l'application.

L'essentiel :

- Cylindrées 130 et 150 cm³ /tr
- Double sens de rotation
- Régulation Load Sensing

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pompes hydrauliques
- Hydro Leduc

**COUPLEURS
HYDRAULIQUES
FASTER**

FHV est un coupleur à visser à face plane pour applications lourdes. Il peut supporter des pressions de travail élevées et a une capacité de débit importante. La partie mâle est assemblée avec double clapet breveté et peut être connectée sous pression résiduelle. La connexion est plus facile grâce à un système à roulement à billes spécial. Il est également pourvu d'une bague de sécurité de verrouillage afin de prévenir toute déconnexion accidentelle.

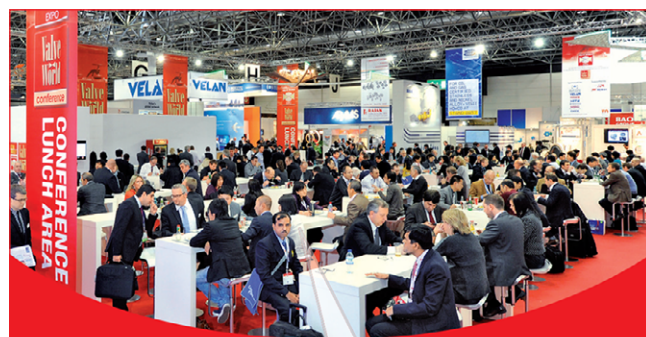
L'essentiel :

- Composants internes très robustes
- Joints en polyuréthane résistant à l'extrusion et à l'usure.
- Traitement de surface Zinc-Nickel

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Coupleurs hydrauliques
- Faster



Let's turn it on!

Croissance continue, innovations exceptionnelles et très haut niveau technique : voici **VALVE WORLD EXPO 2014** à nouveau, à Düsseldorf. Vannes et robinetterie, l'ensemble de la palette des accessoires ainsi que les technologies en amont et aval se trouvent au beau milieu de l'activité. La **VALVE WORLD CONFERENCE**, événement essentiel de la branche, analyse l'avenir des marchés dans la perspective d'évaluations scientifiques. **Düsseldorf turns it on!**



9e Salon International de Robinetterie Industrielle avec congrès

Düsseldorf, 2-4 décembre 2014



Supported by: Sponsored by:

energy **API**

MW NEWAY

PENTAIR ROTORK

KITZ

VELAN

MRC Global

VIRGO

www.valveworldexpo.com



PROMESSA 3, rue de la Louvière BP 37
78512 Rambouillet Cedex
Tél : +33(1)34 57 11 44
Fax : +33(1)34 57 11 40
promessa@promessa.com

**Messe
Düsseldorf**

POMPES À PISTONS
 DANFOSS POWER SOLUTIONS

La gamme de pompe à pistons de type H1 est complétée avec les 210 et 250 cm³, offrant ainsi 14 modèles couvrant une plage de 45 à 250 cm³. D'un design compact, les pompes H1 permettent une plus grande performance et flexibilité dans la conception de système de transmission, pour répondre plus facilement aux nouvelles normes de sécurité et de pollution. Une fonction brevetée de limitation de vitesse (ISL) est disponible en option, intégrée directement dans la pompe, permettant d'améliorer la capacité de freinage hydrostatique, évitant ainsi au moteur thermique une survitesse, notamment dans les pentes.


L'essentiel :

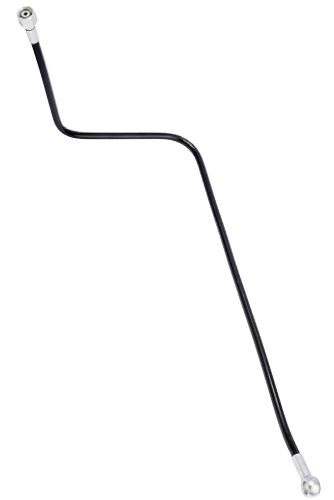
- Design compact
- Grande flexibilité
- Fonction brevetée de limitation de vitesse

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert

- Pompes hydrauliques
- Danfoss Power Solutions

FLEXIBLES HYDRAULIQUES
 CONTITECH

Ces conduits d'huile à la fois stables et flexibles résistent à une pression de fonctionnement de 80 bar et sont utilisés avec succès sur les chariots-élévateurs. Ils sont adaptés, aussi bien comme conduits hydrauliques à faible pression que pour différentes applications qui nécessitent de transporter de l'huile. Ils sont composés d'un conduit en PA avec un support de fixation. Bien que préformés, ils sont nettement plus flexibles que les conduits en PA utilisés auparavant. Ils permettent ainsi d'amortir les vibrations dans le système, qui pourraient provoquer des fissures et des bruits parasites.


L'essentiel :

- Flexibilité
- Amortissement des vibrations
- Stables et flexibles

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert

- Tuyauteries flexibles
- ContiTech

COUPLEURS HYDRAULIQUES
 CEJN

TLX est un coupleur à visser à faces planes conçu pour les applications les plus sévères du secteur de la construction et de la démolition. Ce coupleur hautes performances est conçu pour résister aux pics de pression et de débit les plus élevés. Sa fabrication avec des aciers hauts alliages et traitement de surface Zinc-Nickel lui assurent une longue durée de vie. Les coupleurs à visser de la série TLX sont disponibles en différents raccords du 3/4" au 1"1/4 pour répondre à la plupart des applications.


L'essentiel :

- Résistance aux variations de débit
- Résistance aux pics de pression et coups de bélier
- Applications sévères

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert

- Coupleurs hydrauliques
- CEJN

VÉRINS ROTATIFS
 BIBUS FRANCE

Les vérins rotatifs HyRAV® d'Eckart ont été développés spécialement pour l'ouverture et la fermeture de vannes où la fiabilité et le temps de réponse sont des critères primordiaux. Ils bénéficient d'un amortissement de fin de course optimisé, de la dureté importante des dentures, de roulements pouvant supporter des efforts conséquents. Fonctionnement simple ou double effet, et en option fermeture d'urgence par ressort intégré. Pour des applications avec des pressions de service jusqu'à 210 bar (350 bar sur demande). Suivant les différentes tailles, cette série peut développer des couples pouvant atteindre 250 000 Nm à 210 bar, adaptable.


L'essentiel :

- Pressions de service jusqu'à 210 bar
- Couples jusqu'à 250 000 Nm à 210 bar
- Fiabilité et temps de réponse

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert

- Vérins rotatifs hydrauliques
- Bibus France

POMPES ATEX
 ATOS

Ces pompes à palettes et à pistons sont certifiées pour être utilisées en atmosphère potentiellement explosive selon la norme ATEX 94/9/CE - mode de protection type II 2/2 GD cbk IIC T6, pour des applications en catégorie 2, usines de surfaces, environnement vapeurs et poussières. La PFEA, à cylindrée fixe, est disponible en 3 tailles avec une pression maxi de 300 bar et des cylindrées entre 10 et 150 cm³/t. La PVPCA, à pistons axiaux, est disponible en 4 tailles avec une pression maxi de 280 bar et des cylindrées entre 29 et 88 cm³/t.


L'essentiel :

- Pilotages hydrauliques et proportionnels
- A palettes ou pistons
- Applications offshore, chimie, énergie

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert

- Pompes hydrauliques
- Atos

ADAPTATEURS
 GATES


Un large choix d'adaptateurs BSP et JIC de haute qualité, disponibles dans des tailles et configurations multiples. Ces combinaisons permettent de couvrir de nombreux marchés (construction, agriculture, marine, hydraulique générale...) et applications (excavatrices, chargeuses, moissonneuses, équipement off-shore...). Ils sont fabriqués à l'aide de matériaux de qualité supérieure et usinés avec précision afin de respecter les normes internationales reconnues.



L'essentiel :


- Gamme complète
- Combinaisons multiples
- Approche intégrée des systèmes d'assemblage des flexibles

En savoir plus :
TRANSMISSIONexpert

- Adaptateurs
- Gates

<p>MINI-CHARIOT AVENTICS</p>	<p>La MSC offre une haute capacité de charge et d'entraînement et de nombreuses fonctions dans un espace réduit (conception de machines compactes, rigidité maximale pour une précision fiable, guidage pré-chargé et sans jeux, chariot monobloc). Montage et mise en route aisée pour employer de manière optimale l'espace disponible et l'accessibilité dans la machine. Capteurs de fin de course et raccordement pneumatique peuvent être positionnés sur le même côté.</p>	<p>L'essentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Maintenance facilitée □ Large éventail d'options □ Interface Easy-2-Combine
	<p>En savoir plus :</p> <p>TRANSMISSIONexpert ■</p> <p>→ Guidages linéaires → Aventics</p>	

<p>CENTRALE DE LUBRIFICATION NTN-SNR</p>	<p>PoliPump est une centrale de lubrification multipoint simple et compacte, qui permet de lubrifier jusqu'à 35 points de graissage. Ce nouveau système de graissage multipoint automatique est très rapidement rentable par rapport au monopoint et augmente la disponibilité des équipements, tout en réduisant les coûts de maintenance. Graissage de roulements, paliers lisses, engrenages ouverts, chaînes, vis à billes, guidage linéaire... Elle permet de lubrifier des roulements sur une distance allant jusqu'à 20 mètres. Peut être installée sur des engins agricoles ou BTP.</p>	<p>L'essentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Lubrification multipoint □ Distance jusqu'à 20 mètres □ Solution « Plug & Play »
	<p>En savoir plus :</p> <p>TRANSMISSIONexpert ■</p> <p>→ Pompes de lubrification → NTN-SNR</p>	

<p>COLLIERS ANTI-CORROSION STAUFF</p>	<p>Les colliers Stauff ACT sont dédiés aux tuyauteries d'instrumentation là où les propriétés d'anti-corrosion sont d'une importance capitale (pétrole et gaz en mer, par exemple). Basés sur les colliers Stauff éprouvés et testés selon DIN 3015, ils permettent de réduire le temps d'installation et de réaliser des économies à long terme en raison d'intervalles de maintenance plus longs.</p>	<p>L'essentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> □ De 6 mm à 25,4 mm (1/4 à 1") □ Tests au brouillard salin 2.000 h □ Conformité norsok Z-010
	<p>En savoir plus :</p> <p>TRANSMISSIONexpert ■</p> <p>→ Accessoires → Stauff</p>	

<p>GRAISSAGE AUTOMATIQUE HYDROKIT</p>	<p>Ce système de graissage se déclenche lorsque le circuit hydraulique sur l'outil est en fonctionnement. Solution très économique en version cartouche de graisse Lube Shuttle, il permet de graisser 14 points maximum sans aucun effort et ne nécessite pas d'électricité. Grâce au graissage en continu, la durée de vie des matériels attelés ou traînés est prolongée avec une consommation de graisse très réduite.</p>	<p>L'essentiel :</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Gain de temps □ Changement de cartouche simple □ Consommation réduite
	<p>En savoir plus :</p> <p>TRANSMISSIONexpert ■</p> <p>→ Graisseurs → Hydrokit</p>	

Fiabilité, Durabilité, Efficacité, Amortisseurs de Chocs ITT ENIDINE Gamme ECO

Performances :

- Durée de vie prolongée
- Résistance à la corrosion
- Meilleure absorption de l'énergie : +10%
- Poids : - 40%

Nouvelles fonctionnalités :

- Remplacement progressif des gammes PRO, PM et OEM par la gamme ECO et ECO OEM
- Respect de l'environnement : Eco emballage, RoHS compatible, huile biodégradable



MAC Valves Bullet Valves® Révolution en pneumatique ! Electrovanne ultra rapide et répétable

Série(s) :

- BV209, BV210, BV214, BV221
- BV309, BV310, BV314, BV321

Fonction : 2/2 et 3/2

Débit : de 70 à 600 NI/min

Type :

- Cartouche (9mm, 10mm, 14mm, 21mm), Commande électrique directe
- Tout type de montage -> **Créer votre propre solution !**
- Technologie d'activation du clapet par traction (Configuration **UNIQUE**), Clapet équilibré



Nous créons également votre Bullet Valves® spécifique !
Disponibilité de **versions air comprimé et multi-fluides** munies d'une **Double Membrane étanche**



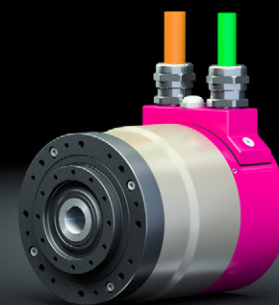
Tél. : 01 42 42 11 44 Fax : 01 42 42 11 16
info@delta-equipement.fr - www.delta-equipement.fr



Précis et compacts...

Nos servomoteurs sont idéals pour les applications qui exigent compacité, précision et grande capacité de couple.

Les servomoteurs de Harmonic Drive AG : une performance exceptionnelle pour garantir votre succès.



Harmonic Drive France SAS
Immeuble Pixel 26 rue Emile Decorps
69100 Villeurbanne | T +33 4 37 23 66 30

www.harmonicdrive.fr

VIS À BILLES ET À ROULEAUX
MOOG

Cette large gamme de vis à billes et à rouleaux satellites accroît la flexibilité dans les choix de conception. L'usine de Moog est dimensionnée pour répondre rapidement aux demandes spécifiques et exigeantes, réduit les temps d'approvisionnement, diminuant ainsi les délais d'assemblage machine. La garantie qualité d'un grand constructeur et le support après-vente mondial de Moog assurent à votre client une satisfaction complète pour toute la durée de vie de la machine.

**L'essentiel :**

- Flexibilité dans la conception
- Réduction des temps d'approvisionnement
- Support après-vente mondial

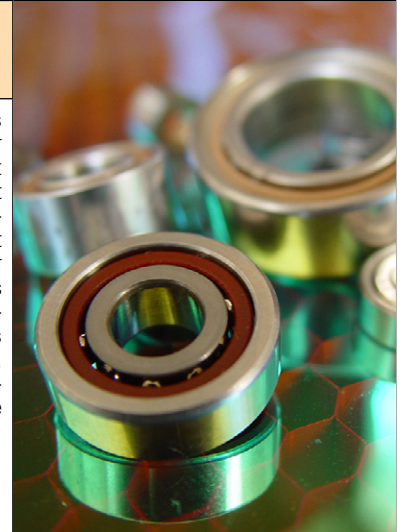
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vis à billes et rouleaux
- Moog

ROUEMENTS À BILLES
ADR

ADR offre des solutions adaptées aux applications à haute vitesse pour lesquels les niveaux de vibration et de bruit doivent être particulièrement bas, comme les pompes turbo moléculaires. Chaque roulement étant développé sur mesure selon le cahier des charges de ses clients, tous les composants sont adaptés et réalisés en fonction des performances requises. ADR maîtrise la conception, la fabrication et l'assemblage de précision en environnement propre (classe 100 000/ISO 8 à 100/ISO 5).

**L'essentiel :**

- Grande fiabilité
- Couple de frottement réduit
- Niveau de bruit très faible

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Roulements
- ADR

ELÉVATEUR DE CAISSES
BOSCH REXROTH

Avec l'élévateur de caisses électrique Rexroth faites un pas déterminant vers l'ergonomie et la productivité de vos îlots de production manuels. Éliminez les mauvaises postures, les mouvements répétitifs, la manutention de charges lourdes et gagnez de la place pour optimiser le flux du matériel sur votre outil de production. L'élévateur de caisses Rexroth s'intègre naturellement et efficacement à votre espace de travail. Votre élévateur peut être composé simplement en cinq étapes.

**L'essentiel :**

- Ergonomie et productivité
- Optimisation des flux
- Intégration facile

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Tables de positionnement
- Bosch Rexroth

ROUEMENTS À ROTULE
SCHAEFFLER

Le choix des roulements FAG à rotule sur deux rangées de rouleaux en deux parties se justifie principalement lorsque le remplacement d'un roulement FAG à rotule sur rouleaux en une partie nécessite des travaux annexes importants, c'est à dire le démontage de roues dentées ou d'accouplements, de commandes, de lignes d'arbres. Leur utilisation permet de réduire la durée du temps d'immobilisation du matériel et des installations et de diminuer ainsi le coût du remplacement. Ceci permet de réduire le coût total d'exploitation.

**L'essentiel :**

- Réduction de la durée d'immobilisations
- Baisse du coût de remplacement
- Moindre coût total d'exploitation

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Roulements
- Schaeffler

RAILS À ROULEAUX
ELESA

La nouvelle gamme de rails à rouleaux Eleroll est facile d'installation et ne nécessite pas de maintenance. Le changement du rail usagé s'effectue sans démontage complet. Aucun entretien nécessaire, capacité de charge élevée pour chaque rouleau 360N, haute résistance aux chocs, glissement et fonctionnement silencieux.

**L'essentiel :**

- Facilité d'installation
- Pas de maintenance
- Fonctionnement silencieux

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Accessoires de transmission
- Elesa

ACCOUPEMENTS
SIAM RINGSPANN

L'accouplement rigide RFK permet le démontage très rapide d'une liaison d'arbres. Sans jeu, le montage des brides normalisées RAG est fait sur assembleurs coniques serrés par vis. Un recul de quelques millimètres permet de dissocier les deux arbres. Cet accouplement compact, sans clavetage, est facilement démontable. Il limite considérablement les temps d'arrêt sur élévateurs, convoyeurs à courroies, escalators et autres tapis roulants par rapport aux solutions traditionnelles.

**L'essentiel :**

- Arbres du diamètre 50 au diamètre 290mm
- Facilement démontable
- Limite considérablement les temps d'arrêt

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Accouplements
- Siam Ringspann

VENTOUSES ALIMENTAIRES SAPELEM

Sapelem propose un nouveau mélange silicone conforme aux normes alimentaires. Toutes ses ventouses alimentaires sont bleues et répondent à la réglementation 1935/2004. Réglementation européenne UE 10/2011, norme NF EN 1186, arrêté du 25/11/92.

L'essentiel :

- Conformité aux normes alimentaires
- Nouveau mélange silicone

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Accessoires
- Sapelem

RÉDUCTEURS SALAMI

Dans notre gamme de produits complémentaires, nous proposons des composants mécaniques tels des réducteurs groupe 2 et 3, de 10 à 68kW en aluminium ou fonte; des multiplicateurs de 5 à 40kW; des embrayages mécaniques du groupe 1 à 4, de 30 à 60kW; des embrayages électromagnétiques à poulies de 3 à 50 daNm; des boîtes de répartition de 35 à 74kW; des contre-paliers du groupe 1 à 4 ainsi que divers manchons et accouplements.

L'essentiel :

- 10 à 68kW
- Aluminium ou fonte

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Réducteurs
- Salami

FREINS ÉLECTROMAGNÉTIQUES KEB

Les freins de maintien électromagnétiques sont alimentés en continu pendant le fonctionnement du moteur et coupés quelques fois par jour dans les situations d'arrêt d'urgence. Pendant le temps de fonctionnement en continu le frein consomme sa puissance nominale. La KEB Powerbox abaisse la tension de sortie à une valeur plus faible afin de maintenir le frein ouvert et ainsi réduire sa puissance consommée.

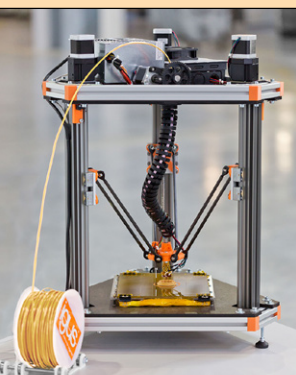
L'essentiel :

- Pour tous freins électromagnétiques à ressort ou aimant permanent
- 75 % d'économie d'énergie

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Freins mécaniques
- KEB

FILAMENT POUR IMPRIMANTE 3D IGUS

Pour le secteur des paliers lisses polymères sans graisse, igus présente le premier filament au monde pour imprimantes 3D mis au point spécialement pour les applications en mouvement. Ce matériau est jusqu'à 50 fois plus résistant à l'abrasion que ceux normalement utilisés pour les filaments destinés aux imprimantes 3D. Le filament est d'abord proposé en épaisseur 1,75 mm, considérée comme taille standard. La forme parfois inhabituelle des matériaux iglidur s'illustre aussi dans le film lisse en tribo-polymères en iglidur A160 d'une épaisseur de 0,5 mm.

L'essentiel :

- Jusqu'à 50 fois plus résistant à l'abrasion
- Épaisseur 1,75 mm

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Paliers lisses
- igus



Coffret de SURVEILLANCE à distance destiné aux applications INDUSTRIELLES et MOBILES.

La SURBOX vous accompagne dans la mise en place de la Maintenance Prédictive et vous aide au pré-diagnostic (jusqu'à 12 capteurs).

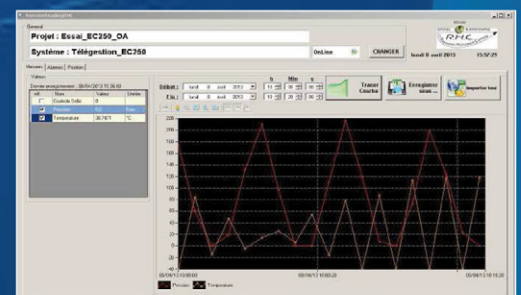
L'objectif est concret :

Optimiser la maintenance et la sûreté de fonctionnement de vos installations



LOGICIEL R.H.C. d'interface de Télésurveillance & Gestion de données

- SURVEILLANCE
- ALERTE SMS & COURRIEL
- INFORMATIONS
- ENREGISTREMENT DE PARAMETRES
- SYSTEME DE GEOLOCALISATION

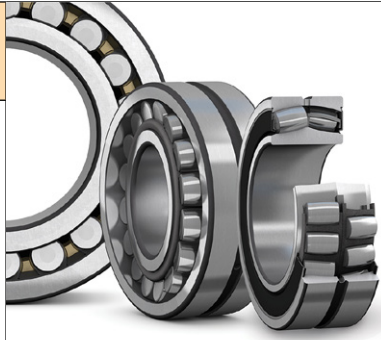


La RHC N°Vert 0 800 835 878

Contact : Angélique Ladeuille/contact@larhc.com

ROULEMENTS À ROTULE SUR ROULEAUX ÉTANCHES
SKF

Grâce à leur conception étanche, ces roulements à rotule sur rouleaux réduisent les besoins en maintenance tout en offrant des performances élevées dans des conditions de fonctionnement difficiles. Dans la plupart des cas, les modèles étanches sont interchangeable avec des roulements ouverts de même dimension, permettant aux applications d'être optimisées simplement et à moindre coût. Ils maintiennent un degré élevé de propreté à l'intérieur des roulements.

**L'essentiel :**

- Durée de service augmentée jusqu'à 4 fois
- Conception étanche
- Conditions difficiles

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Roulements
- SKF

VIS EN ALUMINIUM
EICHENBERGER

Eichenberger produit maintenant des vis à filetage à pas rond ou rapide en aluminium. La vis à filetage rond roulée à froid en aluminium de type Rondo avec un diamètre de 12 mm et un pas de 5 mm répond à des exigences high-tech. Comme tous les matériaux métalliques, l'aluminium peut être rendu plus dur par un alliage. La géométrie et le positionnement de l'outil de formage sont aussi décisifs pour l'obtention d'un produit techniquement parfait et de grande qualité.

**L'essentiel :**

- Trois fois plus léger que l'acier
- Réduction du besoin de carburant
- Plus grande autonomie

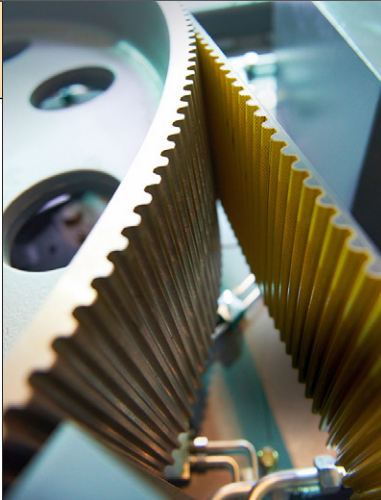
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vérins mécaniques
- Eichenberger

COURROIE CRANTÉE
CONTITECH

Cette courroie crantée en polyuréthane unique à armature en carbone de cinq mètres et une longueur de près de cinq mètres et une largeur de 22 centimètres. La combinaison du polyuréthane et du carbone donne un produit adapté pour les entraînements complexes. La courroie est résistante à l'usure et à l'abrasion et transmet des puissances élevées de façon fiable, même avec une force importante. L'armature en carbone se dilate moins qu'une armature en aramide avec une charge identique. Elle possède de ce fait une plus grande précision du pas pour des contraintes de traction supérieures.

**L'essentiel :**

- Résistance à l'usure et à l'abrasion
- Pertes de précontrainte réduites,
- Entraînements complexes

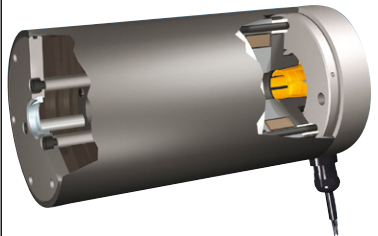
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Courroies de transmission
- ContiTech

FREIN DE SÉCURITÉ
MAYR

Le système de protection des éléments verticaux Roba®-linearstop se décline dorénavant dans une version électrique qui reprend les caractéristiques des autres modèles notamment la fiabilité tout en répondant à un souci d'évolution vers des énergies plus propres et un système plus facile à mettre en œuvre. Ce frein de sécurité est capable de stopper des charges en translation horizontale ou verticale.

**L'essentiel :**

- Alimentation 230 Volts
- Fonctionne en cas de rupture d'énergie
- Frein de maintien, de position ou d'urgence

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Freins mécaniques
- Mayr

GUIDAGES COURBES-LINÉAIRES
HEPCOMOTION

Le 1-Trak HepcoMotion permet aux circuits de guidage d'être réalisés en une seule pièce, suivant presque toutes les formes 2D imaginables. La construction du circuit en une seule pièce diminue grandement la mise en œuvre, aucun réglage du système n'est nécessaire. Les circuits peuvent être réalisés avec une plaque support, fournissant un support rigide, plat et précis. Des courbures de tout rayon et rails de toutes largeurs peuvent être choisis.

**L'essentiel :**

- Formes de circuits quasi illimitées
- Rayons différents et non constants
- Inversions de sens et trajectoires libres

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Guidages linéaires
- HepcoMotion

CAPTEURS DE POSITION
HYDAC

Cette gamme de capteurs de position linéaire magnétostrictifs répond aux besoins les plus exigeants en termes de sécurité augmentée (SIL). Ils sont utilisés dans la mesure de déplacement et d'espacement pour divers secteurs tels que l'industrie textile, alimentaire, maritime,.... Basés sur un système de mesure sans contact et sans usure, ils permettent une détermination, avec haute précision, de la position, du déplacement et de la vitesse.

**L'essentiel :**

- Sécurité augmentée
- Sans contact et sans usure
- Compatibilité dans tous systèmes

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs de position
- Hydac

OPEN CORE ENGINEERING
BOSCH REXROTH



Open Core Engineering accélère et simplifie la programmation des machines. Des outils logiciels cohérents comme IndraWorks couvrent toutes les étapes de l'engineering ; des fonctions métiers prédéveloppées simplifient l'ingénierie de process machine complexes et accélèrent l'intégration de nouvelles fonctions machine. L'Open Core Interface permet d'accéder directement à des fonctions de commande et d'entraînement programmées dans des langages informatiques.

L'essentiel :

- Plateforme d'ingénierie universelle
- Packs de fonctions métiers prédéveloppées
- Solutions multi-technologiques

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Détecteurs
- Bosch Rexroth

SONDES MINIATURES
WIKA INSTRUMENTS



Les sondes à résistance de petit format, performantes et malgré tout certifiées en sécurité intrinsèque TR33 (standard) et TR34 (Ex i) ont un diamètre de 19mm, couvrent des plages de température de -50° à +250 °C et fournissent au choix signal de sortie Pt100, Pt1000 ou 4/20 mA grâce à un transmetteur intégré. Ce transmetteur est programmable grâce à une nouvelle génération de logiciel qui configure l'instrument en quelques clics.

L'essentiel :

- Résistance aux vibrations (20 g)
- Tenue en pression jusqu'à 270 bar
- IP 67 ou 69K

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Détecteurs
- Wika Instruments

PRESSOSTATS
TÉLÉMECANIQUE SENSORS



Plus compacts, ces pressostats bénéficient de nombreuses améliorations : de -1 à 600 bar ; entrée fluide en inox 316L en trois formats : G1/4 femelle, 1/4"-18NPT femelle, ou 7/16-20UNF femelle (autres sur demande) ; 1 sortie analogique (4-20mA ou 0-10V) + 1 entrée test et 2 sorties TOR ; configuration simple ; corps compact (150 cm3) en plastique pouvant pivoter à 300° autour de l'axe central ; montage facilité grâce à l'écran réversible (inversion du sens de lecture à 180°).

L'essentiel :

- Compacité
- Corps pivotant à 300°
- De -1 à 600 bar

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Pressostats
- Télémécanique Sensors

COMPTEURS DE PARTICULES
PAMAS



Le compteur de particules en ligne PAMAS S50DP offre un système de dilution intégré qui dilue l'échantillon directement en ligne. Ce qui en fait le meilleur appareil de mesures pour les liquides très contaminés, trop visqueux ou qui contiennent des additifs indissolubles. Jusqu'à présent, ces analyses ne pouvaient être réalisées sans dilution préalable. Avec son système de dilution intégré, il peut aussi être utilisé pour les analyses de carburant en ligne.

L'essentiel :

- Système de dilution intégré
- Utilisable pour les analyses de carburant en ligne
- Bonne homogénéité du mélange

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Compteurs de particules
- Pamas

TOUS DIAMETRES
TOUTES LONGUEURS



GAINES SPIRALÉES
pour la protection des flexibles

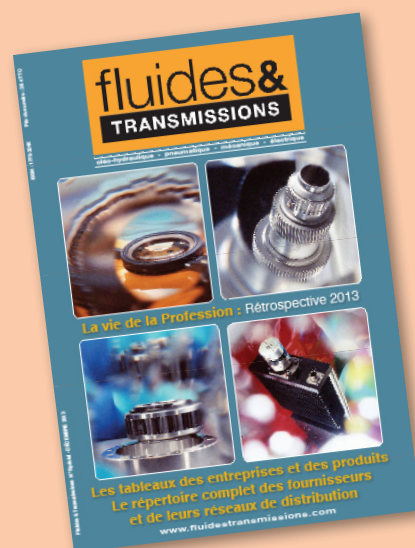


PRENASPIRE SARL
BP 10 – ZA Chemin de Quintigny
39210 ST GERMAIN LES ARLAY – France
Tel : +33 (0)3 84 44 03 00
Fax : +33 (0)3 84 44 03 01


Fabrication Française

Email : sales@prenaspire.com
www.prenaspire.fr

Commandez le guide des fournisseurs et des distributeurs



- Les tableaux des entreprises et des produits : qui fait quoi ?
- Le répertoire complet des fournisseurs et de leurs réseaux de distribution.
- La vie de la profession

BANC D'EXTRACTION
PALL

Après son banc PCC XS pour l'extraction de la pollution particulaire des pièces et composants suivant ISO 18413, ISO 16232 ou procédures VDA19, Pall répond à des besoins sur des pièces de tailles plus importantes en lançant les PCC M et PCC L avec des zones de travail de 1150X615X690 et 1720X615X655.

Enceinte de travail en acier inoxydable poli-miroir, empoussièrément contrôlé, flux laminaire avec filtre HEPA à 0,3µm absolu, boucle de recirculation du solvant filtrée à 0,2µm absolu, programmation des commandes à partir de l'écran tactile et support de membrane accessible en panneau frontal.

L'essentiel :

- ISO 18413, ISO 16232
- Empoussièrément contrôlé
- Flux laminaire avec filtre HEPA à 0,3µm absolu

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Compteurs de particules
- Pall

**TRANSMETTEURS DE TEMPÉRATURE**
IFM ELECTRONIC

Les transmetteurs de température TA, avec échelle réglable, sont conçus pour simplifier leur installation et utilisation. Ils sont prévus pour la mesure de température dans les réservoirs et les tubes. L'offre est constituée d'une solution complètement assemblée comprenant un transmetteur compact, avec une sortie analogique en 2 fils, un indicateur de tension LED et une sonde de température. Ils sont programmables via IO-Link 1.1, ce qui permet l'utilisation d'un appareil pour plusieurs applications.

L'essentiel :

- Pratique pour les espaces réduits
- Différentes longueurs de sondes disponibles
- Tenue en pression jusqu'à 400 bar

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs de température
- ifm electronic

**EVALUATION DES VIBRATIONS**
SKF

L'outil d'évaluation des vibrations MicroVibe permet d'évaluer tous les problèmes de machines rapidement et en toute sécurité. Portable, compact et léger, cet outil polyvalent et convivial est conçu pour collecter des données avec fiabilité et rapidité à l'aide d'une communication sans fil (WiFi).

L'essentiel :

- Communication sans fil
- Collecte et analyse des données de vibrations

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Analyseurs
- SKF

**PLATEFORME POUR CAPTEURS**
ALLIANTECH

En s'appuyant sur le réseau Sigfox, Alliantech développe une plateforme sans fil universelle pour capteurs (3 entrées différentielles analogiques avec gains et de multiples entrées numériques I2C). Cette solution permet de faire l'acquisition de la majorité des grandeurs physiques et de les envoyer de manière journalière ou sur seuil.

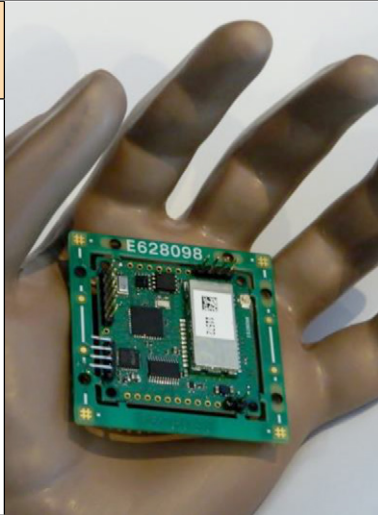
L'essentiel :

- Grande autonomie (jusqu'à 3 ans avec une pile lithium)
- Grande portée (à l'intérieur ou à l'extérieur des bâtiments)
- Faible coût d'abonnement

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs
- Alliantech

**COFFRET DE SURVEILLANCE**
LA RHC

La Surbox est un coffret de surveillance d'installations fixes ou mobiles. Elle permet de surveiller à distance le fonctionnement courant d'une machine, d'informer par SMS ou email des alarmes suivant les seuils de références, d'enregistrer des paramètres et de surveiller les écarts par rapports aux consignes de surveillance des valeurs critiques des installations, de gérer/planifier la maintenance, de suivre la géolocalisation des équipements et d'être le support à la maintenance prédictive.

L'essentiel :

- Optimisation de la maintenance
- Aide au diagnostic
- Adaptation aux besoins spécifiques

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Contrôleurs, régulateurs
- La RHC

**EQUIPEMENTS DE SURVEILLANCE**
PARKER HANNIFIN

Le capteur FPS est un détecteur des propriétés des fluides qui mesure directement et simultanément la viscosité, la densité, la constante diélectrique et la température. La qualité des fluides hydrauliques est déterminée en contrôlant directement la relation dynamique entre plusieurs propriétés des fluides. Il assure une surveillance en ligne des fluides pour une large gamme d'applications dans les matériels d'origine et les installations remises à niveau. Un protocole universel CAN J1939 procure une interface à connectique simplifiée avec la commande du système principal.

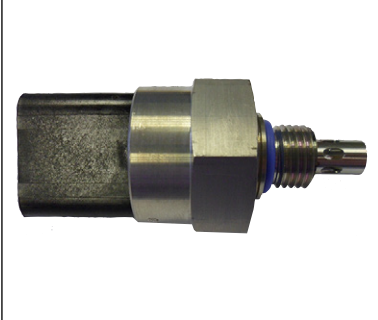
L'essentiel :

- Aucune calibration préalable
- Mesure directe et simultanée
- Large gamme d'applications

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Détecteurs
- Parker Hannifin



CONTRÔLE DE NIVEAU
ELESA



Le kit de contrôle électrique du niveau d'un liquide SLCK est installé avec un indicateur HCK ou HCK-GL, le kit SLCK (en complément du contrôle visuel). Il émet un signal électrique lorsque le niveau d'huile déterminé est atteint et permet de conserver une visibilité totale du niveau du liquide, même en position latérale. Vous êtes distributeurs de niveaux ? Ne stockez plus les éléments complets, voilà la possibilité d'avoir des niveaux et des portes capteurs séparés.

L'essentiel :

- Signal électrique
- Visibilité totale du niveau

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Jauges et indicateurs
- Elesa

DÉBITMÈTRES
BIBUS FRANCE



Les débitmètres FSM de CKD permettent de mesurer précisément des débits de gaz (Air, N₂, Ar, Co₂) de 0,25 ml à 1000 l/minute. Cette solution compacte s'insère facilement dans vos machines ainsi que vos bancs de tests et offre des temps de réponse approchant les 5 ms. Bénéficiant d'une plage de pression de -0,9 à +10 bar, ces appareils vous permettront de mesurer vos consommations de gaz ou vos débits de fuite de manière répétitive sans aucun calibrage.

L'essentiel :

- Débits de 0,25 ml à 1000 l/minute
- Pressions de -0,9 à +10 bar
- Aucun calibrage

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs de débit
- Bibus France

SURVEILLANCE EN TEMPS RÉEL
SCHAEFFLER



Le SmartCheck de FAG est un système de mesure innovant pour la surveillance en temps réel de machines et d'installations. Compact et ultra moderne, il contribue à optimiser les processus et réduire les coûts d'exploitation et produits «Life Cycle Cost». Ses faibles coûts d'installation et de mise en service rendent possible la surveillance de machines comme : pompes à vide ou à fluide, ventilateurs et turbines, réducteurs et compresseurs, moteurs électriques et motoréducteurs.

L'essentiel :

- Excellent rapport coût/efficacité
- Faibles coûts d'installation

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Détecteurs
- Schaeffler

MESURE DE L'AIR COMPRIMÉ
BECKHOFF AUTOMATION



Le boîtier EtherCAT EP3744, module étanche IP67, contient la mesure de l'air comprimé, un raccordement EtherCAT et des E/S digitales. Il permet de surveiller la pression de service et assure une disponibilité accrue de la machine. Une autre tâche essentielle est l'élimination des fuites et avec elle la diminution du coût lié à la production énergivore d'air comprimé.

L'essentiel :

- Analyse et surveillance
- Disponibilité accrue de la machine
- Suppression des fuites

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Capteurs de pression
- Beckhoff Automation



Vérins hydrauliques et accumulateurs à pistons



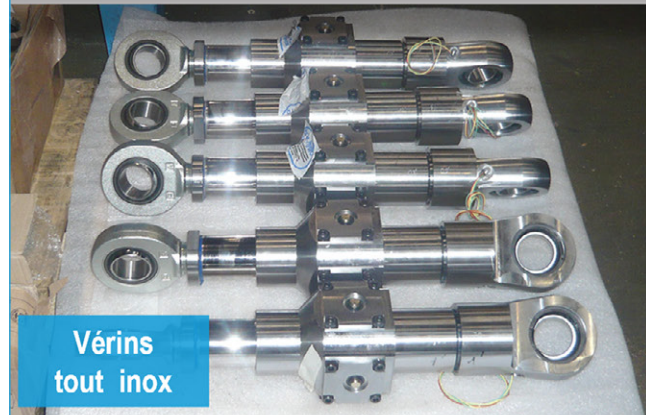
Vérins standards



Accumulateurs à piston



Vérins spéciaux



Vérins tout inox

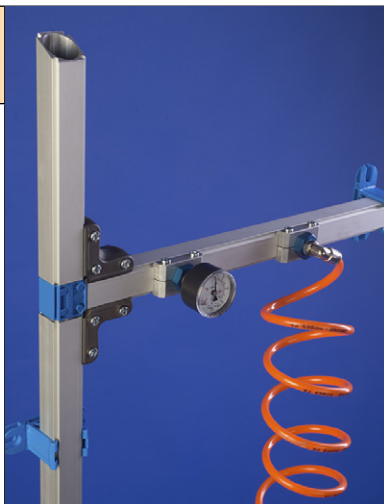
- Protection anti-corrosion
- Recopie de position
- Verrouillage de tige
- Amortissement

Quelle que soit l'application, Douce-Hydro a la solution

www.doucehydro.com
commercialdh@doucehydro.com - 03 22 74 31 00

**RÉSEAUX
D'AIR COMPRIMÉ**
TESEO

Le nouveau diamètre AP36 du réseau d'air comprimé Teseo est plus léger et permet un assemblage plus rapide que le profil D32 de la ligne HBS. De par sa conception et sa large gamme d'accessoires, l'AP accélère l'implantation et suit aisément les modifications de l'usine. Il peut être installé avec des outils standard. Il est équipé d'une nouvelle génération de joints d'étanchéité et permet de réaliser des coudes à 45 et 90°, ou autres si besoin.


L'essentiel :

- Plus léger
- Nouvelle étanchéité
- Implantation rapide

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Réseaux d'air comprimé
- Teseo

VANNES À SIÈGE INCLINÉ
PARKER HANNIFIN

Une gamme complète de vannes à 2 voies, à commande pneumatique, normalement fermées et normalement ouvertes avec des coefficients de débit élevés. Un joint en polytétrafluoroéthylène (PTFE) offre une durée de vie exceptionnelle. Avec leur corps en acier inoxydable AISI 316L et leur conception robuste, elles sont idéales pour les procédés industriels, y compris agroalimentaire et boissons, chimiques, refroidissement par eau, alimentation en vapeur.


L'essentiel :

- DN10 (3/8") à DN65 (2 1/2").
- Coefficients de débit jusqu'à 70 m³/h kV
- Pression de service maxi de 16 bar

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vannes pneumatiques
- Parker Hannifin

PINCE DE FREINAGE
SIAM RINGSPANN

A serrage par ressort et desserrage pneumatique, le frein DV 035 FPA assure les fonctions de freinage d'urgence et de maintien. Cette pince de freinage à double articulation permet un contact parfait entre les garnitures de friction et le disque d'épaisseur 12,5 à 40mm. Son nouveau vérin à compensation automatique d'usure des garnitures garantit un entrefer constant entre les garnitures et le disque. Le temps de fermeture est maintenu.


L'essentiel :

- De 2500 N pour pression mini 1,7 bar à...
- 18500 N pour pression mini 6,5 bar
- Particulièrement adapté aux freinages fréquents

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Outillages pneumatiques
- Siam Ringspann

VALVES DE CONTRÔLE
CITEC

Les valves de contrôle en laiton ou laiton nickelé Clippard sont à commande manuelle ou pneumatique et disposent de nombreuses fonctions : interrupteurs, régulateur de pression ou débit, sélecteurs de circuits détecteurs de position, indicateurs de pression. Ils sont particulièrement employés dans l'instrumentation, les outillages à commande pneumatique, le médical, les machines spéciales et les applications embarquées.


L'essentiel :

- Faibles encombrements
- Commande manuelle ou pneumatique
- Nombreuses fonctions

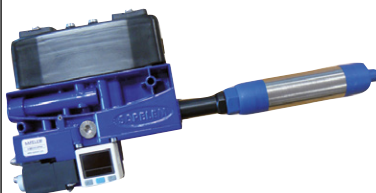
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Vannes pneumatiques
- Citec

**VENTURIS
MULTI-FONCTIONS**
SAPELEM

Le V2i multi est utilisable seul ou sur des flots de distribution qui pilotent ainsi le vide et tous les autres actionneurs pneumatiques de la machine. Il permet d'importants gain de temps, de tuyautage et de fiabilité. Distributeur standard iso ; incolmatable ; multi-fonctions (prise, soufflage, bistable, économiseur d'air, contrôle du vide,...) ; autorégulation ; polyvalent, répond à la majorité des applications robotiques.


L'essentiel :

- Débit aspiré: 3 à 12m³/h
- Autorégulation
- Polyvalent

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Distribution pneumatique
- Sapelem

RÉSEAU AIR COMPRIMÉ
STÄUBLI

Rapide à installer et évolutif, le réseau AML pour air comprimé se caractérise par son étanchéité et son durabilité. La conception interne des éléments de raccord garantit un ancrage efficace, sans fuite et sans zone de rétention. Avec le choix de matériaux légers et anticorrosion, comme l'aluminium, le système AML protège efficacement les équipements dans les ateliers. Stäubli apporte son aide pour concevoir une solution avec le meilleur rapport débit/perte de charge.


L'essentiel :

- Étanchéité et durabilité
- Pas de fuite ni zone de rétention
- Aide à la conception

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Réseaux d'air comprimé
- Stäubli

POMPES À VIDE
MIL'S

La pompe à vide Evisa offre de nouvelles performances (vide ultime jusqu'à 6.10^{-2} mbar), une résistance accrue, tout à fait adaptée pour le pompage de gaz humides et de vapeurs mais aussi pour les liquides et les ambiances poussiéreuses. Elle répond à la plupart des applications standard du vide pour les industries, même en zone ATEX.

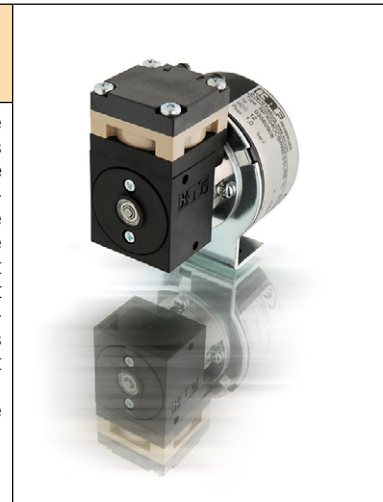


- L'essentiel :**
- De 25 à 600 m³/h.
 - Vide ultime jusqu'à 6.10^{-2} mbar
 - Résistance accrue

- En savoir plus :**
- TRANSMISSIONexpert**
- Pompes à vide
 - Mil's

MINI POMPE
KNF NEUBERGER

La mini pompe à piston pendulaire NPK 04 est destinée à l'air et autres gaz. Elle peut être utilisée comme pompe d'alimentation et, selon la version, comme compresseur ou pompe à vide. Grâce à son piston pendulaire équipé d'un joint à lèvres, les gaz sont transportés 100% sans huile et ne sont pas pollués. Des propriétés qui destinent l'appareil à une utilisation sur les équipements médicaux, d'analyse et de production. Aucune maintenance, très silencieuse et niveau vibratoire faible.



- L'essentiel :**
- Vide de 300 mbar absolu
 - Débit maxi de 3,3 litres par minute
 - Pression 1 bar relatif (2 bar en fonctionnement intermittent)

- En savoir plus :**
- TRANSMISSIONexpert**
- Pompes à vide
 - KNF Neuberger

SURPRESSEURS À VIS
KAESER COMPRESSEURS

Ces surpresseurs à vis sont jusqu'à 35% plus efficaces que les surpresseurs à pistons rotatifs conventionnels et ils surpassent aussi de nombreux surpresseurs à vis actuellement sur le marché. Ils possèdent un système de refroidissement interne qui rend superflus la pompe à huile et le refroidisseur d'huile, gros consommateurs d'énergie. Idéal pour le traitement des eaux usées, le transport pneumatique, la production d'énergie, l'agroalimentaire, la pharmacie, la chimie, l'industrie papetière, le textile, le secteur des matériaux de construction et l'industrie générale.



- L'essentiel :**
- Étanchéité efficace sur le long terme
 - Grande longévité
 - Faciles à installer

- En savoir plus :**
- TRANSMISSIONexpert**
- Compresseurs d'air
 - Kaeser Compresseurs

MOTEURS PNEUMATIQUES
ENERFLUID

Robustes et simples d'utilisation, les moteurs et motoréducteurs pneumatiques GAST, à vitesse variable, offrent un couple ou une puissance réglable. Compacts, légers, instantanément réversibles, ils travaillent dans n'importe quelle position, en zone antidéflagrante ou à haute température (jusqu'à 120°C). Plusieurs types de fixation existent (patte, nez, brides américaines et européennes). Une nouvelle génération de moteurs pneumatiques non lubrifiés est proposée.



- L'essentiel :**
- Puissances de 0.12 à 23 kW
 - Vitesses de 3 à 10 000 tr/min.
 - Agitation de peinture, pompes, enrouleurs, machines spéciales

- En savoir plus :**
- TRANSMISSIONexpert**
- Moteurs pneumatiques
 - Enerfluid

CYLINDRES À SOUFFLET
CONTITECH

Les cylindres à soufflet en mélange Eco sont adaptés pour les applications à haute température avec des pics de température jusqu'à +130°C, grâce à leur forte teneur en épichlorohydrine. Ces produits sont entièrement sans plomb, respectant ainsi la réglementation Reach. Le mélange Eco sans plomb est sans risque et permet à l'entreprise d'assurer ses livraisons à tout moment, même si l'oxyde de plomb venait à être définitivement interdit.



- L'essentiel :**
- Applications à hautes températures
 - Mélange sans plomb

- En savoir plus :**
- TRANSMISSIONexpert**
- Vérins linéaires pneumatiques
 - ContiTech

RACCORDS DE SÉCURITÉ
CEJN

eSafe est un coupleur de sécurité innovant et breveté offrant un débit optimal combiné à une faible perte de charge. Il présente une faible force d'accouplement ainsi qu'une conception compacte et maniable et s'impose comme le choix naturel pour un produit de sécurité avec des fonctions haut de gamme. eSafe est un coupleur à débit élevé, compact et manipulable d'une seule main qui élimine la pression avant la déconnexion, évitant ainsi le risque de coup de fouet et assurant la protection de l'opérateur.



- L'essentiel :**
- Débit le plus élevé du marché
 - Conception compacte
 - Fonction de sécurité à décompression

- En savoir plus :**
- TRANSMISSIONexpert**
- Coupleurs pneumatiques
 - CEJN

AMORTISSEURS DE CHOCS
BIBUS FRANCE

La gamme des amortisseurs Magnum ACE s'étend. Après les amortisseurs en Inox, voici les nouveaux SC 4525 et SC 4550. Dérivés des modèles MC 4525 et MC 4550 (filetage M45), ces produits offrent un complément de gamme, notamment pour les applications à faible vitesse et force motrice élevée. Cet amortisseur peut supporter une masse effective allant jusqu'à 44 225 kg, surpassant la gamme MC qui propose une capacité jusqu'à 7100 kg dans un encombrement identique.

**L'essentiel :**

- Faible vitesse et force motrice élevée
- Masse effective jusqu'à 44 225 kg
- Piston tube breveté

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Amortisseurs de chocs
- Bibus France

RÉCUPÉRATION DE CALORIES
AIRFLUX

L'Ecosph'Air est un système de récupération de calories sur compresseurs développé afin de générer des économies d'énergie dans l'usine. Il s'adapte à tous les compresseurs rotatifs à injection d'huile existant sur le marché. Prêt à l'emploi et simple à installer, c'est un retour sur investissement rapide grâce aux économies générées (72% de l'énergie est récupérée). Il répond de 0 à 100% à la demande de chaleur utilisée, possède un débit élevé, même sur des circuits longs. L'Ecosph'Air est un matériel éligible aux C2E.

**L'essentiel :**

- 72% d'énergie récupérés
- Débit élevé
- Éligible aux C2E

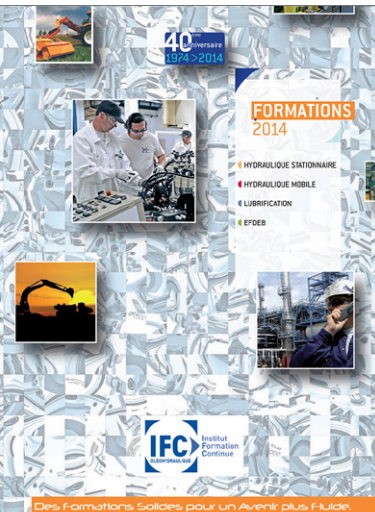
En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Compresseurs d'air
- Airflux

FORMATION OLEOHYDRAULIQUE
IFC

Outre les formations « classiques » en hydraulique stationnaire, en hydraulique et électricité mobiles, en lubrification et en entretien des accotements routiers (Ecole de fauchage, débroussaillage, élagage et broyage) figurant dans son programme 2014, l'IFC (Institut de formation continue en oléohydraulique) développe une formation ouverte à distance (FOAD) qui permet au stagiaire de suivre, sans se déplacer et à son rythme, un programme conçu selon ses besoins.

**L'essentiel :**

- Priorité à la souplesse
- Formations adaptées
- Offre enrichie

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Formation
- IFC

BANC DIDACTIQUE
HYDAC

Ce banc hydraulique est réalisé avec des composants industriels robustes. Le concept global « tout d'une main » (banc, centrale, composants, exercices pratiques) permet une utilisation simple sans outillage. Les coupleurs robustes permettent un couplage sous pression résiduelle. Le montage est modulaire, flexible et modifiable et il est possible de relier des composants individuels. Un container et un porte-flexible permettent le stockage et la propreté du banc.

**L'essentiel :**

- Module de haute qualité en aluminium anodisé
- Directives machines CE et TÜV
- Exercices directement reproductibles

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Equipements de formation
- Hydac

ANALYSES DE LUBRIFIANTS
IESPM

Société indépendante spécialisée depuis plus de 50 ans dans les analyses de lubrifiants, carburants, graisses, liquides de refroidissement et fluides diélectriques et éléments d'isolation de transformateurs, IESPM dispose de 2 laboratoires en France et 1 en Belgique. Elle met en œuvre de nombreuses techniques d'analyse et adapte la surveillance à chaque type de matériel selon son activité et son contexte d'utilisation. Elle a aussi la capacité de mener des travaux d'analyses à façon et des audits de parcs et anime des sessions de formation.

**L'essentiel :**

- Nombreuses techniques d'analyse
- Surveillance adaptée
- Analyses et audits de parcs

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■

- Analyses et tests de fluides
- IESPM

SERVICES ET RETROFIT
BOSCH REXROTH

Avec ses services d'échange standard et de réparation, Bosch Rexroth garantit la qualité et la durabilité des produits grâce à des pièces d'origine, des techniciens spécialisés et des bancs d'essais dotés de systèmes d'acquisition. A cela s'ajoute les prestations sur site (mise en service et suivi, maintenance, expertise, dépannage, formation...) et la possibilité de retrofit des équipements.

**L'essentiel :**

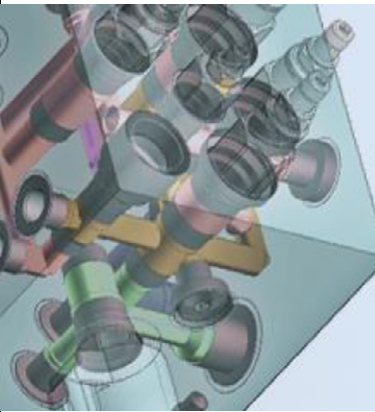
- Durabilité des produits
- Prestations sur site
- Retrofit


En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert ■


- Réparation et maintenance
- Bosch Rexroth


Services

DESSIN EN LIGNE SUN HYDRAULICS	
	
<p>QuickDesign, outil gratuit de dessin automatique en ligne, permet à n'importe quel utilisateur, à partir des détails du circuit, de générer un lot complet de dessins pour la fabrication, le tout en un temps record directement dans sa boîte de réception.</p> <p>Les cavités standards de Sun et celles de l'industrie, ajoutées aux configurations CETOP/ISO peuvent être utilisées dans votre projet via le programme qui dispose de menus déroulants simples.</p>	
L'essentiel : <ul style="list-style-type: none"> □ Outil automatique et gratuit □ Menus déroulants simples 	En savoir plus : <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; margin: 5px 0;"> TRANSMISSIONexpert </div> <p>→ Etudes et conception → Sun Hydraulics</p>

APPLICATION SMARTPHONE IN SITU	
	
<p>Cette application smartphone pour tous calculs et conversions hydrauliques est intuitive, efficace et facile à utiliser. Au menu : définition de dimensionnements de pompes & moteurs hydrauliques, de puissances installées d'équipements, de puissances mécaniques moteurs ou pompes, de vérins hydrauliques ; validation de calculs hydrauliques ; équivalences et conversions d'unités. Liens pour recevoir les « mini-cours hydrauliques » In Situ et découvrir la Boutique Hydro-Campus en ligne.</p>	
L'essentiel : <ul style="list-style-type: none"> □ Calculs et conversions hydrauliques □ Facile à utiliser □ Téléchargeable sur Apple Store et Google Play 	En savoir plus : <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; margin: 5px 0;"> TRANSMISSIONexpert </div> <p>→ Etudes et conception → In Situ</p>

VALISE MOBILE HYDROKIT	
	
<p>Empilables et clipsables les unes aux autres, les valises Hydroclips permettent une organisation parfaite des matériels d'atelier et des petites pièces ainsi que pour aménager les véhicules techniques d'intervention grâce aux racks qui les reçoivent. Ces valises, légères et très résistantes, supportent jusqu'à 90kg, existent en 4 séries différenciées par la hauteur. Un diable peut faciliter le transport d'un ensemble de valises pour une hauteur maxi d'un mètre.</p>	
L'essentiel : <ul style="list-style-type: none"> □ 442 x 357 mm □ Empilables et clipsables □ Répond aux besoins de mobilité 	En savoir plus : <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; margin: 5px 0;"> TRANSMISSIONexpert </div> <p>→ Réparation et maintenance → Hydrokit</p>

HYDRAUSCOPE® TRITECH	
	
<p>En cas de dysfonctionnement d'une machine, le technicien oriente sa recherche en comparant le symptôme à de précédentes pannes. Cette méthode peut être complétée par l'utilisation de l'hydrauscope®, outil breveté qui regroupe 10 pannes récurrentes. Dès que l'une d'elle apparaît, il suffit de faire coïncider une règlette avec le symptôme concerné. Il apparaît aussitôt des hypothèses possibles qui pourraient être à l'origine du dysfonctionnement. Des tests prioritaires sont proposés en cas de causes multiples.</p>	
L'essentiel : <ul style="list-style-type: none"> □ 10 pannes récurrentes recensées □ Identification immédiate des causes possibles □ Version informatique disponible 	En savoir plus : <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; margin: 5px 0;"> TRANSMISSIONexpert </div> <p>→ Maintenance et réparation → TriTech</p>


SERVICE APRÈS-VENTE MOOG	
	
<p>Moog Sarl dispose d'un centre de réparations pour tous les produits Moog, servovalves, servodistributeurs, servovérins, moteurs hydrauliques, pompes, et autres composants. Ce centre possède les plus récents équipements de tests statiques et dynamiques pour les essais. Toutes les prestations font appel à des pièces d'origine Moog et apportent une garantie constructeur mondiale.</p>	
L'essentiel : <ul style="list-style-type: none"> □ Expertise et Réparation sous 24 à 48 heures □ Extension de garantie □ Contrat de maintenance 	En savoir plus : <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; margin: 5px 0;"> TRANSMISSIONexpert </div> <p>→ Réparations et maintenance → Moog</p>

ANALYSE VIBRATOIRE SCHAEFFLER	
	
<p>Le FAG Detector III est un appareil de contrôle vibratoire portatif et simple d'utilisation. Les configurations prédéfinies selon DIN ISO 10816 en font une solution Plug-and-Play et permettent d'avoir un premier diagnostic sur l'état de la machine – sans longue formation ou paramétrage fastidieux. Ceci permet, par exemple, la vérification rapide et efficace des ventilateurs, pompes, moteurs électriques, compresseurs ou pompes à vide.</p>	
L'essentiel : <ul style="list-style-type: none"> □ Portatif et simple d'utilisation □ Pas de paramétrage 	En savoir plus : <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px; text-align: center; margin: 5px 0;"> TRANSMISSIONexpert </div> <p>→ Réparation et maintenance → Schaeffler</p>

FORMATION RFID

IFM ELECTRONIC

Organisme de formation agréé, ifm electronic propose trois nouvelles formations sur la maintenance d'installations intégrant des systèmes RFID, de la basse fréquence à l'ultra haute fréquence. Elles sont dispensées sur site ou chez les clients finaux, et, tout en équilibrant les aspects théoriques et pratiques, intègrent leurs besoins spécifiques. Elles s'adressent aux techniciens de maintenance ayant une connaissance en langage de programmation pour A.PI. (formations BF et HF) ou en informatique industrielle (formation UHF).



L'essentiel :

- Adaptation aux besoins des clients
- Formation sur site
- Théorie et pratique

En savoir plus :


TRANSMISSIONexpert

- Formation
- ifm electronic

ANALYSEURS DE MOTEURS

SKF

Les analyseurs Baker DX-15 et Baker DX-15A sont destinés au test d'isolement, jusqu'à 15kV, de moteurs à courant alternatif et courant continu. Ils s'adressent particulièrement aux exploitants et réparateurs de moteurs, à vitesse variable et couple élevé, utilisés dans les industries lourdes telles que la sidérurgie, la papeterie, le pétrole & le gaz.



L'essentiel :

- Tension d'essai jusqu'à 15 kV DC
- Une seule personne nécessaire
- Compacité

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Analyse de moteurs
- SKF

COMPOSANTS SUR MESURE

SAPELEM

Sapelem propose son expertise en préhension et vide industriel : détermination de solutions ; conception et fabrication sur mesure de venturis travaillant en milieu hostile, très grand débit aspiré, aciers spéciaux : réfractaires, décontaminables, ... et de préhenseurs innovants, ultra légers, adaptés aux produits, avec ou sans ventouses. Location de moyens de préhension : palonniers à ventouses, ventouses pour paysagistes et travaux publics, manipulateurs ergonomiques.



L'essentiel :

- Préhension et vide industriel
- Détermination de solutions
- Conception et fabrication sur mesure

En savoir plus :


TRANSMISSIONexpert

- Etudes et Conception
- Sapelem

MAINTENANCE

FLUIDEXPERT

Projet de remplacement de filtres dans le secteur de l'énergie. Objectifs : suppression des fuites au niveau de la vanne de sélection, purges et événements. Ne pas provoquer d'arrêt de tranche par une chute de pression. Résoudre le grippage de la vanne de sélection. Solution : résoudre les fuites, pas de perte d'une tranche, augmenter la durée de vie des éléments filtrants à maille métallique, réduction des coûts de maintenance par l'augmentation de leur surface.



L'essentiel :

- Pas d'arrêt de tranche
- Suppression des fuites
- Réduction des coûts de maintenance

En savoir plus :

TRANSMISSIONexpert

- Réparation et maintenance
- Fluidexpert

Bulletin D'ABONNEMENT

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

Oui, je choisis de m'abonner pour :

<p>2 ans (TTC)</p> <p><input type="checkbox"/> France 170 euros <input type="checkbox"/> Europe 210 euros <input type="checkbox"/> Étranger 230 euros</p> <p>JE RÉALISE 90 EUROS* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE</p>	<p>1 an (TTC)</p> <p><input type="checkbox"/> France 100 euros <input type="checkbox"/> Europe 110 euros <input type="checkbox"/> Étranger 120 euros</p> <p>JE RÉALISE 30 EUROS* D'ÉCONOMIE IMMÉDIATE</p>
--	---

Règlement de l'abonnement par :

n° _____

Expire fin ____/____

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

Chèque à l'ordre de PPI

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

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

Bon de COMMANDE

Numéros spéciaux

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

Le Guide des Nouveautés (parution septembre 2014) au prix de 35 euros TTC

Le Guide des Fournisseurs et des Distributeurs (décembre 2013, sortie janvier 2014) au prix de 35 euros TTC

Nom

Prénom

Société

Adresse

.....

Code postal

Ville

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

Pour s'abonner ou se réabonner

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

FLUIDES & TRANSMISSIONS
7^{ter} cour des Petites Ecuries
75010 PARIS

règlement par
ou par chèque bancaire ou postal

MIDEST

2014 PARIS

Le N°1 mondial des salons de sous-traitance industrielle



Working together!*

4 > 7 NOVEMBRE

Paris Nord Villepinte - France

www.midest.com

Demandez
dès maintenant
**VOTRE BADGE
D'ENTRÉE GRATUIT**
sur www.midest.com
Code : PZ

TOUS LES SAVOIR-FAIRE DE LA SOUS-TRAITANCE INDUSTRIELLE MONDIALE EN UN MÊME LIEU

Transformation des métaux /
Transformation des plastiques, caoutchouc,
composites / Electronique et électricité /
Microtechniques / Machines spéciales /
Textiles techniques / Traitements de surfaces /
Fixations industrielles / Services à l'industrie /
Maintenance Industrielle 

MIDEST 2013 EN CHIFFRES

1 702 exposants, dont **40 %** d'étrangers
venus de **37** pays

42 101 professionnels de **84** pays
et de tous les secteurs d'activité

FOCUS 2014

Tunisie, pays invité d'honneur
Aéronautique, marché à l'honneur
Les rendez-vous d'affaires
Le plateau TV

Restez connecté !



www.midest.com

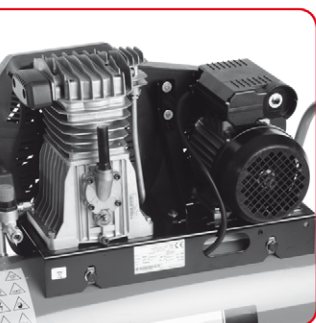
VOUS...

- ... cherchez une solution performante pour un projet en cours ?
- ... souhaitez référencer de nouveaux sous-traitants ?
- ... voulez rencontrer vos fournisseurs en une journée ?
- ... vous informez des mutations économiques et technologiques ?

**Trouvez des réponses
efficaces et compétitives
en 4 jours de rencontres !**

TEXROPE® HFX Plus

Plus de performance. Plus d'économie.



Adoptez la nouvelle courroie TEXROPE® **HFX Plus** et la rentabilité de votre transmission sera immédiatement augmentée. Cette nouvelle génération de courroies vous garantit l'accroissement de la durée de vie de votre transmission, y compris à des températures extrêmes, et ce quelle que soit la gamme de courroies trapézoïdales d'origine. HFX Plus vous permet de gagner sur tous les fronts: durée de vie supérieure, diminution des arrêts de production, moins de remplacements, consommation énergétique en baisse. En bref, les courroies TEXROPE® **HFX Plus** vous permettent de prendre un avantage sans pareil sur vos concurrents.

Contactez votre distributeur local et découvrez comment les courroies TEXROPE® **HFX Plus** peuvent rendre vos équipements plus rentables.

www.texrope.com/hfxplus
infotex@texrope.com

