

DeviceMed

Le magazine des fabricants de dispositifs médicaux



 selenium
MEDICAL

www.selenium-medical.com



SOTUBE™ PACKAGING

SURFACE TREATMENT

CLEANROOM PACKAGING

2013 GUIDE DE L'ACHETEUR

- » Matières
- » Composants
- » Equipements
- » Sous-traitance
- » Gestion

19 catégories de fournisseurs

need power?



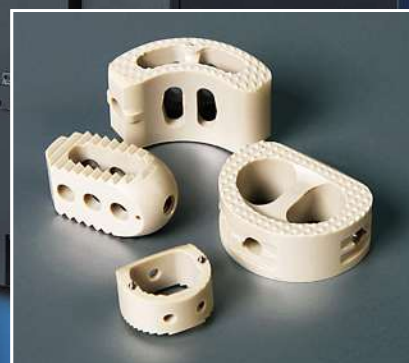
think



www.GlobTek.fr

REALMECA

Centres d'usinage d'hyperprécision pour dispositifs médicaux



REALMECA S.A.

B.P. 10

F-55120 Clermont-en-Argonne

Tél : 33 (0) 3 29 87 41 75 • Fax : 33 (0) 3 29 87 44 46

www.realmeca.com • realmeca@realmeca.com

Une édition durable...

Chères lectrices, chers lecteurs,

Vous avez entre les mains l'édition annuelle 2013 du Guide de l'acheteur. Divisé en 19 chapitres et précédé de nos rubriques habituelles, son contenu vous propose un survol du monde du dispositif médical et des fournisseurs avec l'aide desquels, de la conception à la commercialisation, un projet peut se concrétiser.



jean-francois.pillonel@vogel.de

Devant la complexité de l'environnement réglementaire actuel, nous assistons au renforcement du conseil et des phases de tests ainsi qu'à l'émergence d'autres prestations d'accompagnement, tout au long de la réalisation d'un projet. Car plus que jamais,

la mise au point d'un dispositif médical, de A à Z, demande un ensemble de compétences qu'il n'est pas toujours possible de rassembler dans une seule et même entreprise. C'est là tout l'intérêt de nos grilles présentant les différents acteurs par domaines d'activité.

Au fil des articles, vous découvrirez aussi des innovations et une grande variété de solutions proposées par des entreprises maîtrisant un réel savoir-faire dont votre entreprise peut profiter.

Consultez et surtout conservez ce Guide de l'acheteur. Il peut encore vous rendre de précieux services dans les mois à venir.

DeviceMed vous souhaite un bel été et se réjouit de vous retrouver pour l'édition de septembre/octobre !

Très cordialement,

Jean-François Pillonel, Rédacteur en chef

TITANIUM A GREAT FRIEND FOR YOUR BODY

HEPTAL

Distributeur-Stockiste de Titane et métaux spéciaux

STOCK DISPONIBLE

- Barres Ti
- Fils Ti
- fils Tantale
- Tôles Ti
- TA6VELL
- Grade 2 Grade 4

livrable sous 24-48 Heures

177, av. Achille Peretti - F-92200 Neuilly-sur-Seine
Tél. : 33 (0)1 47 47 48 48 - Fax : 33 (0)1 47 47 27 90
Email : heptal@heptal.fr - www.heptal.fr

ISO 9001
ISO 13485
BUREAU VERITAS
Certification



- Décolletage, usinage et assemblage de composants médicaux pour: **orthopédie, trauma, rachis, cardiologie, dentaire et appareils auditifs.**
- 110 personnes et 140 machines (80 CNC) sur une surface de 5000 m² dont un bâtiment spécifique de 1800 m² dédié uniquement à la production de pièces médicales.
- Traitement de surface et thermique en interne (passivation, anodisation du titane, etching, gravage et marquage laser).
- Gestion de projets, validation IQ, OQ et PQ.
- Entreprise certifiée ISO 9001 - 13485 - 14001.

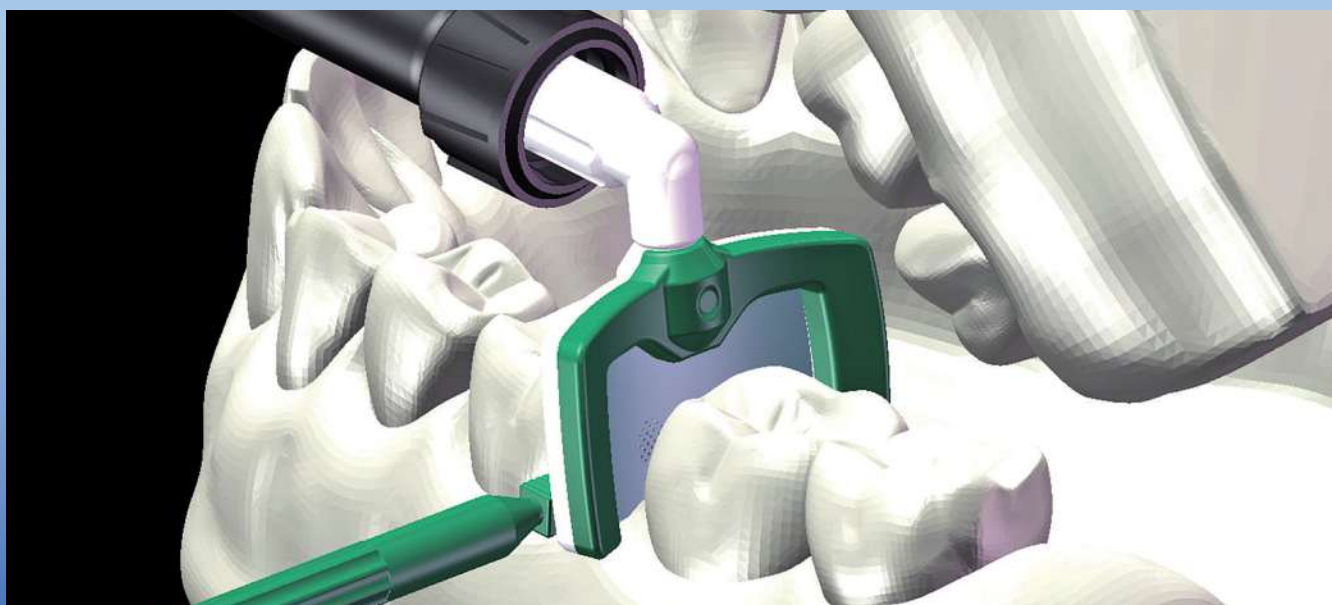


LAUENER+Cie SA Route de l'Europe 11
CH-2017 BOUDRY, SUISSE
Tél.: +41(0)32 843 43 43 Fax: +41(0)32 843 43 44
www.lauener.ch mail@lauener.ch



DeviceMed

Le magazine des fabricants de dispositifs médicaux



GUIDE DE L'ACHETEUR 2013 | Dossiers et informations produits

Couverture

La société Selenium Medical est spécialisée dans le traitement de surface et le packaging de dispositifs médicaux. Le SoTube est sa dernière innovation packaging : un double tube pour l'emballage d'implants stériles.



» Selenium Medical,
F-17000 La Rochelle
Tél.: +33 (0)5 46 44 40 82,
www.selenium-medical.com

Logiciels

IEC/EN 62304 : Le logiciel sous haute surveillance 14

Matières

Fournisseur de titane et de métaux Haute Performance 20

Stylo injecteur : les matériaux adaptés 21

Composants électriques/électroniques

Dispositif intelligent de surveillance à domicile 26

Maîtrise en miniaturisation, imagerie médicale et implants 28

Convertisseurs CC/CC isolés et renforcés IEC 60601 30

Moteurs & transmissions

Prothèse de jambe contrôlée par micromoteur 34

Tubes

Le tube dans tous ses états 39

Pompes & valves

Modules avertisseurs de gaz pour systèmes anesthésiques 44

Pompe innovante pour applications chirurgicales 48

Composants pour appareil d'anesthésie 49

Aperçu du marché

01. Logiciels	14	11. Equipements de production....	56
02. Matières.....	20	12. Sous-traitance.....	64
03. Composants électriques/ électroniques.....	26	13. Plasturgie	70
04. Moteurs & transmissions	34	14. Conditionnement	78
05. Tubes	38	15. Stérilisation.....	82
06. Filtres	42	16. Salles propres.....	84
07. Pompes & valves	44	17. Test & contrôle qualité.....	85
08. Adhésifs	50	18. Conseil.....	92
09. Impression & étiquetage	52	19. Petits composants d'assemblage	96
10. Accessoires In-Vitro	54		

Rubriques Régulières

» Editorial	3	» Réglementation	8
» Actualités des associations professionnelles	6	» Index des sociétés	98
		» Mention légale	98

Equipements de production

Procédé de finition avec une seule cuve de traitement.....	56
Une technologie de nettoyage plus rapide : à la vapeur	58
Bras mobile vertical + Machine de soudage pour cathéters	60
Auto-calibration 5 axes : à la pointe de la technologie.....	61

Sous-traitance

Nouveau traitement des caries interdentaires sans fraise.....	64
---	----

Plasturgie

Projet Impress : réalisation d'un patch médical	70
Poche de recueil d'urine des personnes alitées	72
Nouvel usineur de plastiques sur le marché français	72

Test & contrôle qualité

Essais mécaniques à température corporelle.....	85
Mesures des propriétés mécaniques de tissus vivants	86
Testeur d'étanchéité par chute de pression.....	86
Des enregistrements d'une fiabilité irréprochable	88

Conseil

Développement et mise sur le marché : conseils d'experts.....	93
---	----

UNE AUTRE VISION DE
VOTRE QUALITÉ



MESURE OPTIQUE 2&3D
MULTICAPTEURS
POUR
L'INDUSTRIE MEDICALE



www.ogpfrance.com



Les dispositifs de classe III en point de mire

Organisée en partenariat avec l'ACIDIM, la session de conférences consacrée à la réglementation du DM, qui s'est déroulée conjointement au salon Medtec France 2013, a réuni les acteurs clés des organismes concernés. L'occasion de faire un point approfondi sur les exigences nationales et les échéances européennes.

Après une allocution de bienvenue de Faraj Abdelnour, Président de l'ACIDIM, la première session de conférences de Medtec France a été ouverte par Edouard Couty, lui-même président de la FHP Rhône Alpes et ancien président des Assises du Médicament et des Produits de Santé. La parole a tout d'abord été donnée à Jean-Claude Ghislain, Chef du Pôle de Coordination Européenne au sein de la Direction de la Stratégie et des Affaires Internationales de l'ANSM. M. Ghislain a exposé la position de l'ANSM sur les propositions de règlement de la Commission Européenne concernant le DM et le DM de diagnostic in vitro. Il a estimé que ces propositions étaient excellentes et constituaient à la fois une bonne base de négociation et une opportunité de convergence internationale renforcée. Il a toutefois souligné le problème des ressources limitées et la nécessité de «politiques fortes». La position de la France diverge de celle de la Commission en ce qui concerne la mise sur le marché des DM de classe III. La France souhaite que l'Organisme Notifié fasse appel à l'avis unique et central du groupe de coordination européen, centré sur l'évaluation clinique de ces DM. L'ANSM recommande également le renforcement de la surveillance des DM après leur mise sur le marché, l'extension possible à des DM d'autres classes, et, pour les DM pour lesquels il n'existe pas de spécifications cli-



Source : UBM Canon

niques, l'élaboration de guidelines réglementaires. Le Conseil de l'Europe pourrait commencer à examiner la proposition de la Commission Européenne et les amendements proposés par le Parlement début 2014. Néanmoins, il n'est pas à exclure que les prochaines élections du Parlement Européen prolongent les délais.

Evaluations intra-GHS : établir des priorités

Ce fut ensuite au tour du Pr Dubernard, président de la CNEDIMTS et du Dr Catherine Denis, Chef du service évaluation des dispositifs médicaux, d'exposer les nouvelles missions de la HAS en matière de DM. Parmi elles, les évaluations des DM financés au sein d'un GHS au regard des risques qu'ils peuvent présenter pour la santé hu-

maine, et notamment la validation de leur efficacité clinique. La HAS prépare actuellement à l'attention de la Ministre de la Santé une proposition des catégories de DM à évaluer en priorité. Par ailleurs, la CNEDIMTS est chargée de valider la réalisation par des fabricants d'études post-inscription, essentiellement pour confirmer le service attendu octroyé lors de la première inscription du DM (7 études demandées en 2012). Il s'agit d'ailleurs d'une obligation dictée par l'article 10 de l'Accord-Cadre signé en décembre 2011 entre le CEPS et les organisations syndicales. Enfin, la CNEDIMTS a mis en place une consultation scientifique dans le but d'aider les industriels en amont dans l'évaluation clinique de leur DM, le critère de référence pour la HAS étant l'intérêt du patient.

Le Vice-Président du CEPS, André Tanti, a rappelé quant à lui le montant de l'économie à réaliser sur le DM en 2013 selon les objectifs fixés par le gouvernement : 100 millions d'Euro par an. M. Tanti juge pour sa part un objectif de 70 millions d'Euro plus réaliste, même si cela demeure également difficile.

En ce qui concerne les dossiers d'inscription de DM sur ligne générique, il s'est engagé à en traiter davantage en 2013.

» ACIDIM,

F-78330 Fontenay-le-Fleury,
www.acidim.asso.fr



SI VOUS POUVEZ L'IMAGINER, VOUS POUVEZ LE RÉALISER AVEC TELEFLEX MEDICAL OEM



TELEFLEX MEDICAL OEM est un prestataire de source unique fiable, centré sur les services de développement et de production qu'il vous faut pour faire passer vos idées de la conception théorique à leur présence sur le marché. Confiez-nous votre prochain projet. Grâce à notre expertise approfondie et nos décennies d'expérience, nous sommes en mesure d'offrir des solutions innovantes capables de répondre à vos nouveaux défis les plus complexes en matière de produits. C'est pourquoi nous sommes le prestataire « incontournable » pour les OEM à l'échelle mondiale en quête d'un partenariat avec un véritable chef de file mondial novateur de l'industrie :

- Dispositifs d'extrusion
- Fibres de performance
- Résines et fils biorésorbables
- Cathéters de diagnostic et chirurgicaux
- Sutures



TELEFLEX MEDICAL OEM

1425 Tri-State Parkway, Gurnee, Illinois 60031 ÉTATS-UNIS

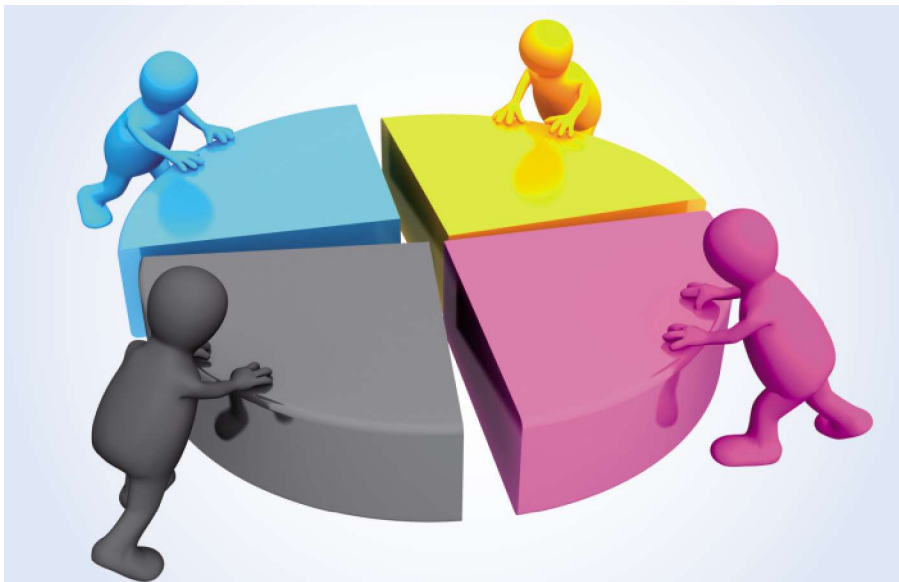
Téléphone: 00-1-847-596-3100 | E-mail: oeminfo@teleflex.com

www.teleflexmedicaloem.com

Opérateurs économiques : tous responsables ?

Les deux projets de révision des directives européennes concernant respectivement les dispositifs médicaux et les DM de diagnostic in vitro traitent tous deux des obligations du fabricant, du mandataire, de l'importateur et du distributeur. Le présent article fait le point sur cette répartition des responsabilités.

Auteur | **Denys Durand-Viel, Responsable Activité Médicale, TÜV Rheinland France SAS**



Source: frenta - Fotolia.com

Illustration : La part de responsabilité qui incombe à chacun des quatre opérateurs économiques est lourde, notamment celle de la „personne qualifiée“ désignée par le fabricant.

Les articles 8 à 12 des deux propositions de règlement relatives aux dispositifs médicaux et aux DM de diagnostic in vitro sont identiques. Ils concernent les obligations des différents opérateurs économiques. Parmi eux, l'importateur est défini comme un acteur mettant un dispositif provenant d'un pays tiers (hors UE) sur le marché de l'UE. Le distributeur fait quant à lui partie de la chaîne d'approvisionnement ; il met un dispositif à disposition sur le marché de l'UE mais n'est ni le fabricant, ni le mandataire.

Obligations du fabricant

Elles sont nombreuses :

- ▶ désigner un mandataire, s'il est lui-même situé hors de l'UE,
- ▶ désigner une "personne qualifiée",
- ▶ élaborer la documentation technique et la déclaration de conformité, conserver cette documentation technique à disposition des autorités compétentes,
- ▶ enregistrer les informations requises dans la base de données Eudamed avant la mise sur le marché du DM,
- ▶ enregistrer dans Eudamed les infor-

mations de traçabilité concernant tous les mouvements de DM avec identification des provenances et destinataires,

- ▶ établir et tenir à jour un système de gestion de la qualité,
- ▶ élaborer et tenir à jour une procédure systématique de collecte des données des dispositifs mis sur le marché (« Plan de surveillance après commercialisation »),
- ▶ réaliser un « Suivi Clinique Après Commercialisation »,
- ▶ s'assurer que les DM sont accompagnés des informations à fournir dans une langue officielle de l'UE comprise par l'utilisateur ou le patient,
- ▶ s'assurer de la conformité des dispositifs mis sur le marché, et prendre des mesures correctives si ce n'est pas le cas,
- ▶ coopérer avec les Autorités Compétentes (A.C.) : demandes d'informations, mesures correctives

Mandataire: un contrat écrit

Cette notion de mandataire n'existe que si le fabricant est situé hors de l'Union Européenne. Le mandataire doit obligatoirement disposer d'un contrat écrit qui spécifie les missions que lui confie le fabricant. La désignation d'un mandataire n'est valable que si elle concerne tous les dispositifs du même « Groupe générique de disposi-

De véritables pièces. Très rapidement.

..... Besoin de pièces rapidement pour finaliser un projet?

Modèle 3D
téléchargé



Combien
de pièces?

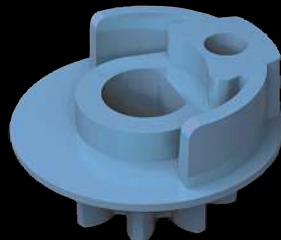
10 à plus de
10 000
pièces

Réception du devis
interactif
ProtoQuote®

Devis finalisé, Bon
de Commande
envoyé

1 à 10
pièces

firstcut[®]
Usinage CNC



A partir de 70€

protomold[®]
Moulage par injection



A partir de 1495€

Réception
du devis
interactif
FirstQuote®

Validation
des options,
Commande

L'usinage
démarré

Pièces
prêtes pour
l'expédition

Pièces
prêtes pour
l'expédition

Production des
pièces

Confirmation
de
commande et
approbation
du point
d'injection et
des éjecteurs

Fabrication
du moule

Travailler avec Proto Labs, c'est facile.

Chargez votre modèle 3D et choisissez le procédé adapté à votre besoin : usinage CN en 1 à 3 jours ou moulage par injection en 1 à 15 jours. Des pièces fonctionnelles, "bonne matière", en quelques jours au lieu de plusieurs semaines. N'attendez plus! Appelez le +33 (0)4 79 65 46 50 ou visitez le site www.protolabs.fr

Technologies de prototypage rapide

Visitez dès aujourd'hui www.protolabs.fr/parts pour recevoir un exemplaire GRATUIT de notre étude comparative complète des technologies de prototypage rapide. Saisir le code source EUDM13F.

Visionnez nos suggestions
de conception en vidéo.



proto labs[®]
Real Parts. Really Fast.™

tifs » : il n'est pas possible d'avoir deux mandataires pour un même groupe générique. En revanche, il est possible de désigner plusieurs mandataires s'ils sont mandatés pour des groupes génériques distincts.

Les missions confiées au mandataire couvrent au moins les points suivants :

- › désigner une « Personne qualifiée »,
- › enregistrer les informations requises (art. 25) dans Eudamed avant la mise sur le marché du DM, si cela n'a pas déjà été fait par le fabricant,
- › enregistrer tous les mouvements de DM avec identification des provenances et destinataires,
- › tenir à disposition des A.C. la documentation technique, la déclaration de conformité et, le cas échéant, le(s) certificat(s) délivré(s) par l'organisme notifié,
- › coopérer avec les A.C.,
- › informer immédiatement le fabricant des plaintes et signalements relatifs à des incidents liés aux DM concernés,
- › mettre fin au mandat si le fabricant agit à l'encontre des obligations qui lui incombent, et informer immédiatement l'autorité compétente.

L'article 10 traite du changement de mandataire, qui nécessite un accord écrit tripartite (fabricant, mandataire sortant et nouveau mandataire).

Obligation de conformité

La responsabilité de la conformité des produits mis sur le marché incombe à l'importateur. Avant de mettre les DM sur le marché, il doit veiller à ce que :

- › le fabricant ait appliqué la procédure d'évaluation de la conformité appropriée,
- › le fabricant ait désigné un mandataire (si applicable),
- › le fabricant ait établi la déclaration de conformité et la documentation technique,
- › le DM porte le marquage CE approprié,
- › l'étiquetage du DM soit conforme, et qu'il soit accompagné de la notice d'utilisation et de la déclaration de conformité,

La définition de la « personne qualifiée »

Chargée de veiller au respect de la réglementation, son rôle est décrit à l'article 13. Elle doit posséder des connaissances spécialisées dans le domaine des dispositifs médicaux, attestées par :

- › soit un diplôme d'études supérieures dans une discipline pertinente, et 2 ans d'expérience professionnelle en réglementation ou qualité des DM,
- › soit cinq ans d'expérience professionnelle en réglementation ou qualité des DM.

Les missions de la « personne qualifiée » d'un fabricant consistent à vérifier :

- › la conformité des DM avant libération des lots,
- › la documentation technique et la déclaration de conformité,
- › le respect des obligations de déclarations relatives à la vigilance,
- › la délivrance de la déclaration requise pour les DM pour investigation clinique.

- › le fabricant ait attribué, le cas échéant, un « identifiant unique » au dispositif (art. 24),
- › le DM soit mis en conformité si nécessaire (informer le fabricant, le mandataire et l'A.C. si le DM présente un risque),
- › le nom et l'adresse de l'importateur figurent sur le DM, l'emballage ou un document d'accompagnement,
- › les conditions de transport et stockage sont appropriées.

L'importateur doit en outre :

- › enregistrer les informations requises (art. 25) dans Eudamed dans un délai d'une semaine après la mise sur le marché de tout DM,
- › enregistrer tous les mouvements de DM avec identification des provenances et destinataires,
- › procéder à des essais par sondage sur les produits commercialisés et à l'investigation des plaintes, et informer le fabricant, le mandataire et les distributeurs du suivi,
- › informer immédiatement le fabricant et son mandataire et prendre des mesures correctives si un DM mis sur le marché est jugé non conforme (informer l'A.C. si le DM présente un risque),
- › informer immédiatement le fabricant et le mandataire des plaintes et signalements relatifs à des incidents liés aux DM concernés,
- › coopérer avec les A.C. (demandes d'information, mesures correctives)

Obligations du distributeur

Il doit vérifier les points suivants avant de mettre un DM sur le marché :

- › le DM porte le marquage CE requis,
- › l'étiquetage et la notice d'utilisation sont conformes y compris la langue,
- › le fabricant et l'importateur ont mis leurs coordonnées sur l'étiquette, et un numéro d'identification unique a été attribué au DM (si applicable),
- › le DM est mis en conformité si nécessaire (informer le fabricant, le mandataire et l'A.C. si le DM présente un risque)
- › les conditions de transport et stockage sont appropriées.

Le distributeur doit en outre :

- › enregistrer tous les mouvements de DM avec identification des provenances et destinataires,
- › informer immédiatement le fabricant, son mandataire et son importateur et prendre des mesures correctives si un DM mis sur le marché est jugé non conforme (informer l'A.C. si le DM présente un risque),
- › informer immédiatement le fabricant et le mandataire des plaintes et signalements relatifs à des incidents liés aux DM concernés,
- › coopérer avec les A.C.

Le prochain article portera sur la classification des DM et les procédures d'évaluation de la conformité.

›› TÜV Rheinland France SAS,

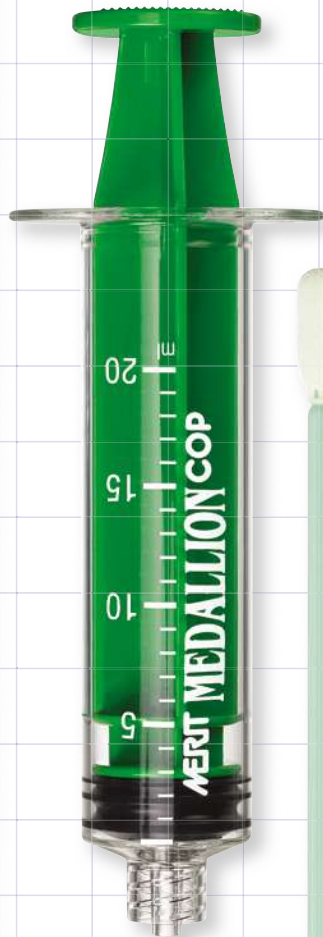
F-92120 Montrouge,
www.tuv.fr

QOSINA

Thousands of Stock Components



31215
Futura™
Single-Use
Safety Scalpel
Non-Sterile
#15
PS, SS, Vinyl



C1118
Medallion®
COP Syringe,
MLL
20 ml
Cyclo Olefin Polymer,
ABS, Silicone



11803
Precision Swab
6.4 inch,
0.268 inch Head
(163 mm,
6.8 mm)
PP, PU



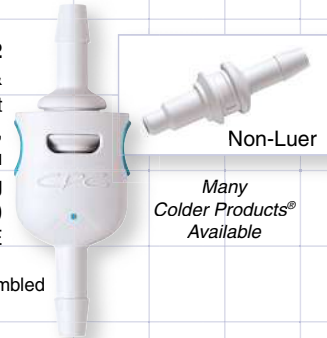
90400
Texium® Valve,
FLL,
Luer Activated
Closed MLL
with Female Cap

*Texium is a
registered trademark of
CareFusion 303, Inc.*

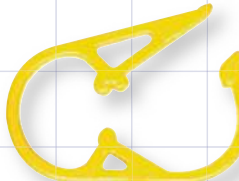


SRC1702 & SRC2202
Coupling Body &
Coupling Insert
In-Line Hose Barb,
Straight Thru
Fits 1/8 inch ID Tubing
(3.2 mm)
PP, TPE

Shown Assembled



Non-Luer
Many
Colder Products®
Available



13608
Pinch Clamp
Fits 0.248 inch –
0.275 inch OD Tubing
(6.3 mm – 7 mm)
Polyacetal



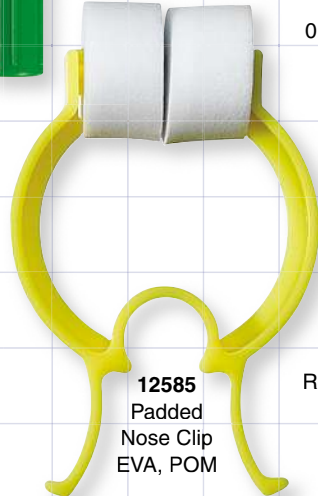
97339
One Handed Torquer
Fits 1.37 FR - 3 FR
Guide Wires
(0.018 inch - 0.038 inch,
0.45 mm - 1 mm)
ABS, PP, SS



99753
2-Way Stopcock,
2 FLL, Swivel MLL
0.105 inch Thru Hole
(2.66 mm); 45 psi
PC, HDPE, Acrylic



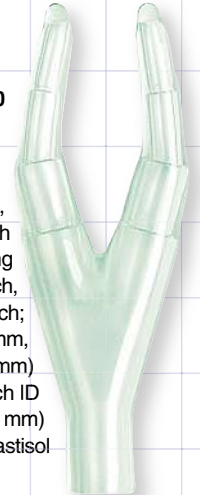
80326
Hemostasis Valve
Y Connector, Large Cap,
Rotating MLL, FLL Sideport
9 FR
(0.118 inch, 3 mm)
PC, Silicone



12585
Padded
Nose Clip
EVA, POM



80334
Rotating High Pressure Connector
0.185 inch ID (4.7 mm)
1200 psi
PC, Silicone



81460
Reinforced
Y Connector
Top Ports Fit
3/32 inch, 1/8 inch,
3/16 inch, 1/4 inch
OD Tubing
(0.094 inch, 0.125 inch,
0.187 inch, 0.25 inch;
2.4 mm, 3.1 mm,
4.7 mm, 6.3 mm)
Bottom Port 1/4 inch ID
(0.25 inch; 6.3 mm)
Plastisol



80089
Duckbill Check Valve
0.078 inch ID
(1.98 mm)
0.433 psi CP
PC, Silicone

Qosina stocks thousands of OEM disposable components and offers excellent customer service including free samples, low minimums, and immediate delivery. Contact a Customer Specialist to discuss your project and request a catalog.

All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners

Phone: +1 (631) 242-3000 • Fax: +1 (631) 242-3230
info@qosina.com • www.qosina.com



Publicité soumise à autorisation : les DM concernés

Mise au point sur l'arrêté du 22 mars 2013 modifiant l'arrêté du 24 septembre 2012

L'arrêté du 24 septembre 2012 (fixant la liste des DM présentant un risque important pour la santé humaine et dont la publicité est soumise à autorisation préalable conformément aux dispositions de l'article L. 5213-4 du Code de la Santé Publique) a été modifié par un arrêté du 22 mars 2013. Ce dernier supprime aux sections I et II de l'arrêté du 24 septembre 2012 les mentions suivantes : «Chirurgie réparatrice», «cardiologie», «orthopédie-traumatologie», «ophtalmologie», «spécialité médicale et

chirurgicale» et «neurologie-neurochirurgie». Cette modification touchant le «contenant» modifie le «contenu» sur certains aspects en l'élargissant à des domaines non considérés initialement: en effet, la publicité des dispositifs listés dans la version initiale de l'arrêté du 24 septembre 2012 reste toujours soumise à autorisation préalable à savoir : «produit de comblement des dépressions cutanées» (pour les publicités à destination du public) ; «défibrillateur cardiaque implantable» , «sonde de défibrillation

cardiaque implantable», «stimulateur cardiaque implantable et ses accessoires», «sonde de stimulation cardiaque implantable», «stent coronaire», «implant mammaire», «produit de comblement des dépressions cutanées», «prothèse de cheville», «prothèse de genou», «prothèse de hanche», «prothèse d'épaule», «lentille intraoculaire», «générateur de laser chirurgical», «stent intracrânien» (pour les publicités à destination des professionnels de santé). Considérons le cas des implants mammaires : dans la

version initiale de l'arrêté du 24 septembre 2012, on pouvait comprendre que l'autorisation préalable de la publicité concernait les implants pour la «chirurgie réparatrice». La suppression de cette dernière mention par l'arrêté du 22 mars 2013 ouvre l'autorisation préalable aux implants mammaires en général à savoir pour les chirurgies réparatrice ET esthétique. L'ambiguïté est ainsi levée !

» **Strategical SAS**,
F-75008 Paris,
www.strategical.com

Votre porte d'entrée pour le marché allemand.



Pour toute information complémentaire, appelez le 04.73.61.95.57 ou écrivez-nous à : evelyne.gisselbrecht@vogel.de

DeviceMed

Rectificatif concernant le bisphénol A

L'article de notre numéro 3/2013 paru sous le titre « Développement durable : les bonnes pratiques pour les DM » citait en page 7 le bisphénol A.

Contrairement à ce que nous avons écrit, le bisphénol A ne sera pas interdit en France dans les dispositifs médicaux destinés aux bébés et aux femmes enceintes à partir du 1^{er} juillet 2015.

Son interdiction s'applique dès 2013 aux biberons comportant du bisphénol A et répondant à la définition des DM mentionnée à l'article L. 5211-1 ainsi qu'aux conditionnements contenant des ustensiles destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires pour les nourrissons et enfants en bas âge. La loi prendra effet au 1^{er} janvier 2015 pour tout autre conditionnement ou ustensile destiné à entrer en contact avec les denrées alimentaires.

La rédaction vous présente ses excuses pour cette information erronée.

www.md-report.com



HEALTH

MÉDICAL ET DENTAIRE

www.gf.com

Available on the
App Store

Milling + EDM + Automation +
Laser + Customer Services

L'étendue du savoir-faire en ingénierie de GF AgieCharmilles, l'expertise acquise en termes d'applications haut-de-gamme, l'appréciation à sa juste valeur de la collaboration dans la recherche de solutions ainsi que nos produits précis, rentables et fiables font de nous le partenaire favori des principaux acteurs sur le marché des technologies médicales.

Venez nous rendre visite sur notre stand:
EMO Hannover, 16 - 21 Septembre 2013
Halle no: 27 - Stand n°: C44



Achieve more...

+GF+

AgieCharmilles

IEC/EN 62304 : le logiciel sous haute surveillance

Le matériel à usage médical intègre toujours plus d'électronique programmée, ce qui optimise son utilisation mais augmente ses risques de dysfonctionnement. Ceci peut poser des problèmes de sécurité. Avec la norme IEC/EN 62304, les pouvoirs publics ont mis en place un cadre réglementaire régissant développement et conception de ces dispositifs médicaux informatisés.

Applicable dès cette année, la norme IEC/EN 62304 définit les exigences du cycle de vie des logiciels et systèmes embarqués intégrés aux DM. Elle s'applique au développement et à la maintenance des logiciels en tant que partie intégrante d'un DM ou outil impliqué dans la production d'un appareil médical. Comme il s'agit avant tout de respecter les bonnes pratiques du développement du logiciel, les exigences

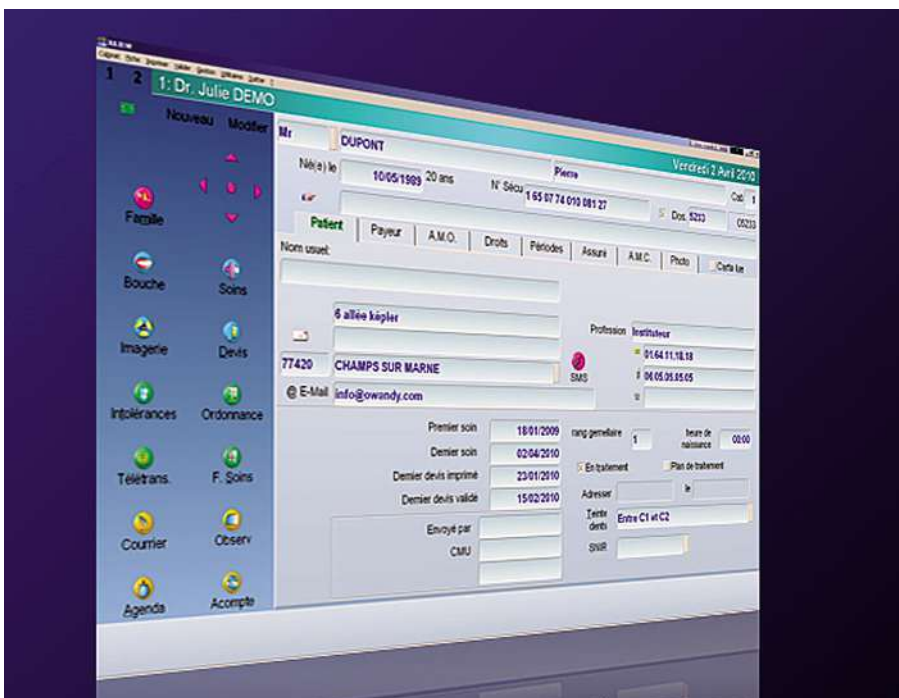
de la norme n'alourdissent pas le coût des développements. Il existe depuis longtemps bien d'autres domaines où la sécurité et la fiabilité obligent à développer le logiciel en suivant des règles très strictes d'ingénierie.

Suivre les bonnes pratiques

La première démarche consiste généralement à faire effectuer un audit, pour

mettre en évidence les lacunes de procédure et ainsi optimiser les coûts de R&D ou encore minimiser les retards de projet. C'est l'un des services que propose la société Viveris Technologie, spécialiste de l'expertise projet autour de la qualité système électronique et logiciel dans différents secteurs. Viveris travaille depuis plusieurs années en partenariat avec la société National Instruments, dont les outils facilitent la mise en place des tests, ainsi que la vérification et validation des exigences fonctionnelles et sécuritaires.

Deux des exigences de la norme EN 62304 sont de mettre en place des tests complets et de gérer la traçabilité des exigences fonctionnelles et sécuritaires tout au long du cycle de développement : du cahier des charges jusqu'aux tests/essais en passant par la conception. Pour ce faire, National Instruments propose deux outils logiciels. Le premier (NI TestStand) a pour fonction d'ordonner et d'automatiser tous les tests d'IHM - légère (page web) et lourde (application complète) - et de système embarqué. Il permet aussi de générer des rapports personnalisés pour faciliter la vérification et la validation des dispositifs médicaux. Le second outil (NI Requirements Gateway) permet de réaliser la traçabilité à partir de bases (telles que IBM Rational Doors) ou de documents (Microsoft Word) d'exigences pour tracer



Source : Owendy

Illustration 1 : Pour la télétransmission de feuilles de soins, le système Opteo communique notamment avec le logiciel Julie Teletrans



Source : Owandy

Illustration 2 : Système Opteo d'imagerie intra-orale autonome de la société Owandy

les cahiers des charges, les spécifications, les conceptions, les codes sources, les séquences de tests et les rapports de tests. Ces outils couvrent ainsi parfaitement les exigences de la norme EN 62304 y compris celles affectant les logiciels de classe C.

L'exemple d'Owandy

Owandy est un acteur international et reconnu dans le domaine de la fabrication de solutions d'imagerie dentaire et du développement de logiciels d'imagerie et de gestion de cabinet depuis 1984. Ses logiciels équipent aujourd'hui près de la moitié des praticiens en France et sa gamme de solutions d'imagerie numérique est mise à disposition des dentistes dans plus de 50 pays sur tous les continents. La société a présenté en 2012 son nouveau capteur intra-oral Opteo autorisant la réalisation de clichés très précis en haute définition. Une connexion USB permet à la fois l'alimentation et la collecte des données sur PC.

Face au défi de mise en conformité à la norme IEC/EN 62304, la société a choisi de faire appel à Viveris pour dé-

marrer ses nouveaux projets de capteur, de logiciels de gestion et d'imagerie dentaire. La première étape étant l'audit des processus déjà en place pour les améliorer. Forte de cette formation, Owandy travaille sur la mise en œuvre de l'ingénierie des exigences (gestion et traçabilité).

Formation des ingénieurs

Les contraintes techniques imposées par la norme nécessitent que les équipes y soient sensibilisées et formées pour bien la comprendre et la mettre en œuvre. On peut espérer que ce soit au moins le cas des futurs ingénieurs et responsables projet car plusieurs écoles d'ingénieurs ont mis en place dans leurs cursus une intervention externe d'une vingtaine d'heures. Cette dernière sera assurée par Viveris, sur les différents sujets de la qualité, avec pour objectif de faire comprendre le positionnement et l'intérêt des normes sécuritaires dans les projets.

» National Instruments France,
F-92735 Nanterre Cedex,
france.ni.com

Besoin de puissance?

Pensez GlobTek

Alimentation desktop 90W conforme à EcoDesign (Efficiency Level V)

GlobTek lance sa nouvelle série GT-41133 à rendement élevé et à faibles pertes, un boîtier de table à fiches secteur C6, C8, C14 selon IEC60320.

Cette alimentation à double isolation comprend des tensions de sortie stabilisées entre 12V et 48V par incréments de 0,1V. Son boîtier en polycarbonate résistant et sans fentes d'aération ni ventilateur mesure 62x150x34mm. Autres caractéristiques: entrée universelle de 90-264V, sortie à très faible ondulation, protections contre des surcharges, la surchauffe, les surtensions et ...[Pour plus d'information cliquez sur www.globtek.fr](http://www.globtek.fr)



Chargeur de batterie au lithium ion (Li-ion)

En réponse à une demande croissante de fabricant d'appareils et d'équipement portables concernant la sécurité de batteries Li ion,

GlobTek a conçu une nouvelle série de chargeurs à caractéristiques de sécurité redondants qui évitent d'endommager les batteries Li ion pendant la charge en communiquant avec l'électronique des batteries. D'autres caractéristiques contribuent à prolonger la durée de vie des batteries.

...[Pour plus d'information cliquez sur www.globtek.fr](http://www.globtek.fr)

Cordons secteur internationaux

Les cordons secteur amovibles de GlobTek avec 2 ou 3 conducteurs sont homologués selon les standards internationaux de sécurité. Ils peuvent varier en longueur, type de matière isolante, couleur, diamètre des fils, types de connecteurs et fiches. Idéal pour des applications portatives dans les domaines de vidéo, communication et électronique grand public, avec des outils et de l'équipement médical à domicile. Des versions américaines, européennes, anglaises, australiennes et autres types internationaux sont disponibles sur stock. Prix très bon marché pour fabricant OEM. Peuvent être livrés avec des alimentations à tension d'entrée universelle..

...[Pour plus d'information cliquez sur www.globtek.fr](http://www.globtek.fr)



GlobTek® Inc.
"your power partner"



www.globtek.fr

Conception des DM : mieux sélectionner les matières

Outils de sélection, de qualification et de substitution de matériaux

Les concepteurs choisissent souvent un matériau connu pour développer un nouveau produit. Mais est-ce toujours la meilleure option, compte-tenu de la pression sur les coûts et des évolutions réglementaires ?

Dans son ouvrage sur le choix des matériaux en mécanique, le professeur Mike Ashby de l'Université de Cambridge base cette sélection sur la fonction principale du composant, les contraintes auxquelles il doit répondre et les variables à optimiser. Pour appliquer cette méthodologie, Granta Design a développé



Source : Granta Design

le logiciel CES Selector qui s'appuie sur les informations de Material Universe, une base de données couvrant les types de matériaux disponibles et per-

mettant d'identifier les matériaux les mieux adaptés. L'éditeur a également développé, avec ASM International, Medical Materials Database, une base de don-

nées en ligne des matériaux du secteur médical et des appareils dans lesquels ils ont été utilisés. Enfin, le logiciel Granta MI permet aux entreprises de capturer les données générées lors des tests de matériaux. Cet outil de gestion et de partage d'informations matériaux autorise de manière contrôlée la mise à disposition des données internes propriétaires directement dans les logiciels de dessin et de calcul.

» Granta Design Ltd,
UK_CB1 7EG Cambridge,
www.grantadesign.com



AMELIOREZ LA PERFORMANCE DE VOS EQUIPEMENTS AVEC LE PIONNER DE LA MICROFLUIDIQUE.

YOU CAN SEE OUR THINKING

Grâce à l'excellence technique et au sens de l'innovation de Norgren, société internationale leader en contrôle des fluides, vous pouvez améliorer les performances de vos équipements en microfluidique. Grâce à la technologie combinée de nos solutions de haute performance Kloehn, FAS et KIP, nous créons et développons pour vous des solutions gain de place pour un contrôle de précision optimisé conforme aux normes internationales.

ENGINEERING ADVANTAGE



IMPROVED RELIABILITY



DURABLE



Save SPACE WEIGHT



SEE ENGINEERING ADVANTAGE
Scan with a QR code reader

lifesciences@norgren.com
www.norgren.com/lifesciences

Une infinité d'applications une seule plate-forme

avec l'environnement de conception de systèmes le plus complet qui soit



NI LabVIEW est le seul environnement de développement qui offre autant de possibilités d'intégration matérielle ; au point de vous permettre de relever n'importe quel défi en matière d'applications de mesure et de contrôle. LabVIEW est au cœur de ce que l'on appelle la conception graphique de systèmes : une approche qui combine les avantages d'une plate-forme logicielle ouverte et d'un matériel reconfigurable à l'infini, pour que vous développiez votre système en un minimum de temps.

Le logiciel de conception de systèmes LabVIEW offre une intégration matérielle inégalée et vous permet de programmer de la façon dont vous pensez : graphiquement.



>> Concevez beaucoup plus rapidement vos systèmes en visitant ni.com/labview-platform/f

01 57 66 24 24

NATIONAL INSTRUMENTS France • 2 rue Hennape • 92735 Nanterre Cedex, France • Tél. : (01) 57 66 24 24 Fax : (01) 57 66 24 14 • Société de droit américain - capital social 1.000,00 dollars • US - 11500 N Mopac Expwy, Austin-Texas USA - 10056236 - 344 497 649 • RCS Nanterre - SIRET B 344 497 649 00022 - APE 516J - N.I. FR 57344497649

©2012 National Instruments. Tous droits réservés. National Instruments, NI, LabVIEW, et ni.com sont des marques de National Instruments. Les autres noms de produits et de sociétés mentionnés sont les marques ou les noms de leurs propriétaires respectifs. Pour plus d'informations concernant les marques de National Instruments, veuillez vous référer à la partie Terms of Use sur le site ni.com/legal. 08371



1. Logiciels

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Cadre Légal Calcul de Coût des Produits CFAO CRM Documentation Technique ERP Informatique Logiciels de Laboratoire Logiciels d'Assurance-Qualité P/M/PPDM Validation Vérification												SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
4plus GmbH, Erlangen, Germany			3		5		7				11	12	www.4plus.de
Abatec AG, Regau, Austria			3										www.abatec.at
ABB AG, Mannheim, Germany					5								www.abb.de
AJ Solutions, Ste Croix en Plaine, France			3		5					10	11		www.ajsolutions.fr
Albelissa, Turin, Italie			3							10			www.albelissa.com
Aligned AG, Zürich, Switzerland					5			8					www.aligned.ch
Alpha Mos, Toulouse, France								8					www.alpha-mos.com
Amsler & Frey AG, Schinznach-Dorf, Switzerland			3										www.amsler-frey.ch
Anca Europe GmbH, Mannheim, Germany			3										www.anca.com
ANSYS Germany GmbH, Darmstadt, Germany			3							10			www.fluent.de
ARS Software GmbH, Gauting/München, Germany							7						www.ars2000.com
Art of Technology AG, Zürich, Switzerland					5		7	8					www.art-of-technology.ch
Arve Informatique Industrielle, Cluses, France								8					www.arve-info.com
ASI Datamyte GmbH, Lübeck, Germany								8					www.asidatamyte.de
Atlas Elektronik GmbH					5								www.atlas-ems.de
Auvesy GmbH & Co. KG, Landau, Germany					5		8		10	11	12		www.auvesy.de
Bamotec AG, Solothurn, Switzerland			3		5								www.bamotec.ch
Belden Electronics GmbH, Venlo, Netherlands							7						www.beldensolutions.com
BMI System Ltd, Montrouge, France		1						8			11		www.bmi-system.com
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland								8					www.brw.ch
Cadflow, Villeurbanne, France		2					7		10	11	12		www.cadflow.fr
Centralp Automatismes, Vénissieux Cedex, France							7						www.centralp.fr
CETIM - Etablissement de Senlis, Senlis Cedex, France			3										www.cetim.fr
CGTech Vericut, Rueil-Malmaison, France			3					8	9		12		www.simulation-machine.fr
Collège français de Métrologie, Paris, France					5								www.cfmetrologie.com
Creavalor, Salles, France								8		10			www.creavalor.com
CSA Engineering AG, Solothurn, Switzerland					5				9		11	12	www.csa.ch
Dassault Systèmes, Suresnes, France			3		5		7	8		10			www.3ds.com
DELCAM France, Les Ulis, France			3										www.delcam.com
DP Technology Europe, Montpellier, France			3										www.dptechnology.fr
EMERGO Deutschland GmbH, Hamburg, Germany		1			5						11		www.emergogroup.com
Emtrion GmbH, Karlsruhe, Germany										10			www.emtrion.de
EVOCEAN GmbH, Rotkreuz, Switzerland								8		10	11	12	www.evocean.com
Felten GmbH, Serrig, Germany		1					7	8			11	12	www.felten-group.com
Feops, Gent, Belgique		1	3								11	12	www.feops.com
FIME S.A., Montsoult, France								8					www.fime.fr
FPSA SAS, Oyonnax, France		2			5	6		8					www.fpsa.com
GADV mbH, Böblingen, Germany							7	8			11	12	www.gadv.de
GO2Cam International, Lyon, France			3										www.go2cam.net
Hasomed GmbH, Magdeburg, Germany								8					www.hasomed.de
Holo 3, SAINT-LOUIS, France			3					8					www.holo3.com
Hygie-Tech S.A., Lausanne, Switzerland			3		5			8			11	12	www.hygie-tech.ch
IBHSE Simon, Neu-Ulm, Germany											11	12	www.ibsimon.de
ICU Scandinavia GmbH, Signau, Switzerland					5		7	8			11	12	www.icu.ch
iiie GmbH & Co.KG, Soyen, Germany					5			8					www.computer-aided-works.de
ILSA France, Marchaux, France							7						www.ilsa-france.com
Imbus AG, Möhrendorf, Germany					5			8			11	12	www.imbus.de
Infocad S.A., Athens, Greece			3					8		10	11	12	www.infocadgroup.com
Infodream, Aix les Bains, France											11	12	www.infodream.fr
Infotech Enterprises GmbH, Leonberg, Germany			3		5						11		www.infotech-enterprises.com
Inka System GmbH, Heiligenstadt, Germany								8					www.inka-system.de
Inmedis GmbH, Zug, Switzerland		1	3		5					10	11		www.inmedis.ch
Instron France SAS, Elancourt Cedex, France								8					www.instron.fr
Instrulab, Marchaux, France			3				7						www.instrulab.fr
Insys Industriesysteme AG, Münsingen, Switzerland											11	12	www.insys.ch

1. Logiciels

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Cadre Légal Calcul de Coût des Produits CFAO CRM Documentation Technique EFP Informatique de Laboratoire Logiciels d'Assurance-Qualité PLM/PPM Validation Vérification												SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
IREPA Laser, Illkirch, France			3										www.irepa-laser.com
ISS Integrated Scientific Services AG, Port, Switzerland					5		8				11	12	www.iss-ag.ch
IT Power Consultants, Berlin, Germany											11	12	www.itpower.de
ITK Engineering AG, Herxheim, Germany					5		7	8					www.itk-engineering.de
Kistler France, Les Ulis Cedex, France								8				12	www.kistler.fr
Kistler Instrumente AG, Winterthur, Switzerland								8					www.kistler.ch
Knowllence, Goux les Usiers, France	1		3		5		7	8		10		12	www.knowllence.com
Laser Rhône Alpes, Le Fontanil, France												12	www.laser-rhone-alpes.com
MAJESTY Software GmbH, Lanzenhäusern, Switzerland								8			11		www.majestysoftware.ch
Meddeva, Chargé, France					5			8		10			www.meddeva.com
Metec Diagnostic, Casablanca, Morocco			3										www.metec.ma
Microsoft Windows Embedded, Issy les Moulineaux, France							7						www.windowembedded.fr/medical
Missler Software (TOPSOLID), Evry, France			3										www.topsolid.com
Mitutoyo France, Roissy CDG, France								8					www.mitutoyo.fr
Multistation, Dinard, France			3										www.multistation.com
National Instruments France, Nanterre Cedex, France	17						7						www.ni.com
OGP France SAS, Villebon/Yvette, France	5											12	www.ogpfrance.com
Open Mind Technology AG, Webling, Germany			3										www.openmind-tech.com
Pixargus GmbH, Würselen, Germany			3		5		7	8			11	12	www.pixargus.de
Polarion Software GmbH, Stuttgart, Germany								8					www.polarion.com
Priasmus System Technologies AG, Schaffhausen, Switzerland								8					www.priasmus.com
PROdesign GmbH, Heiligkreuzsteinach, Germany			3		5			8		10	11	12	www.pro-desing.entwicklung.de
QAD Europe GmbH, Düsseldorf, Germany	1							8			11		www.qad.de
RadiSys GmbH Micro Ware, Hallbergmoos, Germany							7						www.radisys.de
Rauscher GmbH, Olching, Germany								8					www.rauscher.de
Renishaw plc, Wotton-under-Edge, Glos, United Kingdom								8				12	www.renishaw.com
Riwisa Kunststoffwerk AG, Hägglingen, Switzerland			3										www.riwisa.ch
Root Solutions Ltd, Cambridge, United Kingdom			3		5					10			www.root-solutions.co.uk
RTE Akustik + Prüftechnik GmbH, Pfinztal, Germany								8					www.rte.de
Scheidegg GmbH, Salem, Germany							7				11	12	www.scheidegg.com
Schlumbohm Medizin- Labor-Technologie GmbH, Hamburg, Germany							7	8			11		www.schlumbohm-medizintechnik.de
Sciforma GmbH, Taunusstein, Germany								8		10			www.sciforma.de
seleon GmbH, Heilbronn, Germany								8			11	12	www.seleon.de
Sensor Electronic Technology Inc., Columbia, USA					5								www.s-et.com
sepp.med gmbh, Röttenbach, Germany					5		7	8			11	12	www.seppmed.de
SES, Dortmund, Germany								8					www.ses-entwicklung.de
SESCOI International SAS, Macon Cedex, France			3			3				10			www.sescoi.fr
Siemens Industry Software GmbH & Co. KG, Köln, Germany			3							10			www.siemens.com/plm
Simpoe SAS, Torcy, France			3					8			11		www.simpoe.com
SolidWorks Deutschland GmbH, Haar, Germany			3		5					10	11		www.solidworks.de
Star AG, Ramsen, Switzerland					5				9				www.star-group.net
Syncron Marketing GmbH, München, Germany					5								www.syncron-marketing.de
Syrina, Rillieux-la-Pâpe, France	1				5			8		10			www.syrina.fr
TDC Software, Goux les Usiers, France			3		5			8		10			www.tdc.fr
tec4U-Ingenieurgesellschaft mbH, Saarbrücken, Germany	1												www.tec4u.com
Technodigit, Genay, France			3										www.3dreshaper.com
Thermotec, Thise, France			3										www.thermotech.fr
Thome Präzision, Messel, Germany	1							8					www.thome-praezision.de
Umedicon GmbH, Chemnitz, Germany											11		www.umedicon.de
update software Deutschland GmbH, München, Germany				4									www.update.com
Vaisala, Oullins, France											11	12	www.vaisala.fr
Velopi Ltd, Cork, Ireland	1				5						11	12	www.velopi.com
Veriteq Instruments, Richmond, Canada											11		www.veriteq.com
Videlco Europe Ltd., Ratingen, Germany							7						www.videlco.eu
Wenzel Group GmbH & Co KG, Wiesthal, Germany								8					www.wenzel-group.com

Fournisseur de titane et de métaux de haute performance

Véritable spécialiste dans le stockage et la fourniture de titane pour les applications médicales, Acnis International, fondée en 1991 par Jean-Paul Carrillon, propose également des aciers inox, d'autres alliages et du polyéthylène implantable aux fabricants d'implants et d'instruments médicaux dans plus de 40 pays.

Auteur | **Jean-François Pillonel**



Illustration : Disques à usiner CAD-CAM pour prothèses dentaires. Ils sont disponibles en titane et en chrome/cobalt

ordre, avec lesquels elle entretient des relations suivies, garanties d'une qualité constante. Dès 2008, la société a été le premier fournisseur du secteur à obtenir la certification ISO 13485. Elle est également certifiée ISO 9001 et EN912.

Apporteur de solutions

Lors de ses contacts clients, Acnis met l'accent sur un point primordial : l'écoute. Face à la demande, il s'agit en effet de trouver ensemble, avec le client et les fournisseurs, la solution la mieux adaptée au problème posé. C'est la raison pour laquelle la société est un véritable apporteur de solutions.

Depuis quelques mois, Acnis propose un nouveau produit destiné aux fabricants de prothèses dentaires et pour lequel les démarches en vue de l'obtention du marquage CE sont en cours. Il s'agit de disques d'un diamètre de 98,5 mm et d'une épaisseur de 8 à 30 mm. Disponibles en deux matières : titane ou chrome/cobalt, ces disques sont destinés à être usinés sur des centres CAD-CAM. Ils rencontrent un succès certain et apportent, si nécessaire, une nouvelle preuve du dynamisme de la société.

» **Acnis International,**
F-69100 Villeurbanne,
www.acnis-titanium.com

Avec un stock de plus de 500 tonnes de matières et une gamme de produits supérieure à 1000 références, Acnis International est un acteur incontournable dans le domaine de la fourniture de métaux spéciaux. Forte de ses 22 ans d'expérience, la société exporte dans plus de 40 pays et possède 2 centres de service à l'international : au Brésil et en Chine.

Le titane au cœur du métier

Situé à Villeurbanne, sur 3000 m² de surface, le centre de service principal Acnis réalise 80% de son chiffre d'affaires dans le secteur médical. Produit

phare de son offre, le titane se taille la part du lion. C'est d'ailleurs une matière qui fait également l'objet de livraisons dans des secteurs non liés au médical, comme l'aéronautique, l'industrie, l'horlogerie ou la pétrochimie.

Pour le domaine médico-chirurgical, Acnis propose toutes les nuances de titane. Pour les fabricants d'implants, la société offre également le 316LVM, le Rex734, le chrome-cobalt et le polyéthylène. Pour les instruments, elle propose, entre autres, le 17.4PH, le POMC et les marques déposées de Carpenter : Custom 455 et TrimRite.

Pour toutes ces matières, Acnis s'adresse à des fournisseurs de premier

Stylo injecteur : les matériaux adaptés

Les plastiques techniques sont des matériaux adaptés à la fabrication des composants fonctionnels de dispositifs d'administration de médicaments. Ils offrent en effet une solution intéressante en termes de dimensions et de coûts. Néanmoins, quel matériau choisir pour quel composant ?

Les fonctionnalités des systèmes d'administration ou des applicateurs de médicaments sont un facteur déterminant de différenciation de ces produits et conditionnent leur succès commercial.

Pour répondre aux aspirations des patients en faveur d'appareils plus discrets, les fabricants doivent réaliser des sous-ensembles plus petits, plus légers, faciles à intégrer et réduire le nombre de composants, tout en limitant les coûts de fabrication. Les parois souvent très fines de ces pièces impliquent de recourir à des matériaux offrant d'excellentes propriétés mécaniques.

Dans ce contexte, il est capital de choisir les matériaux avec soin. Le polyacétal Delrin et le PBT Crastin de

Dupont apportent une solution à cette problématique.

Réduire le frottement

L'exemple de l'applicateur réutilisable de la société Industrial Design Consultancy Ltd en est la preuve. De taille équivalente à un marqueur lumineux, il permet au patient de s'injecter sa dose d'insuline de manière discrète, rapide et simple. (cf photo)

Dans un système soumis à des mouvements de frottement, de glissement ou de roulis, le matériau approprié peut réduire considérablement les pertes de frottement, le stick-slip (collé-glissé) ou autres dommages. Les compounds lubrifiés à l'intérieur évitent le recours à des lubrifiants externes. Le polyacétal est le matériau tout indiqué mais les polyamides et le PBT s'avèrent également efficaces. Les TPE flexibles peuvent également être utilisés, notamment lorsqu'un amortissement acoustique et mécanique est nécessaire.

Même si les thermoplastiques semi-cristallins ne représentent que 3 à 4% des plastiques employés dans les composants médicaux, leur usage ne cesse de s'accroître du fait de la fiabilité qu'ils apportent à ces composants.

» DuPont de Nemours International SA,
CH-1218 Le Grand Saconnex.
www.plastics.dupont.com



Bild: Dupont

Illustration : Les composants fonctionnels de ce stylo injecteur sont constitués de 3 matériaux plastiques différents : le PBT, le PA et le POM



LA MAISON DES MÉTAUX

Plus de 4000 articles disponibles dans notre stock



Aciers trempables pour Instruments médicaux (e.a.)

CHRONIFER M-15 X
CHRONIFER M-15 KL
CHRONIFER M-4028
CHRONIFER M-4108
CHRONIFER M-17 A (AISI 440 A)
CHRONIFER 455 KL (1.4543)
CHRONIFER 465 KL (Custom 465)





L. KLEIN SA | CP 8358
CH-2500 Biel/Bienne 8 | Suisse
Tél. ++41 (0) 32 341 73 73
Fax ++41 (0) 32 341 97 20
info@kleinmetals.ch | www.kleinmetals.ch

2. Matières

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Acnis International, Villeurbanne, France					5							
Active Medical, Bondues, France					5							
Acnis International, Villeurbanne, France					5							
Alliance SA, Saint-Vit, France												
AMC Composites, Anse, France												
AMF Ltd, Lury sur Arnon, France	24											
AMS Forces Ltd., Leuven, Belgium					5		7	8			11	
BIWI S.A., Glovelier, Switzerland									9		11	12
Blispac, Balagny sur Therain, France												
Bluestar Silicones, Lyon Cedex 03, France												
Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Switzerland											11	
Ceramaret SA, Bôle, Switzerland												
CG.Tec Injection SARL, Frasne, France		1			5		7			10	11	12
Clariant International AG, Muttentz, Switzerland		1		3	5	6	7		9	10		12
Dicronite France Sarl, St. Germain de la Grange, France												
DMX SAS, Cluses, France												
Dow Corning Corporation, Midland, USA					4							
DPMR, Chassieu, France												
DuPont de Nemours (Luxembourg) S.A. HYTREL, Luxembourg, Luxembourg			2		5			8				
EG Moulding Industries, Sauzet, France		1					7		9			
Evonik Industries AG, Marl, Germany					5		7			10	11	12
Fine Tubes Ltd. France, Orléans, France												
Forecreu Biometal, Malicorne, France												
FPSA SAS, Oyonnax, France		1		3	5		7		9	10		12
Hardex, Marnay, France												
Hemodia, Labège, France		1			5		7	8	9		11	12
Hempel Special Metals AG, Dübendorf, Switzerland	25											
Hepia, Genève, Switzerland												
Heptal SAS, Neuilly-sur-Seine, France	3											
HTI Technologies, Décines, France												
Instron France SAS, Elancourt cedex, France			2		4		7		9	10		
Inventec Performance Chemicals, Vincennes cedex France, France												
Invibio Ltd., Thornton-Cleveleys, United Kingdom									9		11	
ITC Elastomeres, Angerville, France					4				9			
Lamineries Matthey S.A., La Neuveville, Switzerland												
Laser Cheval SAS, Pirey, France	59											
Le Guellec Tubes, Douarnenez cedex, France												
Medelec Minimeca SA, Puidoux-Gare, Switzerland												
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France												
Merck Chimie SAS, Fontenay-sous-Bois Cedex, France					5							
Mersen France Gennevilliers SAS, Gennevilliers Cedex, France												
Metoxit AG, Thayngen, Switzerland												
Micro Injection Plastics, Saint Vulbas, France		1		3	5		7		9		11	12
Microcertec SAS, Collégien, France												
Minitubes, Grenoble Cedex 2, France												
Minnesota Rubber & Plastics, Pacy-sur-Eure, France					4		7	8	9		11	12
Métaux Précieux France, Evry cedex, France												
Nelipak B.V., Venray, Netherlands		1					7					
NGL Cleaning Technology SA, Nyon, Switzerland												
Nimesis Technology, Metz, France												
Prevent Silicones, Chateaufort-sur-Isère, France							7					
Processus Group, Décines, France		1					7			10	11	12
Progress Silicones, Apt, France												
Quadrant EPP France SAS, Dagneux, France					5		7	8		10	11	12
RESCOLL, Villeurbanne, France												

Plastiques													Métaux										Autres	
Polycarbonates	Polyesters	Polyéthylène-PE	Polymères à Cristaux Liquides	Polypropylène	Polysulfone	Polyuréthane	PVC	Silicone	Thermoplastiques	Urethane	Acier Inoxydable	Aciers pour Implants	Aciers Spéciaux	Alliages	Cuivre et Fer	Nitinol	Titane	Tungstène	Céramiques	Non-Tissés	Produits Chimiques et Solvants	SITE WEB		
		15									24	25	26				30					www.acnis-titanium.com		
13		15	17								24	25	26				30					www.activemedical.fr		
		15									24	25	26				30					www.acnis-titanium.com		
13											24		27				30		32			www.alliance-mim.com		
	14																					www.amc-composites.com		
											24	25				29						www.nitifrance.com/index.php		
	14				19		21	22		24			27	28	29	30	31	32		34		www.amsforces.com		
13	14	15		17	18	19	20	21	22													www.bivi.ch		
								21														www.blispac.com		
																						www.bluestarsilicones.com		
													27			30						www.cmsa.ch		
																		32				www.ceramaret.ch		
13	14	15	16	17	18	19	20															www.cgtec.eu		
13	14	15		17		19			22													www.clariant.ch		
																	31					www.dicronite.fr		
																			32			www.dmx.fr		
							21															www.dowcorning.com		
											24	25	26	27		30						www.dpmr.fr		
																						www.medicalpackaging.dupont.com		
	14					19			22													www.egmoulding.com		
									22													www.evonik.de		
											24			27		30						www.finetubes.co.uk/fr		
											24	25	26	27	29	30						www.forecreu.com		
13	14	15		17	18	19			22				27									www.fpsa.com		
																			32			www.hardex.fr		
13	14	15		17	18	19	20		22	23												www.hemodia.com		
											24	25	26	27	29	30						www.hempel-metals.com		
											24			27	29	30	32					www.hesge.ch/hepia		
														27		30	31					www.heptal.fr		
																			32			www.htitechnologies.com		
	14						20		22		24			27	28	30	31	32	33			www.instron.fr		
																				34		www.inventec.dehon.com		
								21														www.invibio.com		
																						www.itc-elastomeres.com		
											24	25	26	27	28	30						www.matthey.ch		
											24	25	26	27	28	30	31	32				www.lasercheval.fr		
											24			27		30						www.leguellec.com		
											24	25	26	27		30						www.medelec-tubes.com		
																30					34	www.medicalgroup.fr		
			16													30		32				www.merck.fr		
																		32				www.mersen.com		
																		32				www.metoxit.com		
13		15		17	18	19	20	21	22		24						30		32			www.mip-plasturgie.com		
																			32			www.microcertec.com		
											24			27	28	29	30					www.minitubes.com		
								21	22													www.mnrubber.com		
												25		27								www.metauxprecieuxfrance.com		
13																						www.sealedairmedical.com		
																					34	www.ngl-cleaning-technology.com		
														27	29	30						www.nimesis.com		
13		15		17	18				21		22											www.prevent-silicones.fr		
									21													www.processusgroup.com		
																						www.progress-silicones.fr		
13		15		18					22													www.quadrantepp.com		
											24	25	26	27		30						www.rescoll-medical.com		

Extrait de la base de données de DeviceMed

2. Matières

Annonce en page	ABS	Acryle	Additifs	Caoutchouc	Copolymères	Cyco Oléfinés	Elastomères	Polymères Thermoplastiques	Fluoropolymères	Mélanges	Nylon	PEEK/PAEK	Polyamides
-----------------	-----	--------	----------	------------	-------------	---------------	-------------	----------------------------	-----------------	----------	-------	-----------	------------

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)

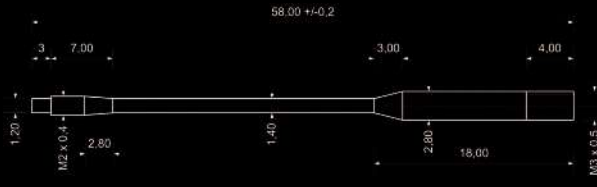
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Rovipharm, Tassin-Cuisat, France	1	2	3		5	6	7	8	9	10	11	12
Rubis Precis S.A.S., Charquemont, France											11	
SABIC Innovative Plastics BV, Bergen op Zoom, Netherlands	1				5				9			12
Sefar Fyltis, Lyon cedex 03, France								8			11	12
Solvay Specialty Polymers, Brussels, Belgium									9	10	11	12
Stainless France, Dannemarie-sur-Crête, France												
Statrice, Besançon, France					5	6	7				11	12
Sterne SAS, Cavailon Cedex, France				4								
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France							7					
STS Industrie SA, Chemaudin, France		1		4	5		7	8		10	11	12
Supermétal S.A., Sallanches, France												
Tekni-Plex Europe N.V., Erembodegem, Belgium							7	9				
TELEFLEX MEDICAL OEM, Gurnee, Illinois, USA	7							8				
Texpart Technologies France, Evry cedex, France												
Treffert SAS, Sainte Marie aux Chênes, France			3						9			
VBM Orthopaedic Polymers, Malicorne, France					5				9		11	
Victrex Europa GmbH, Hofheim, Germany											11	

Dispositifs médicaux en Nitinol™

AMF : le partenaire qui fabrique vos pièces superélastiques ou à mémoire de forme en nickel titane implantable



Certifié ISO 13485
FDA registration & listing : 3004915132



AMF Route de Quincy 18120 Lury sur Arnon
Tel. +33 2 48 51 75 91 info@nitifrance.com

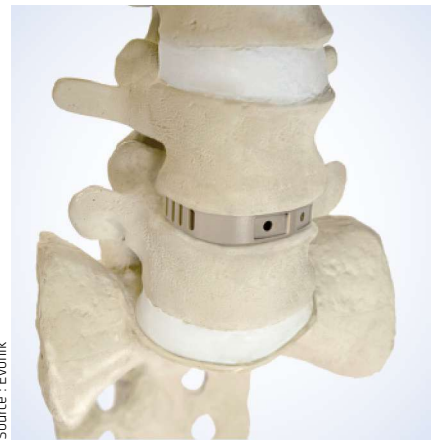


www.nitifrance.com

Implants rachidiens

Un nouveau PEEK homologué par la FDA

L'implant de colonne vertébrale K7C Spacer a reçu l'autorisation 510(k) de la FDA. Développé par K7 LLC, ce Spacer cervical est fabriqué à partir du polymère Vestakeep PEEK d'Evonik Industries. Selon K7 LLC, l'autorisation a été octroyée grâce aux propriétés mécaniques spécifiques de ce matériau. Sa résistance et sa ductilité ouvrent de nouvelles possibilités pour la conception des implants en PEEK. Cette homologation consolide l'engagement d'Evonik à long terme dans le secteur des produits médicaux et de l'orthopédie. Biocompatible, biostable, résistant à la stérilisation, Vestakeep PEEK convient aux implants qui doivent ré-



Source : Evonik

pondre à des exigences mécaniques, thermiques et chimiques élevées.

L'utilisation des polymères Vestakeep PEEK i-Grade est déjà autorisée pour les implants rachidiens en Europe et en Asie.

» Evonik Industries AG,
D-45128 Essen,
www.evonik.de

Plastiques													Métaux										Autres											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34											SITE WEB	
																																	www.rovipharm.com	
																																	www.rubis-precis.com	
																																	www.sabic-ip.com	
																																	www.sefar-fyltis.fr	
																																	www.solvay.com	
																																	www.stainless.eu	
																																	www.statrice.com	
																																	www.sterne-elastomere.com	
																																	www.stiplastics.com	
																																	www.sts-industrie.com	
																																	www.supermetal.fr	
																																	www.tekni-plex.eu	
																																	www.teleflexmedicaloem.com	
																																	www.texpart-technologies.com	
																																	www.treffert.fr	
																																	www.vbm.fr	
																																	www.victrex.com	

METALS & MORE TECHNIQUE MÉDICALE



Toujours le bon mouvement!

Là, où il est très important de se mouvoir précisément et sans faute, il est indispensable d'utiliser des matériaux de haute performance. Hempel Special Metals SA s'est établi comme partenaire compétent pour la technique médicale en Suisse comme à l'étranger et est certifié **ISO 9001** ainsi que **ISO 13485**.

Nous stockons du **titane, chrome-cobalt et autres aciers spéciaux** pour des implants et des instruments. Nous confectonnons vos pièces grâce à notre installation de découpe laser ou nos scies. Notre propre production de fils et profilés en Angleterre complète la gamme de nos produits.

Vous pouvez faire confiance à nos conseillers en matériaux et à notre savoir faire pour vous assurer la meilleure solution logistique, afin de vous garantir une optimisation maximale de vos produits et vos processus de fabrication.

Nous vous soutenons aussi bien localement que globalement dans vos optimisations de procédés de fabrication.

Hempel Special Metals

Allemagne – Suisse – Italie - Angleterre – Pologne – Hong Kong
consultez aussi notre site sur: **www.hempel-metals.com**

Dispositif intelligent de télésurveillance à domicile

Parmi les nouvelles solutions de suivi à domicile des personnes âgées, la plate-forme M2M de Kontron a été choisie par Sonitor pour être intégrée à son dispositif de détection des chutes. Elle constitue en effet une passerelle intelligente, qui relie par "cloud computing" (connexion internet à un serveur à distance) l'appareil de suivi à une centrale de gestion des urgences.



Illustration : La plate-forme M2M transmet une alarme au serveur lorsque la personne chute, quitte son domicile ou reste couchée à une heure inhabituelle ou active elle-même l'alarme par un bouton.

ployée dans un système de surveillance à domicile. Ce système fonctionne sur batterie et son installation est rapide. Mis au point par Sonitor et Kontron, il nécessite uniquement une interface de réseau étendu (WAN) et une infrastructure permettant la transmission des situations d'urgence. Le dispositif de démonstration consiste en un petit capteur étanche porté au poignet à la manière d'une montre. Il envoie un signal de positionnement toutes les 15 secondes à la passerelle de surveillance à domicile, via une connexion sans fil standard (WLAN). Les signaux de positionnement à ultrasons sont très précis et tridimensionnels. La passerelle est en permanence active et surveille ces mesures. Grâce à la puissance de calcul de la passerelle M2M, seules les données pertinentes sont transmises en cas de besoin et les mesures ne sont pas stockées, sauf si l'utilisateur le permet. Dès qu'un événement critique est détecté, l'interface de réseau étendu intégrée au système lui permet d'envoyer une alarme.

Source : Kontron

Tant que les mouvements et positions enregistrés par les récepteurs à ultrasons restent dans le cadre des paramètres prédéfinis, le système d'appels d'urgence demeure au repos. En cas d'événement considéré comme anormal (chute, absence de mouvement...), une information ou une alarme est envoyée par la plate-forme M2M de

Rester chez soi dans un environnement familial permet souvent de conserver une meilleure santé physique et mentale que de vivre en maison de retraite. Mais avec l'âge, un sentiment d'insécurité peut s'installer, tant de la part de la personne elle-même que de sa famille. Une combinaison de technologies existantes et de nouvelles applications dites M2M (de machine à machine), basées sur la technologie du cloud computing, peut apporter la sé-

curité requise aux personnes âgées. Rappelons que le cloud computing désigne l'utilisation de serveurs distants, généralement accessibles par internet pour traiter ou stocker l'information.

Mesures par ultrasons

Déjà utilisée dans les hôpitaux pour le suivi des patients, la solution d'identification par ultrasons USID de Sonitor Technologies peut également être dé-

Kontron à la famille ou à un service d'urgences. En combinant les informations de déplacement avec d'autres solutions de sécurité domotiques, une palette d'applications est imaginable. Le potentiel est grand pour les fournisseurs de services car l'existence de solutions de surveillance fiables apportant une véritable sécurité facilitera le choix du maintien à domicile, tant pour les seniors que pour leurs familles.

Facilité d'installation

L'un des intérêts de ce système ultra-précis de positionnement à domicile est sa facilité d'installation. Aucune connexion de réseau physique n'est requise, ni pour le capteur porté par les seniors ni pour le réseau étendu de gestion des alarmes. Le capteur est alimenté par batterie et son autonomie est de 3 ans. Ainsi, le patient ne risque pas d'oublier de le recharger. Une seule

intervention de maintenance est nécessaire tous les 2 ou 3 ans pour changer la batterie. Sonitor a choisi Kontron pour sa double compétence en informatique embarquée et en communications M2M.

Connectivité cellulaire

La plate-forme M2M professionnelle de Kontron se connecte à distance en utilisant le réseau cellulaire 3G/2G en standard. Prête pour l'application, elle s'intègre dans un boîtier PC embarqué polyvalent qui inclut les pilotes et les protocoles requis et des options de configuration très flexibles vis-à-vis des applications et des systèmes d'exploitation. En plus de sa souplesse, la plate-forme M2M propose un ensemble de réglages pré-qualifiés pour les opérateurs de réseaux mobiles. Elle a reçu la certification PTCRB et est agréée par des opérateurs comme Vodafone. Elle

offre à des sociétés comme Sonitor un gain de temps de R&D et de coûts et facilite leur propre agrément et certification par l'opérateur avant le lancement de leur application sur le réseau. Le système M2M peut aussi être fabriqué et configuré en vue d'une intégration dans un appareil médical. L'accès direct à la plate-forme Sonitor est fourni localement via un WLAN WiFi. Les OEM peuvent demander des configurations sur mesure.

Avec son approche modulaire et ses options personnalisées, le kit de développement M2M permet aux OEM, aux développeurs de services intelligents et aux fournisseurs indépendants de logiciels de réduire les coûts et les risques de développement, et de s'assurer une arrivée rapide sur le marché.

» Kontron,

D-85386 Eching,
www.kontron.com



**CANON
BRETAGNE**

QUALITÉ

FLEXIBILITÉ

**RESPECT DES EXIGENCES
RÉGLEMENTAIRES**

Gilles FLAUX

Canon Bretagne
Les Landes de Beaugé
35341 Liffré cedex
☎ 02.99.23.51.11
info@cb.canon.fr

www.canon-bretagne.fr

Une offre globale au service des fabricants de dispositifs médicaux

ISO 13485

PRODUCTION

Cartes électroniques
Injection plastique
Assemblage produit
Packaging
Logistique internationale



S.A.V.

Helpdesk
Réparation
Contrôle périodique
Remote assistance



ÉTUDE

Conception mécanique
et électronique
Conception et tests
logiciels
Design

INDUSTRIALISATION

Mise au point des process
Certification et marquage CE
Sourcing pièces

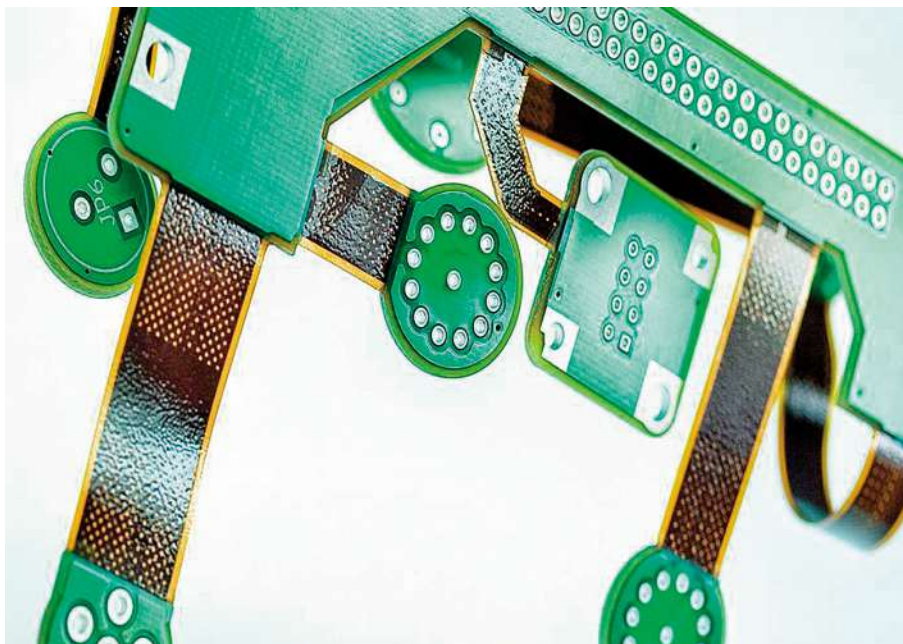


Canon

Maîtrise en miniaturisation, imagerie médicale et implants

Spin-off issue de Siemens (Allemagne) et Roche (Suisse), Exceet est active dans les technologies médicales qui représentent 60% de ses activités. Principalement localisé en Suisse, en Allemagne et en Autriche, le groupe se développe actuellement en France. Entretien avec U. Reutner, CEO et D. Negrea, CTO.

Auteur | **Jean-François Pillonel**



Source : Exceet

Illustration 1 : Substrat implantable, flex rigide 8 couches de haute densité

d'autres termes, le client gagne en compétitivité, performance et délai de mise sur le marché. L'appareil ainsi produit est léger et consomme peu d'énergie

Ce qu'il faut également comprendre, c'est que le groupe est capable d'intervenir sur toute la chaîne des prestations, du développement d'un élément à sa fabrication finale, en passant par la mise au point.

Si l'on veut représenter ces différentes prestations à l'aide de trois images, on peut se référer aux illustrations présentées dans cet article. Exceet est capable de développer et mettre au point un circuit imprimé (illustration 2), de le connecter à d'autres et de miniaturiser le tout (illustration 1) et ensuite d'intégrer ces éléments dans un appareil complexe qu'il peut livrer prêt à l'emploi (illustration 3).

Imagerie médicale

Dans le domaine de l'imagerie médicale, l'objectif est d'utiliser la moins grande quantité possible de rayons X pour obtenir la meilleure définition d'image.

Plus la qualité du sensor augmente et moins le patient sera irradié. Siemens Imaging arrive à une définition d'image de 0,3 mm avec un sensor développé par Exceet. Cette valeur est intéressante, car elle permet de voir des détails importants dans la zone des coronaires,

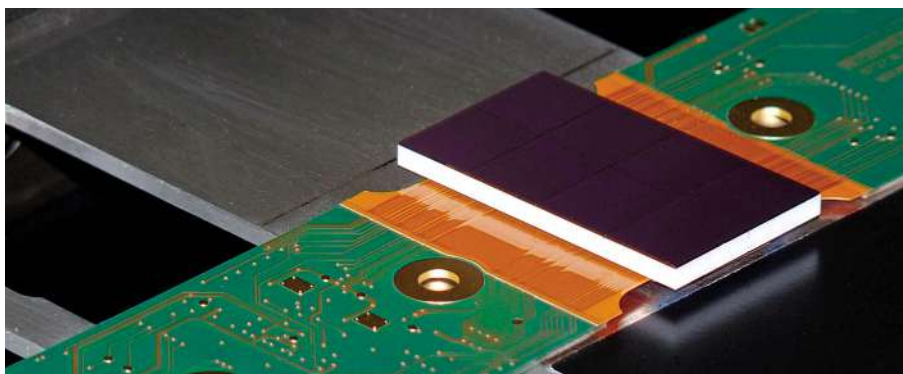
L'activité du groupe Exceet dans le domaine des technologies médicales concerne essentiellement la miniaturisation électronique, l'imagerie médicale et les implants.

Si le groupe a longtemps été très actif dans les régions germanophones, il se tourne aujourd'hui vers les fabricants de dispositifs médicaux des régions francophones. En effet, on observe sur ce territoire de nombreuses entreprises qui se lancent dans des projets prometteurs pour lesquels le groupe

peut apporter des solutions intéressantes.

Miniaturisation

Le savoir-faire d'Exceet dans le domaine de l'électronique lui permet de miniaturiser sur deux faces des éléments qu'aucun autre fabricant ne parvient à réaliser à ce jour. Ceci apporte un gain de temps, une nette limitation des éléments à intégrer et une baisse importante des coûts de réalisation. En



Source : Exceet

Illustration 2 : Stellar Detector, réseau de photo-diodes à très haute résolution



Source : Exceet

Illustration 3 : Application imagerie médicale, dispositif pour imagerie prénatale (échographie)

facilite et raccourcit le temps consacré au diagnostic, ce qui peut avoir des conséquences importantes pour la survie du patient.

Mais l'imagerie médicale ne se résume pas aux rayons X, elle inclut aussi la technologie des ultrasons (émetteurs, sensors). Exceet a industrialisé pour General Electric un appareil à ultrasons utilisé en gynécologie, qui est en phase de miniaturisation.

Un bel exemple de développement qui inclut la fabrication et la mise en

stock de l'appareil fini. Dans le monde de l'imagerie, les solutions proposées par Exceet sont particulièrement appréciées, à tel point que le groupe est considéré comme un apporteur de solutions par la société japonaise Fujitsu.

Implantologie en France

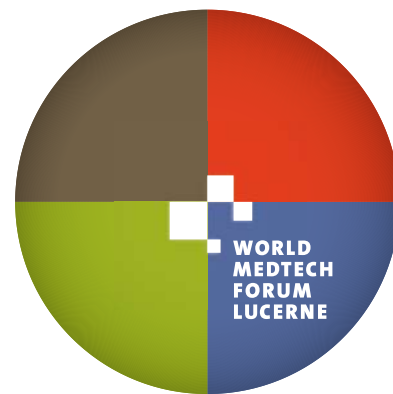
Le savoir-faire des fabricants français en ce qui concerne les implants est reconnu et le groupe Exceet s'y intéresse.

Une start-up propose, par exemple, de fabriquer, après scannage, un os pouvant se substituer intégralement à l'os existant. Il y a là d'énormes possibilités d'économie. En effet, aujourd'hui, quand un chirurgien est amené à remplacer un os, il convient de fabriquer 24 variantes de cet os, de les stériliser et de les emballer. Le chirurgien en choisira une seule au final. Cette manière de procéder entraîne des coûts exorbitants...

Exceet a, pour sa part, des compétences peu communes et propose des procédés et des technologies parfaitement adaptables à ce secteur. Il dispose en effet d'une vingtaine de technologies pour répondre à la problématique des implants.

Le savoir-faire du groupe Exceet est proposé aux entreprises françaises depuis février 2013. Nul doute qu'un aussi important potentiel de compétences retiendra leur intérêt.

» Exceet Group AG,
CH-6343 Rotkreuz
www.exceet.ch



CONFERENCE TRADE FAIR MEETINGS

September 17 to 19
2013



Where the experts meet

Organizing Partners

medical cluster 

MESSE LUZERN

Strategic Partners

medisiam 

medtech switzerland 

medtech-forum.ch

Convertisseurs CC/CC isolés et renforcés, certifiés IEC-60601

La tendance à la miniaturisation domine dans le domaine de l'électronique médicale. Cependant, en termes d'alimentation de courant, les limites sont rapidement atteintes lorsque les appareils sont employés à proximité des patients. Par une technique originale, les ingénieurs de la société Recom sont parvenus à loger un convertisseur de 2 watts isolé renforcé dans un boîtier SIP7.



Illustration : Comparaison visuelle du REC3.5 (à droite) avec isolation jusqu'à 10kVDC et le modèle REC3 (à gauche) avec isolation simple destiné aux applications médicales.

leurs, les enroulements primaire et secondaire ont été jusqu'ici séparés l'un de l'autre sur les moitiés opposées d'un noyau de ferrite. Cette solution simple recèle le désavantage d'un transformateur nettement plus gros. Pire encore : le rendement faiblit, les champs magnétiques ne se superposent plus correctement.

Transformateurs renforcés

Les ingénieurs de Recom ont réussi à imbriquer les enroulements du transformateur l'un dans l'autre de façon à ce que les champs magnétiques se superposent et que les distances d'isolement et les lignes de fuite soient correctes. La forme spéciale du noyau de transformateur combinée à de nouveaux composants isolants maintient les enroulements à la distance voulue. De tels transformateurs permettent de loger les convertisseurs dans le boîtier des versions à isolation simple. Ils présentent une tension d'isolement plus élevée, un meilleur rendement et une plus grande puissance nominale que des produits comparables. À noter que ces convertisseurs sont certifiés IEC-60601, 3^{ème} édition pour les applications au contact des patients.

» **Recom Electronic GmbH,**
D-63263 Neu-Isenburg,
www.recom-electronic.com

Dans une isolation fonctionnelle, les enroulements primaire et secondaire du transformateur sont enroulés l'un au-dessus de l'autre dans un encombrement minimal. Cette technique fournit le meilleur rendement car les deux champs magnétiques se superposent de façon optimale. Cependant, les enroulements ne sont isolés l'un de l'autre que par la couche de vernis de leurs fils. Tant que ces couches sont d'un état irréprochable, elles résistent à de hautes tensions d'essai. Si en revanche, elles sont endommagées, une

panne se produit fatalement. Transposée dans des applications médicales, une telle panne équivaut à un choc électrique pour les patients. L'UL impose donc ici des convertisseurs CC/CC isolés renforcés. La qualité de l'isolement prime sur la tension d'isolement. Une isolation renforcée garantit la présence de réserves de sécurité suffisantes au moins pour un premier cas de défaillance. L'UL définit avec précision les consignes pour les distances d'isolement dans l'air et les lignes de fuite. Afin de pouvoir respecter ces va-

Réduire taille, poids et consommation

Miniaturisation des substrats électroniques

L'industrie médicale doit répondre aux défis que représentent la miniaturisation des circuits électroniques, la rapidité de propagation des signaux électriques et la flexibilité du design. Dans ce contexte, la conception des systèmes électroniques est remise en cause. L'industrie de la microélectronique s'oriente vers des solutions innovantes, permettant une réduction significative du poids, de la taille et de la consommation des circuits électroniques. Pour y parvenir, le choix des matériaux et les facultés de conception des fabricants sont devenus cruciaux. Les



Source : Endicott Interconnect

techniques d'enfouissement des composants actifs et passifs à l'intérieur des substrats ou la réalisation

de design multi-puce y contribuent largement et les circuits flexibles ultra-fins de type polymère auto-

risent une meilleure intégration des composants grâce à l'extrême densité de leur design et à leurs méthodes d'assemblage. Le micro support flexible ci-contre, utilisé pour un cathéter vasculaire, atteint une finesse de 12,5 μ . Il peut donc être enroulé à l'intérieur d'un tube cylindrique ou épouser de manière parfaite la forme de son réceptacle. Pour de telles réalisations, Endicott Interconnect propose une offre clé en main.

» **Endicott Interconnect**,
Endicott NY 13760, USA,
www.endicottinterconnect.com

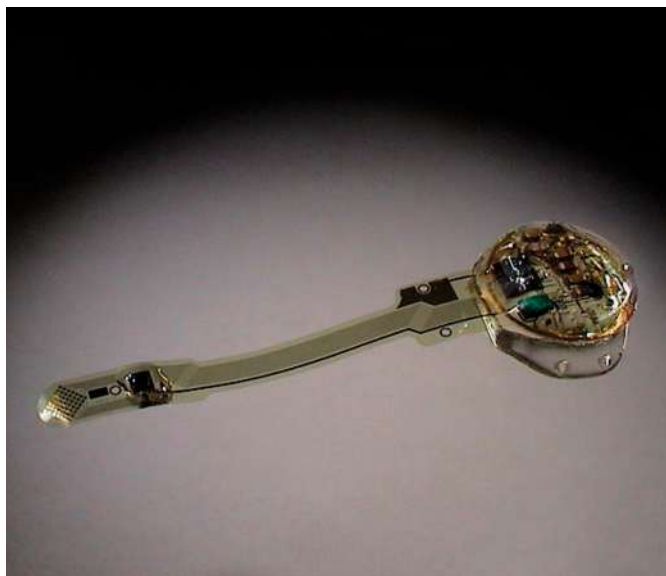
Circuits microélectroniques

Pour appareils auditifs, endoscopes, cathéters et implants rétiniens

Hightec MC AG, basée à Lenzburg, est une société suisse fondée en 1992 à la suite du démembrement d'Oerlikon Contraves. Créatrice et visionnaire, elle agit comme fournisseur de services et comme producteur à façon de circuits microélectroniques. Électroniciens, physiciens et chimistes, les ingénieurs de la société développent les produits de leurs clients en étroite collaboration avec ceux-ci. Cet accompagnement s'étend de la phase de conception à la production finale optimisée, en passant par le prototypage, la réalisation et la pré-production. Le principal domaine d'ap-

plications depuis 1988 est l'instrumentation médicale. Léger comme une feuille de papier, pliable, biologique-

ment compatible et utilisable entre -273 et +400°C, HiCoFlex est le produit phare de la gamme. Au ni-



Source : Retina Implant AG

veau médical, des composants développés avec ce produit sont déjà intégrés dans des micro-caméras, des appareils auditifs, des endoscopes et des cathéters. La percée la plus récente concerne des implants de stimulation de la rétine permettant de recevoir des données et de l'énergie, afin de stimuler électriquement la rétine par le biais de microélectrodes. D'autres applications envisageables pour la médecine de demain sont en cours de développement.

» **Hightec MC AG**,
CH-5600 Lenzburg,
www.hightec.ch

3. Composants électriques / électroniques

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Appareils et services de contrôle Blocs alimentation / dispositifs de contrôle Commutateurs / dispositifs protection Composants lampes, dispositifs lumineux Composants électroniques Écrans Composants électro-optiques / mécaniques ESD / EMC Éléments de construction R & D pour l'électronique Prestations fabrication Produits fabrication pour l'électronique Systèmes informatiques et équipements Techniques embarquées Techniques fabrication / produits chimiques													SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
AC Automation, Bonnetage, France	1													www.acautomation.fr
Alicona SARL, Les Ulis, France	1													www.alicona.com
Altrics, Rosheim, France		2								10				www.altrics.com
AMETEK Technical & Industrial Products, Kent, USA				4	5									www.ametektip.com
AMS Forces Ltd., Leuven, Belgium	1							8					13	www.amsforces.com
Amsonic France SAS, Chaponnay, France													13	www.amsonic.com
Art of Technology AG, Zürich, Switzerland									9			12		www.art-of-technology.ch
Asco Numatics, Rueil Malmaison, France								8						www.asconumatics.fr
ASKION GmbH, Gera, Germany	1		3	4	5				9	10		12		www.askion.com
Awaiba GmbH, Nürnberg, Germany					5				9					www.awaiba.com
AWAIBA Lda, Funchal, Portugal				4	5				9					www.awaiba.com
Axima AG, Zürich, Switzerland									9					www.axima.ch
Axon Kabel GmbH, Leonberg, Germany	1				5		7	8		10	11		13	www.axon-cable.de
Bal Seal Engineering Co.Inc., Foothill Ranch, CA, USA				4			7	8						www.balseal.com
Bamotec AG, Solothurn, Switzerland	1		3						9	10			13	www.bamotec.ch
Baumer Electric AG, Frauenfeld, Switzerland				4	5									www.baumer.com
BCR Plastics GmbH, Stuttgart, Germany								8						www.bcr-plastics.de
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland	1						7						13	www.brw.ch
BVS Blechtechnik GMBH, Böblingen, Germany										10				www.bvs-gruppe.de
BW-TEC AG, Höri, Switzerland									9					www.bwtec.com
cab Produkttechnik GmbH & Co. KG, Willstätt, Germany											11			www.cab.de
Canon Bretagne, Liffré Cedex, France									9	10				www.canon-bretagne.fr
CAS Clean-Air-Service AG, Wattwil, Switzerland	1													www.cas.ch
Ceramaret SA, Bôle, Switzerland								8						www.ceramaret.ch
COMSYS AG, Bachenbülach, Switzerland						6		8		10	11	12		www.comsys.ch
CSA Engineering AG, Solothurn, Switzerland	1								9		11	12		www.csa.ch
DERO Feinmechanik AG, Liedertswil, Switzerland										10			13	www.dero.ch
Diener electronic GmbH + Co. KG, Ebhausen, Germany							7							www.diener-electronic.de
Dow Corning Corporation, Midland, USA													13	www.dowcorning.com
DYCONEX AG, Bassersdorf, Switzerland				4										www.mst.com/dyconex
DYMAX Europe GmbH, Wiesbaden, Germany							7						13	www.dymax.com
Epson Deutschland GmbH GB Industriedrucker, Meerbusch, Germany	1												13	www.epson.de
ER Ingenierie, Maxeville, France	1												13	www.eringenieurie.com
Erdmann Design AG, Brugg AG, Switzerland									9					www.erdmann.ch
Fischer Connectors SA, Saint-Prex, Switzerland					5			8		10				www.fischerconnectors.ch
FPSA SAS, Oyonnax, France	1		3	4						10	11			www.fpsa.com
Gergonne Industrie, Oyonnax Cedex, France								8						www.gpi-adhesive-tape.com
Grossenbacher Systeme AG, St. Gallen, Switzerland				4	5	6		9				12		www.gesys.ch
GS Swiss PCB AG, Küssnacht am Rigi, Switzerland				4	5					10				www.swisspcb.ch
HARTING AG, Biel 6, Switzerland					5					10				www.harting.com
Haydon Kerk Motion Solutions, Coueron, France					5									www.haydoneurope.com
Hightec MC AG, Lenzburg, Switzerland				4	5			8	9	10		12	13	www.hightec.ch
Holo 3, Saint-Louis, France	1													www.holo3.com
Iftest AG, Wettingen, Switzerland									9	10				www.iftest.ch
Innopsys, Carbonne, France	1													www.innopsys.fr
Instron France SAS, Elancourt Cedex, France	1				5									www.instron.fr
Insys Industriesysteme AG, Münsingen, Switzerland	1												13	www.insys.ch
IPDiA, Caen, France				4			7		9	10				www.ipdia.com
IREPA Laser, Illkirch, France													13	www.irepa-laser.com
Jossi AG Präzisionsmechanik, Islikon, Switzerland					5		7	8	9	10			13	www.jossi.ch
JR Maruani, Gonesse, France													13	www.jrmaruani.com
Keyence France SA, Courbevoie, France	1													www.keyence.fr
Kistler France, Les Ulis Cedex, France	1								9		11			www.kistler.fr
Kistler Instrumente GmbH, Ostfildern, Germany	1			4	5									www.kistler.com
Kontron Elektronik GmbH, Eching, Germany											11	12		www.kontron.com

3. Composants électriques / électroniques

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)														SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
LAGNIEL S.A.S, Douvres la Délivrande, France	57										11			www.neyret-lagniel.com
Laird Technologies Inc., Chesterfield, USA				4				8		10		12		www.lairdtech.com
LEISTER Process Technologies, Kägiswil, Switzerland				4	5									www.leister.com
LEONI Fiber Optics GmbH, Berlin, Germany			3											www.fibertech.de
LEONI Special Cables GmbH, Friesoythe, Germany					5			8		10				www.leoni-healthcare.com
LNE/G-Med, Paris Cedex 15, France		1												www.gmed.fr
Locatis S.A., Bassecourt, Switzerland		1							9	10		12		www.locatis-electronics.ch
MAJESTY Software GmbH, Lanzenhäusern, Switzerland											11			www.majestysoftware.ch
maxon motor ag, Sachseln, Switzerland					5									www.maxonmotor.com
MAZeT GmbH, Jena, Germany		1		4			7		9	10	11	12		www.mazet.de
Measurement Specialties - Humirel, Fontenay-Trésigny, France				4										www.meas-spec.com
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland		1												www.mecaplast.ch
Megatron France, Allinges, France				4	5									www.megatron.fr
Mersen France Gennevilliers SAS, Gennevilliers Cedex, France								8						www.mersen.com
Micro Crystal AG, Grenchen, Switzerland				4										www.microcrystal.com
Micro Systems Technologies Management AG, Baar, Switzerland				4					9	10				www.mst.com
Micro-Epsilon Messtechnik GmbH & Co. KG, Ortenburg, Germany		1												www.micro-epsilon.com
Microcertec SAS, Collégien, France			2	4				8						www.microcertec.com
Microdul AG, Zürich, Switzerland				4					9	10				www.microdul.com
Microvu Europe, Evian, France		1												www.microvu.fr
Minco S.A., Aston, France				4	5			8						www.minco.com
mta – Unitechnologies SA, Gals, Switzerland													13	www.mta.ch
Nelipak B.V., Venray, Netherlands				4				8						www.sealedairmedical.com
NIUTECH AG, Winterthur, Switzerland		1												www.niutec.ch
Novoplast AG, Wallbach, Switzerland								8						www.novoplast.com
ODU France, Bouffemont, France				4										www.odu.fr
Parker Hannifin France SAS, Contamine-sur-Arve, France								8						www.parkerfrance.fr
PEWATRON AG, Zürich, Switzerland			2	4	5									www.pewatron.com
Pittman Motos, Coueron, France	35			4	5									www.pittman-motors.com
Plast Competence Center AG, Zofingen, Switzerland								8						www.plastcc.ch
PROTOMED Faculté de Médecine Secteur Nord, Marseille Cedex 20, France		1												www.protomed.fr
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany										10				www.raumedic.com
RECOM Electronic GmbH, Neu-Isenburg, Germany			2	4										www.recom-electronic.com
Reinhardt Microtech AG, Wangs, Switzerland				4						10				www.reinhardt-microtech.ch
RGM, Moirans, France			2											www.rgm.it
RIWISA Kunststoffwerk AG, Häggingen, Switzerland							7	8		10			13	www.riwisa.ch
RS Automation Industrie, Sorbiers, France		1		4					9	10	11	12		www.rsautomation.com
Schurter AG, Luzern, Switzerland			2	3	4		6	7	9	10				www.schurter.ch
SCT – Societe des Ceramiques Techniques, Bazet, France		1						8						www.sct-ceramics.com
Sensirion AG, Stäfa, Switzerland				4										www.sensirion.com
Sensortech France c/o First Sensor AG, Forbach, France				4										www.sensortech.com
Serma Technologies, Pessac, France		1		4			7		9	10		12		www.serma-technologies.com
Sonceboz SA, Sonceboz-Sombeval, Switzerland					5									www.sonceboz.com
Static, Besançon, France								8	9				13	www.static.com
Sterne SAS, Cavaillon Cedex, France								8						www.sterne-elastomere.com
Steute France SARL, Meylan, France			2	3							11	12		www.steute.fr
STS Industrie SA, Chemaudin, France		1	2					8	9	10			13	www.sts-industrie.com
Sysmelec - Unitechnologies SA, Gals, Switzerland													13	www.sysmelec.ch
TDC Software, Goux les Usiers, France									9	10		12		www.tdc.fr
Texpart Technologies France, Evry cedex, France					5									www.texpart-technologies.com
Top Clean Packaging Group, Peschadoires, France								8						www.topcleanpackaging.com
Tronic's Microsystems S.A., Crolles Cedex, France				4	5									www.tronics-mst.com
Valtronic Technologies (Suisse) S.A., Les Charbonnières, Switzerland		1						7	8	9	10	12	13	www.valtronic.com
Vision Engineering LTD, Emmering, Germany		1												www.visioneng.de
Visuol Technologies, Metz Cedex 3, France		1												www.visuol.com

Prothèse de jambe contrôlée par micromoteur

Les prothèses de jambe expérimentées à ce jour - de la jambe en bois aux appareils high-tech - ont un point commun : un fonctionnement passif qui n'évolue pas durant le mouvement. Une société autrichienne vient de développer une nouvelle solution contrôlée par un micromoteur conçu par Faulhaber. Cette prothèse offre aux patients de nets avantages en termes de sécurité et de confort.

Une prothèse est un DM complexe qui nécessite d'être adapté à l'individu. Ses composants techniques doivent cependant être produits à grande échelle pour des raisons économiques. Une contrainte qui n'a pas échappé au fabricant viennois Otto Bock : pour que son projet puisse s'adapter à un nombre maximal de patients à l'échelle mondiale et offrir des performances maximales dans toutes les situations, il a développé une prothèse de jambe active, basée sur des interactions fiables et fluides entre la mécanique, l'électronique et l'utilisateur. Afin d'y parvenir, il a fait appel au savoir-faire de Faulhaber en micromoteurs.

Imiter la nature

Un mouvement naturel ne peut être obtenu que si la prothèse réagit avec une grande précision et d'une manière subtile aux changements survenant à chaque pas. Pour cela, la nouvelle prothèse est dotée de capteurs hautement sensibles qui contrôlent 50 fois par seconde sa position et son mouvement. Un capteur d'angle du genou fournit des informations utilisées pour un contrôle dynamique, tandis que des capteurs de charge dans le bas de la jambe mesurent la pression exercée sur le talon et l'avant du pied. Un processeur puissant analyse ensuite ces résultats et communique les instructions



Illustration : Sur le long terme, la capacité de la prothèse à réagir intelligemment évite des signes d'usure précoces aux autres articulations et assure une meilleure santé au patient.

appropriées au mécanisme d'amortissement hydraulique. Un micromoteur CC facile à contrôler assure l'interface entre l'électronique et le mécanisme d'amortissement. Ce moteur à commutation ultraléger en métal précieux confère à la prothèse un fonctionnement de deux jours sans rechargement, et ce malgré les capacités limitées des piles au lithium. La prothèse figurant sur l'illustration est dotée d'un moteur Faulhaber haute performance de 10

mm qui fonctionne avec un réducteur de frictions basé sur un réducteur planétaire. Cela sert au réglage de la valve de l'amortisseur. A chaque pas, l'amortissement est ajusté de son niveau maximum à presque zéro.

Une longévité sans faille

L'ensemble des composants doit pouvoir fonctionner durant plusieurs années partout dans le monde sous des contraintes considérables : températures de -15°C à $+65^{\circ}\text{C}$, temps sec ou humide, air salifère ou sable du désert. C'est pourquoi tous les composants importants sont scellés. D'autres, plus spécifiques, sont ajoutés dans un boîtier supplémentaire. Malgré cela, une panne reste possible. Dans ce cas, la prothèse se bloque comme une jambe de bois. Son porteur peut alors continuer à marcher, malgré un confort diminué. Tous les degrés d'amortissement peuvent être réglés individuellement par un technicien orthopédique certifié, à l'aide du programme C-Soft. L'utilisateur peut choisir entre deux réglages, l'un optimisé pour la marche par exemple et l'autre pour le vélo. La prothèse peut aussi être réglée pour faire du roller, du ski de fond...

» Faulhaber France SAS,

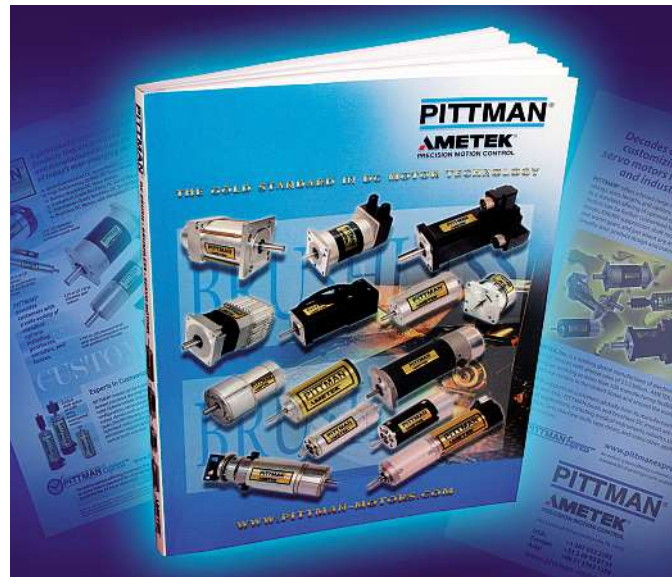
F-78180 Montigny-le-Bretonneux,
www.faulhaber.com

Nouveau catalogue de moteurs CC

Un outil pour permettre aux ingénieurs de concevoir une solution de motorisation

Pittman Motors présente un nouveau catalogue de moteurs CC, disponible sur demande. Ce document est un outil permettant aux ingénieurs en mécatronique de concevoir une solution de motorisation CC parfaitement adaptée à leur application. Il propose également des informations détaillées sur les options disponibles comme les réducteurs, les codeurs et les dispositifs de freinage.

La gamme Pittman s'étend des moteurs sans balais et sans rainures de 9,5 mm pour les applications médicales haute vi-



Source : Pittman

dans un large choix de tailles, de couples et de puissances. Le diamètre des moteurs CC à balais est compris entre 22 mm et 83 mm pour un couple de 0,005 Nm à 1,6 Nm sans réducteur. Les moteurs CC sans balais ont un diamètre compris entre 9,5 mm et 133 mm et un couple compris entre 0,002 Nm et 13 Nm.

Pittman Motors est une marque d'Ametek Precision Motion Control.

tesse aux grands servomoteurs NEMA pour les auto-

matismes de pointe. Ces moteurs sont proposés

» Pittman,
F-44220 Coueron,
www.haydonkerk.com

Mécatronique pour DM

Sous-ensembles sur mesure

Depuis 30 ans, MDP Medical conçoit et produit des sous-ensembles mécatroniques répondant aux spécificités médicales (stérilisation, miniaturisation, implants actifs biocompatibles...). Associée à des motoristes leaders, la société propose toutes les technologies de motorisation et de cartes de commande.

Dotée d'un bureau d'étude intégré, elle a mis en place une gestion de projet qui s'appuie sur la démarche ISO 13485. Afin de valider les choix de conception et tester les déterminations techniques en situation réelle, elle réalise des prototypes et des campagnes de tests fonctionnels avec des laboratoires certificateurs.

Enfin, elle a développé une plateforme d'assemblage internalisée pour industrialiser les solutions retenues et a optimisé ses moyens de production : tests CEM intégrés, suivi de traçabilité, audits, etc.

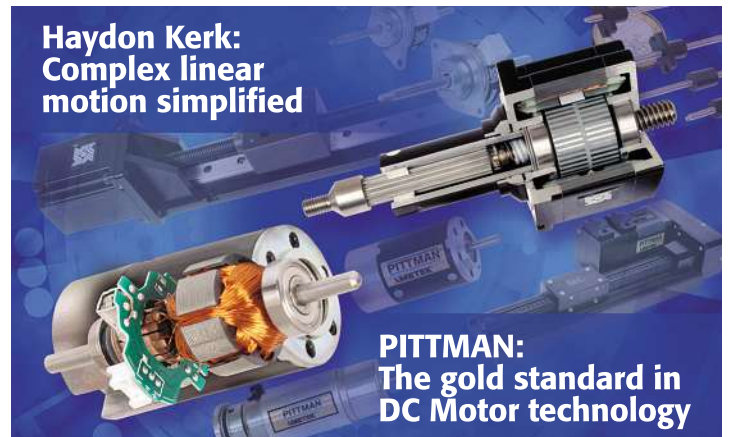
» MDP Medical,
F-01707 Miribel Cedex,
www.mdpmmedical.fr



Source : MDP Medical



Haydon Kerk:
Complex linear
motion simplified



PITTMAN:
The gold standard in
DC Motor technology

Leader mondial des actionneurs linéaires pas à pas et moteurs rotatifs

- Moteurs DC Brush et Brushless
- Moteurs pas à pas
- Actionneurs linéaires pas à pas de précision
- Systèmes de guidage linéaire
- Ensembles vis-écrou
- Codeurs, réducteurs, freins
- Cartes électroniques de commande

AMETEK

PRECISION MOTION CONTROL

Phone : +33 (0)2 40 92 87 51

www.haydonkerk.com www.pittman-motors.com

Junkermotoren Haydon Kerk PITTMAN Windjammer Nautilair ROTRON

4. Moteurs et transmissions

	Commandes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)												
Afag GmbH, Leonberg, Germany				4	5							
Alpes Instruments, Meylan, France	1	2	3		5	6			9	10	11	
AMETEK Technical & Industrial Products, Kent, USA	1	2					7		9	10		
API-Portescap, La Chaux-de-Fonds, Switzerland	1					6	7		9	10		
Asyrl SA, Villaz-St-Pierre, Switzerland			3		5	6						
Cedrat technologies, Meylan Cedex, France					5	6						
Celeroton AG, Zürich, Switzerland		2				6	7			10		
CP-Engineering GmbH, Willich, Germany						6						
Crouzet, Valence Cedex 9, France	1	2					7		9	10		
Datafox GmbH, Geisa, Germany		2		4								
Eichenberger Gewinde AG, Burg AG, Switzerland												
Eolane, Le Fresne sur Loire, France		2				6						
FANUC Robotics Europe S.A., Echternach, Luxembourg			3			6						
Faulhaber France SAS, Montigny le Bretonneux, France	1	2		4			7		9	10		
Forteq Nidau AG, Nidau, Switzerland												
Haydon Kerk Motion Solutions, Coueron, France	35	1	2	3		6						
Ilsa, Marchaux, France		1	2		4	5	6	7		9	10	11
Instrulab, Marchaux, France		1	2		4	5	6	7		9	10	11
ISP System, Vic-en-Bigorre Cedex, France												
Maxon motor ag, Sachseln, Switzerland			2	3	4	5	6	7		9	10	
MDP, Miribel, France		1	2		4	5	6	7		9	10	11
Micronel AG, Tagelswangen, Switzerland									9	10		
National Instruments France, Nanterre cedex, France	17		2		4		6					
Norgren SAS, Marne-la-Vallée, France	16						7					
Oriental Motor Europa GmbH, Düsseldorf, Germany					5	6				10	11	
Parker Hannifin SAS, Contamine sur Arve, France		1	2	3	4	5	6		8	9	10	11
Pewatron AG, Zürich, Switzerland					5		7		9	10		
PI Ceramic GmbH, Lederhose, Germany				3	5		7			10		
PI France, Montrouge, France					5	6	7			10		
Pittman Motors, Coueron, France	35	1	2	3		6						
Reliance Precision Ltd. France, Carcassonne, France		1				5	6			10		
RS Automation Industrie, Sorbiers, France			2		4	5			9	10		
Schaeffler Technologies AG & Co. KG, Herzogenaurach, Germany												
SI Scientific Instruments GmbH, Gilching, Germany				3	5		7					
Siam-Ringspann, Lyon, France												
SinapTec - Technologie ultrasons, Lezennes Synergie Park, France												
SMC-Pneumatik GmbH, Egelsbach, Germany			2									
Sodick Europe Ltd., Coventry, United Kingdom			2									
SolidCAM GmbH, Brühl, Germany												
Sonceboz SA, Sonceboz-Sombeval, Switzerland				3		6	7			10		
Stabilus GmbH, Koblenz, Germany						6						
Swiss Jewel Co. S.A., Tenero, Switzerland												
Syco Tec GmbH & Co. KG, Leutkirch im Allgäu, Germany							7			10		
Symétrie, Nîmes, France					5							
Technosoft SA, Neuchatel, Switzerland			2		4	5	6					
Texpart Technologies France, Evry cedex, France				3			6					
Trinamic Motion Control GmbH & Co. KG, Hamburg, Germany		1	2		4	5				10		
Trioptics, Villeurbanne, France									9			
UTZ Machines d'Assemblages SARL, Dardilly, France				4								
Weberit Werke Dräbing GmbH, Oberlahr, Germany												
Weno Maschinenbau GmbH, Viersen, Germany			2	3	4	5		7				
Westline Electronic Engineering, Le Mesnil le Roi, France			2	3	4	5	6					
Wittenstein AG, Igersheim, Germany			2				6	7		10	11	
X2 Technology AB, Växjö, Sweden							6					
Zeitlauf Antriebstechnik GmbH & Co. KG, Lauf, Germany			2				6			10	11	

Moteurs												Mécanique										Techniques de Transmissions	
Moteurs Linéaires	Moteurs Piézoélectriques	Moteurs Réglables	Moteurs Rotatifs	Moteurs Synchrones	Moteurs Synchronisés	Servomoteurs, CA	Servomoteurs, CC	Accouplements	Broches de Transmission	Vis à Rouleaux	Glissières et Paliers	Guidage Linéaire	Paliers et Douilles	Réducteurs	Roulements	Sangles, Chaînes et Poulies	Vis à Billes	Commandés	Mécanique	Moteurs			
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	SITE WEB			
											23						29	30				www.afag.com	
12		14	15						21						27		29	30	31			www.alpes-instruments.com	
12					17		19										29		31			www.ametektip.com	
12					17												29		31			www.portescap.com	
																	29					www.asyrl.ch	
12	13		15														29		31			www.cedrat.com	
				16													29		31			www.celeroton.com	
								20	21	22		24	25			28	29	30				www.cp-engineering.de	
12				16	17		19										29		31			www.crouzet.fr	
																	29					www.datafox.de	
																28		30				www.gewinde.ch	
																	29					www.eolane.com	
12						18										28	29	30	31			www.fanucrobotics.lu	
12	13	14			17		19		21		23	24	25			28	29	30	31			www.faulhaber-france.fr	
													25						30			www.forteq-group.com	
12			15		17				21								29	30	31			www.haydoneurope.com	
12	13	14	15			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			www.ilsa-france.com	
12	13	14	15			18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			www.instrulab.fr	
12																			31			www.isp-system.fr	
							19		21				25			28	29	30	31			www.maxonmotor.com	
12		14	15		17	18	19			22	23		25				29	30	31			www.mdpmmedical.fr	
												24						30	31			www.micronel.ch	
				16		18											29		31			www.ni.com	
																						www.norgren.fr	
12			15			18											29		31			www.orientalmotor.de	
12	13		15	16	17	18	19	20	21	22	23		25			28	29	30	31			www.parkerfrance.com	
12																	29		31			www.pewatron.com	
12	13																29		31			www.piceramic.de	
12	13				17		19				23						29	30	31			www.pi.ws	
12			15		17				21								29	30	31			www.pittman-motors.com	
					17	18			21	22	23	24			27		29	30	31			www.reliance.co.uk	
							19										29		31			www.rsaautomation.com	
											23			26				30				www.ina.de	
12											23						29	30	31			www.si-gmbh.de	
								20										30				www.siam-ringspann.fr	
	13																		31			www.sinaptec-ultrasonic.com	
12					17												29		31			www.smc-pneumatik.de	
12											23						29	30	31			www.sodick.org	
									21									30				www.solidcam.de	
12			15		17		19										29		31			www.sonceboz.com	
											23						29	30				www.stabilus.de	
												24						30				www.swiss-jewel.com	
																			31			www.sycotec.eu	
																	29					www.symetrie.fr	
					17	18	19										29		31			www.technosoftmotion.com	
												24	25				29	30				www.texpart-technologies.com	
12	13		15		17												29		31			www.trinamic.com	
		13	15				19												31			www.trioptics.fr	
																	29					www.utz-ma.com	
										22		24						30				www.weberit.de	
12	13	14		16			19				23						29	30	31			www.weno-gmbh.de	
																	29					www.westline.eu	
12						18										28	29	30	31			www.wittenstein.de	
										22	23						29	30				www.x2technology.se	
			15		17	18	19						25				29	30	31			www.zeitlauf.com	

Insuline : tube breveté

Pour applications multiples



Source : Tekni-Plex

Les tubes d'administration d'insuline sont généralement fabriqués par co-extrusion de PE et de polyuréthane, formant ainsi des tubes multicouches. Le tube standard actuellement sur le marché présente des problèmes de délaminage entre le PE et le TPU.

Natvar, division du groupe Tekni-Plex, a développé le tube Surepath 351, contenant une couche adhésive unique afin d'améliorer la connexion entre le PE et le TPU sans altérer la transparence et la flexibilité du tube. Il ne contient ni PVC, ni phtalate et offre une absorption minimale de liquide et une haute barrière contre l'humidité. Autres applications de ce tube : les soins néonataux et l'irrigation.

» Tekni-Plex Europe NV,
B-9320 Erembodegem,
www.tekni-plex.be

Étirage à froid de tubes

Du prototype à la moyenne série

Sotep fabrique des tubes de dimensions spéciales (diamètre extérieur : 0,2 à 51 mm, épaisseur de 0,05 à 6 mm, longueur : 1 à 40 m) dont le niveau de spécifications est élevé.

A partir de ces tubes, elle réalise également des pièces tubulaires en acier inoxydable (304L, 316L, 316L VM) et en alliage de nickel pour l'instrumentation chirurgicale (ancillaires, aiguilles) et les implants orthopédiques (vis, clous).

Forte de plus de 30 ans d'expérience dans l'étirage à froid de tubes, l'entre-



Source : Sotep

prise réalise des pièces finies adaptées aux applications de ses clients. Elle maîtrise notamment les opérations de perçage, cintrage et d'usinage divers.

» Sotep SAS,
F-36103 Issoudun Cedex,
www.tubesotep.com

MS TECHNIQUES
Applications des Plastiques Avancés

MS techniques
Bd de la Moselle
54340 Pompey
France
tél : +33 383 247 590
client@ms-techniques.com
www.ms-techniques.com

Le tube médical sur mesure

Tuyaux en élastomères

Une vaste gamme de matériaux

L'édition 2013 du manuel des tuyaux Thomafluid-I de Reichelt Chemietechnik présente sur 116 pages un large éventail de flexibles destinés à de nombreuses applications en laboratoire, usine pilote et process, pour de nombreux secteurs, dont le médical. On y trouve par exemple le tuyau flexible TPE-S. Thermocollable, stérilisable et apte à passer en autoclave, il résiste aux solutions alcalines et acides. Sans plastifiant et totalement exempt de latex et de phtalates, il offre une bonne résistance à l'usure, aux intempéries et aux UV. Il présente en outre d'excellentes caractéristiques élastiques. Il a passé avec succès le test



Source : Reichelt

«Medizin-Compounds» selon les certifications médicales fondamentales décrites et le Drug Master File (DMF).

» Reichelt Chemietechnik GmbH + Co,
D-69126 Heidelberg,
www.rct-online.de

Le tube métallique dans tous ses états

Spécialisée dans la fourniture sur mesure de petits tubes métalliques et de composants tubulaires destinés aux applications médicales, la société Minitubes compte des clients dans le monde entier. Elle exporte 75% de son chiffre d'affaires dans plus de 30 pays.

Certifiée ISO 9001 et 13485, cette entreprise familiale emploie plus de 200 personnes. Avec plus de 70 ans d'expérience dans la transformation du tube métallique de précision, elle offre des solutions techniques reconnues en termes de précision dimensionnelle, états de surface, mise en forme et assemblage de produits tubulaires.

Son expertise technique a été récompensée par l'attribution du « Micron d'Or » lors du salon Micronora 2008 et sa capacité d'innovation par le Tro-

phée 2011 du Midest. La gamme de produits proposée par Minitubes couvre le tube de précision, les composants et assemblages tubulaires avec des diamètres de 0,15 à 30 mm dans plus de 100 alliages différents.

Des prestations haut de gamme

Les principales spécialités concernent les tubes pour implants. Acteur-clé au niveau mondial du tube pour stent, la société propose une vaste gamme de matériaux : alliages nickel-titane, 316LVM, alliages cobalt-chrome, tantale, titane, ... Dans le domaine des aiguilles de prélèvement pour le diagnostic in-vitro, Minitubes réalise des assemblages complexes avec des solutions pour le chauffage des réactifs, le perçage de septums, la détection de niveau. La surface intérieure des plus petits tubes est un élément clé pour minimiser la contamination. En ce qui concerne les composants pour instruments destinés à l'endoscopie, l'ophtalmologie, l'orthopédie, etc., l'entreprise est en mesure de fournir aussi bien des prototypes sophistiqués que des solutions économiques pour composants à très gros volume.

» Minitubes SA,
 F-38035 Grenoble Cedex 2,
www.minitubes.com



+33 (0)4 74 88 54 45
contact@manudo.com


MEDICAL TUBING®
(GROUPE FIMADO)
www.medical-tubing.com

Extrusion de tubes

Compounding PVC Medical

SALLE BLANCHE ISO 7

QUALITY MANAGEMENT SYSTEM ISO 9001: 2000 13485: 2003

+33 (0)4 67 95 50 60
contact@medical-tubing.com



Source : Minitubes

Illustration : La société Minitubes propose une grande variété de tubes, tant au niveau de la forme que de la matière

5. Tubes

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annonce en page</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Accouplements</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Acier Inoxydable</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aiguilles</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Caoutchouc</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Co-Extrusion</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Composites</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Connecteurs</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Elastomères Thermoplastiques</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fil Métallique</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Gainés Thermorétractables</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Latex</div> </div>										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Axfil, L'Aigle, France			3								
Axon Kabel GmbH, Leonberg, Germany											
BMI Bouclage Mécanique Industriel, Saint Lubin de la haye, France			3					9			
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland	1	2		4		6	7		10		
Clippard Europe S.A., Louvain-la-Neuve, Belgium		2		4			7	9			
Debiol Luc & Fils SAS, Scionzier Cedex, France		2				6		8			
Dow Corning Corporation, Midland, USA				4							
Dow Corning GmbH, Wiesbaden, Germany											
Elasto Sweden AB, Amal, Sweden								8			
Fine Tubes Ltd., Plymouth, United Kingdom		2	3								
Fine Tubes Ltd. France, Orléans, France		2	3								
Forecreu Biometal, Malicorne, France		2									
Gsell Engineering Plastics, Muri AG, Switzerland					5	6		8			
Handle S.A., Mazamet, France		2									
Hemodia, Labège, France	1				5		7				
Ismatec S.A., Glattbrugg, Switzerland								8			
Le Guellec Tubes, Douarnenez cedex, France		2									
Medelec Minimeca SA, Puidoux-Gare, Switzerland		2									
Medi-Line S.A., Angleur, Belgium					5			8			
Medical Tubing, Le Bousquet d'Orb, France	39				5						
Minitubes, Grenoble Cedex 2, France		2	3								
MS Techniques, Pompey, France	38				5			8			
Nimesis Technology, Metz, France			3								
Novoplast AG, Wallbach, Switzerland								8			
Optima Scandinavia AB, Uppsala, Sweden		2	3		5	6		8	10		
Optinova AB, Godby, Finland					5			8	10		
Parker Hannifin France SAS, Contamine sur Arve, France	1			4			7				
Popper & Sons, Inc., New Hyde Park, NY, USA		2	3								
Precinox, La Chaux-de-Fonds, Switzerland		2	3				7	9			
Precision Extrusion Inc., Glens Falls, USA			3		5	6		8			
Progress Silicones, Apt, France					5						
Putnam Plastics Co. LLC, Dayville, USA		2			5			8			
PX Precimet SA, La Chaux-de-Fonds, Switzerland		2							9		
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11	1			5	6	7	8	10		
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany		1		3	5	6	7	8	9	10	
RCT Reichelt Chemietechnik GmbH & Co., Heidelberg, Germany	encart	2	3		5	6		8	9	10	11
Rose Plastic SARL, Notre Dame des Millières, France											
Saint-Gobain Performance Plastics, Saint-Quentin Fallavier, France				4	5		7	8	10	11	
Scantube GmbH, Limburg, Germany					5				10		
SMC-Pneumatik GmbH, Egelsbach, Germany											
SolidCAM GmbH, Brühl, Germany						6			10		
Solvay Specialty Polymers, Brussels, Belgium											
Sotep, Issoudun, France		2	3								
Sterne SAS, Cavailon Cedex, France				4	5			8			
Tekni-Plex Europe N.V., Erembodegem, Belgium					5			8			
TELEFLEX MEDICAL OEM, Gurnee, Illinois, USA	7				5	6			10		
Texpart Technologies France, Evry cedex, France		2	3				7	9			
The West Group Ltd. Fluid Power Centre, Portsmouth, United Kingdom	1			4			7				
Totax Plastic A/S, Vedbaek, Denmark					5			8			
Transluminal, Pompey, France								8			
Vesta Inc., Franklin, USA	1				5	6	7	8	9	10	11
Vistamed Ltd., Carrick-on-Shannon, Co. Leitrim, Ireland					5				9		
VTC TPE Group, Marne la Vallée Cedex 4, France								8			
Watson-Marlow GmbH, Rommerskirchen, Germany							7	8			
Zeus Inc., Orangeburg, USA									10		

	Métal	Miniature	Multicouches	Multilumen	Nitinol	Nylon	PEEK	Polyamide	Polycarbonate	Polyéthylène	Polypropylène	Polyuréthane	PTFE	PVC	PVDF	Silicone	Tubes en Polymères à Cristaux Liquides	Tubes Imperméables aux Rayons X	Verre	Vide			
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	SITE WEB	
				15									24									www.axfil.fr	
	12													24								www.axon-cable.de	
	12													25					30			www.sabmi.fr	
	12					17				21	23					27						www.brw.ch	
	12	13				17	18	19	20		22		24	25	26		28		30			www.clippard.eu	
																27						www.debiol.fr	
																27						www.dowcorning.com	
																27						www.dowcorning.com	
																						www.elastotpe.com	
	12	13			16																	www.finetubes.com	
	12	13			16																	www.finetubes.com	
	12				16																	www.forecreu.com	
			14			17	18	19	20	21	22		24	26								www.gsell.ch	
																						www.handle.fr	
			14	15			18	19	20	21	22	23	24	25								www.hemodia.com	
										21	22					27						www.ismatec.com	
	12	13																				www.leguellec.com	
	12	13																				www.medelec-tubes.com	
		13	14	15				19	20	21	22	23		25					29			www.mediline.be	
				15						21	22	23		25								www.medical-tubing.com	
	12	13			16														29			www.minitubes.com	
		13	14	15		17	18	19	20	21	22	23		25					29	30		www.ms-techniques.com	
					16																	www.nimesis.com	
				15		17		19		21	22	23										www.novoplast.com	
	12	13	14	15		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			29	30		www.optima.se	
		13	14	15		17				21	22	23	24						29	30		www.optinova.com	
		13	14			17				21	22	23	24	25	26					30		32	www.parker.com
	12																					www.popperandsons.com	
	12	13																				www.pxprecimet.com	
			14	15		17	18		20	21	22	23	24	25	26				29	30		www.precisionextrusion.com	
		13														27			29			www.progress-silicones.fr	
	12		14	15		17	18	19				23	24	25	26				29	30		www.putnamplastics.com	
	12																					www.precimet.com	
			14	15				19		21	22	23	24	25		27			29	30		www.qosina.com	
		13	14	15		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			29	30		32	www.raumedic.com
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		29	30	31	32	www.rct-online.de
										21	22												www.rose-plastic.fr
			13	14	15			18		21	22	23	24	25	26	27			29	30			www.medical.saint-gobain.com
				14	15								24	26									www.scantube.com
			13										24	26									www.smc-pneumatik.de
																						30	www.solidcam.de
						17	18								26								www.solvay.com
	12																						www.tubesotep.com
				15												27							www.sterne-elastomere.com
			14	15						21	22			25					29				www.tekni-plex.eu
		13	14	15		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26				29	30			www.teleflexmedicaloem.com
	12	13			16																		www.texpart-technologies.com
				14		17			20	21	22	23	24	25	26	27					30		www.westgroup.co.uk
				14	15				20	21	22	23		25						29			www.totax.dk
				14	15		17	18	19	20	21	22	23		25						30		www.transluminal.eu
		13	14	15		17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			29	30		32	www.vestainc.com
			14	15		17	18		20	21	22	23		25					29	30			www.vistamed.net
																							www.vtctpe.com
														25		27							www.watson-marlow.com/de
		13		15		17	18			21			24	26						29			www.zeusinc.com

6. Filtres

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page	Cellulose	Céramique	Fibre de Verre	Filtres à Membrane	Filtres à Tannin	Filtres en Carbone	Filtres en Papier	Hydrophiles	Hydrophobes	Métal	Micro	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Air Logic, Racine, WI, USA					5			8					
Air Safety Ltd., Warrington, Cheshire, United Kingdom			3			6	7			10			
AirCom Pneumatic GmbH, Ratingen, Germany								8			11	12	
Alpha Plan GmbH, Radeberg, Germany				4					9				
Asco Numatics, Rueil Malmaison, France							7						
B. Braun Melsungen AG, Melsungen, Germany				4				8	9			12	
Clippard Europe S.A., Louvain-la-Neuve, Belgium											11	12	
Debiol Luc & Fils SAS, Scionzier Cedex, France											11		
Desta GmbH & Co. KG, Weinstadt, Germany		2	3	4	5	6		8	9	10	11	12	
Dremicut GmbH, Dresden, Germany				4	5						11	12	
EnviroFalk GmbH, Westerbürg, Germany				4									
Euroflux, Ballainvilliers, France										10			
F+E Volpi AG, Schlieren, Switzerland			3										
Filtertek, B.V., Co. Limerick, Ireland					5			8	9	10			
GVS spa, Zola Predosa (BO), Italy		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Hemodia, Labège, France								8					
HNP Mikrosysteme GmbH, Schwerin, Germany				4				8	9	10			
JUN-AIR Deutschland Inh. Ronald Steen, Ahrensburg, Germany							7						
Lee Company SA, Voisins le Bretonneux, France	47-49											11	
Leiblein GmbH, Hardheim, Germany		1										11	
MedNet GmbH, Münster, Germany				4				8	9	10			
MER Europe, Muntendam, Netherlands													
MICROMETAL GmbH, Müllheim, Germany					5						11	12	
Millipore Corp, Bedford, USA		1		3	4			8	9	10		12	
Novair SAS, Sevrans, France			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Oechsler AG, Ansbach, Germany								8					
Pall Medical, Saint Germain en Laye, France			2	3	4			8	9	10	11		
Porex Technologies GmbH, Aachen, Germany				4		6		8	9	10			
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11			4				8	9	10			
RAINER Medizintechnik, Frensdorf, Germany		1											
RCT Reichelt Chemietechnik GmbH & Co., Heidelberg, Germany	encart	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Riwisa Kunststoffwerk AG, Hägglingen, Switzerland				4				8					
SEFAR FYLTIS, Lyon cedex 03, France				4	5			8	9	10			
SMC-Pneumatik GmbH, Egelsbach, Germany								8			11	12	
Spirax Sarco AG, Zollikon, Switzerland					5			8			11	12	

Matériaux synthétiques de filtration

Tissus hydrophiles et biocompatibles, membrane PTFE perméable et hydrophobe

Les tissus techniques synthétiques de précision fabriqués par Sefar Fyltis sont utilisés pour des applications de filtration, notamment dans le secteur médical.

Sefar a développé un traitement hydrophile qui permet de proposer une



Source : Sefar Fyltis

gamme de tissus hydrophiles et biocompatibles. Cette gamme répond également aux exigences spécifiques de la gamme Sefar Medifab.

La membrane Sefar Tertext Pore AS24-70 fait aussi partie des nouveaux produits. Il s'agit d'une mem-

	Non-Tissés	Nylon	Poinçonnés de Pipettes	Polyester	Polyéthylène sulfoné	Polyéthylène	PTFE	PVDF	
	13	14	15	16	17	18	19	20	SITE WEB
					17				www.air-logic.com
	13			16			19		www.airsafetymedical.com
						18			www.aircom.net
									www.alpha-plan.de
						18			www.asconumatics.fr
									www.bbraun.de
									www.clippard.eu
									www.debiol.fr
				16	17	18	19	20	www.desta-microcut.de
									www.dremicut.de
									www.falk-gmbh.com
									www.euroflux.fr
									www.volpi.ch
									www.filtertek.com
	13	14	15	16	17	18	19	20	www.gvs.com
									www.hemodia.com
		14					19		www.hnp-mikrosysteme.de
	13								www.jun-air.de
						18			www.leecompany.fr
	13								www.leiblein.de
									www.medneteuropa.com
								20	www.mer-europe.nl
									www.micrometal.de
		14			17		19	20	www.millipore.com
	13	14	15	16	17	18	19	20	www.novair.fr
									www.oechsler.de
	13	14			17		19	20	www.pall.com
		14	15		17	18	19	20	www.porex.com
	13	14		16	17	18	19	20	www.qosina.com
									www.rainer-medizintechnik.de
	13	14	15	16	17	18	19	20	www.rct-online.de
			15						www.rivisa.ch
		14		16			19	20	www.sefar-fyltis.fr
									www.smc-pneumatik.de
									www.spiraxsarco.ch

Filtres sur mesure

Intégration de la technologie RFID



Source: Kufner

Le choix d'un filtre dépend avant tout du média à filtrer, du débit ainsi que de la nature et de la taille des particules. On utilise par exemple des filtres fins à membrane dans le domaine respiratoire pour retenir les bactéries alors que les filtres à tamis sont plutôt destinés à éliminer les impuretés et éviter la contamination des locaux médicaux. Opter pour un filtre en inox pour une chirurgie osseuse ne sera pas la meilleure solution compte tenu du coût de son recyclage après chaque usage. En intégrant à la démarche de conception du DM une réflexion en amont sur le type de filtre à prévoir, on peut éviter de contaminer cet environnement mais également de provoquer un dysfonctionnement onéreux des pompes.

La société allemande Karl Kufner AG conçoit et fabrique des filtres à tamis destinés à filtrer les liquides et les gaz. Certifiée ISO 13485, l'entreprise produit aussi bien des petites que des grandes séries destinées à divers secteurs : la médecine intensive, l'anesthésie,

la médecine respiratoire ou encore la chirurgie. Elle développe actuellement un filtre doté d'un affichage indiquant le temps d'utilisation restant. Ce filtre fournit également des informations sur ses fonctionnalités.

Kufner travaille en outre à l'intégration future de la technologie RFID dans ses filtres de façon à garantir la traçabilité des mesures d'hygiène à effectuer, la législation allemande étant très stricte à ce sujet. Les fabricants et utilisateurs d'équipements médicaux feront ainsi "d'une pierre deux coups" : ils pourront justifier des opérations de maintenance effectuées en cas de sinistre et s'assurer que le filtre utilisé est bien celui adapté à la configuration de l'appareil. Par ailleurs, la technologie RFID protège les composants du système contre un réaménagement ultérieur non conforme.

» **Karl Kufner KG**,
D-72461 Albstadt,
www.kuefner.com

brane PTFE avec une porosité de 0,07 µm. Elle offre des caractéristiques de perméabilité et d'hydrophobicité qui la rendent intéressante pour diverses applications, notamment pour assurer la protection des capteurs de pression dans les systèmes de dialyse. Elle

peut également être utilisée comme filtre antibactérien lors de la préparation des médicaments. Sa perméabilité permet d'améliorer les temps de préparation.

» **Sefar Fyltis**,
F-69211 Lyon Cedex 03,
www.sefar.com

Modules avertisseurs de gaz pour systèmes anesthésiques

Le secteur médical est l'une des industries de prédilection de Parker KV, une division de Parker Hannifin. La société a mis au point un grand nombre de solutions innovantes pour des applications critiques utilisant des éléments et systèmes de contrôle pneumatique. Parmi elles figure un module qui alerte l'anesthésiste en cas de dysfonctionnement de l'alimentation de gaz.

Illustration 1 : En anesthésie, toute baisse de pression ou panne de l'alimentation de gaz peut compromettre la santé du patient, voire lui être fatale



Le module avertisseur de gaz mis au point par Parker KVD intègre deux fonctions primaires.

La première consiste à émettre un signal sonore dès que la pression de gaz dans la conduite principale descend au-dessous d'un seuil prédéfini.

La seconde intervient dans l'éventualité d'une panne de l'arrivée de gaz primaire ; dans ce cas, non seulement le module émet un signal sonore, mais il coupe immédiatement l'alimentation de gaz secondaire au patient.

Cette fonctionnalité empêche toute asphyxie susceptible de provoquer des lésions cérébrales ou d'entraîner la mort.

Principe de fonctionnement

Le système est basé sur le principe maître-esclave. Les gaz communément utilisés en anesthésie sont l'oxygène (O_2), le protoxyde d'azote (N_2O) et l'air.

L'oxygène est toujours utilisé comme gaz maître, sa pression servant à ouvrir les valves esclaves qui contrôlent les autres gaz.

En cas de panne d'alimentation d' O_2 , seul le N_2O arrive au patient qui, en l'absence d'apport d'oxygène, risque l'asphyxie. Une réduction de la pression d' O_2 entraîne un danger équivalent. Par conséquent, le système utilise également la pression de gaz maître en

Source : Parker Hannifin

O₂ comme indicateur et émet un signal d'alarme en cas de baisse de pression.

Possibilités de réglage

La gamme de pression d'entrée dans le module peut varier de 0 à 8 bar, en totale conformité avec les applications médicales et l'exploitation d'alimentation en gaz médical. La pression de déclenchement du contrôle des gaz est réglée par défaut à 2,0 +/- 0,14 bar, mais d'autres valeurs sont possibles.

Si l'alarme a besoin d'être réinitialisée, la hausse de pression minimale est de 3,0 bar. Les débits sont généralement de 60 l/min mais peuvent être modifiés selon les exigences du client, une perte de pression minimale de 0,25 l/min pouvant intervenir.

Le module avertisseur de gaz de Parker KVD est équipé en série d'un port de type G1/8 avec une plage de température de service de +5 à +50°C.



Illustration 2 : Le module avertisseur de gaz intègre deux fonctions primaires : émettre un signal sonore si la pression descend au-dessous d'un seuil prédéfini et intervenir en cas de panne de gaz

Source : Parker KV

Le système est conçu pour fonctionner avec les gaz couramment utilisés en anesthésie, comme l'oxygène sec ou non lubrifié, le protoxyde d'azote, le

dioxyde de carbone et l'air. S'il se produit un dysfonctionnement dangereux dans l'alimentation de gaz maître ou si la pression descend au-dessous du seuil prédéfini, le volume auxiliaire de 150 ml déclenche l'alarme pendant 7 secondes. Ce laps de temps est suffisant pour alerter l'anesthésiste du danger.

A l'instar de tous les systèmes de Parker KVD, le module lui-même a été conçu pour les encombrements réduits. La société peut concevoir des modules sur mesure intégrables par les équipementiers dans les dimensions souhaitées sans compromettre les caractéristiques techniques de l'installation.

Rappelons que Parker KVD est une division de Parker Hannifin, acteur mondial sur le marché des technologies du mouvement et du contrôle.

» **Parker Hannifin France SAS,**
F-74130 Contamine-sur-Arve,
www.parkerfrance.fr

A green star is born.



Désormais l'électrovanne écologique entre en milieu médical. Grâce à Bürkert, expert mondial de l'électrovanne, et sa technologie Twin Power unique au monde, encombrement total et puissance électrique contribuent avantageusement à la préservation de l'environnement. Le constat technique est évident :

- Pour une électrovanne DN = 3 mm, l'encombrement total passe de 50 à 29 cm³.
- Pour une électrovanne DN = 1,6 mm, la puissance électrique consommée passe de 3 à 1 W, avec baisse notable d'émission de CO₂.

Une façon originale de conjuguer simultanément gain de place, diminution sensible de la consommation électrique, et économie financière.

www.burkert.fr

Bürkert, solutionneur en régulation des fluides.

bürkert
FLUID CONTROL SYSTEMS

Synthesis - Tél : 03 88 61 15 19

7. Pompes et valves

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Pompes															Pompes et Valves	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Valves/Souppapes	Clapets Anti-Retour
Air Logic, Racine, WI, USA														14	15		
Alpes Instruments, Meylan, France						6					11		13	14			
Asco Numatics, Rueil Malmaison, France														14	15		
Bieri Hydraulik AG, Liebefeld, Switzerland		1										12	13	14	15		
Bürkert Contromatic SARL	45	1						8					13	14	15		
Celeroton AG, Zürich, Switzerland		1		4			7				11	12	13				
Ceramaret SA, Bôle, Switzerland			3			6	8			11		13	14	15			
Citec, Marne la Vallée Cedex 1, France													14				
Clippard Europe S.A., Louvain-la-Neuve, Belgium													14	15			
Crouzet, Valence Cedex 9, France								9				13					
Dicronite France Sarl, St. Germain de la Grange, France									10			13	14	15			
Dosage 2000, Chatou, France		1						8				13	14				
Eaque Developpement, Gambais, France								8				13	14				
Ercé Médical, Arbert, France												12	13	14	15		
Gardner Denver Thomas GmbH, Puchheim, Germany		1	2		4		7	8	9	10	11	12	13	14			
Ismatec S.A., Glattbrugg, Switzerland									9			13	14				
Iwaki Europe GmbH, Willich, Germany			2			5	6	7	8			11	13				
JUN-AIR Deutschland Inh. Ronald Steen, Ahrensburg, Germany				4			7					13	14	15			
KNF Neuberger, Village-Neuf, France		1	2		4		7	8		10	11	12	13				
KNF Neuberger GMBH, Freiburg im Breisgau, Germany		1	2		4		6	7	8		10	11	12	13	14		
Lee Company S.A., Voisins-le-Bretonneux, France	47-49	1	2			6	8						13	14	15		
Mecalectro S.A., MASSY, France													14				
Metoxit AG, Thayngen, Switzerland													14				
Microcertec SAS, Collégien, France						6						13	14				
Micronel AG, Tagelswangen, Switzerland							7					12	13				
Minivalve International, Oldenzaal, Netherlands													14	15			
Namiki Precision Jewel Co. Ltd., Tokyo, Japan		1	2		4		6	7	8				13				
Norgren SAS, Marne la Vallée, France	16	1			4								13	14	15		
Novair SAS, Sevran, France		1	2		4		6	7		10	11	12	13				
NP Medical Inc., Clinton, MA, USA													14	15			
PARIttec GmbH, Weilheim i. OB, Germany		1					7	8				12	13				
Parker Hannifin France SAS, Contamine sur Arve, France													14				
PROdesign Gesellschaft für Produktentwicklung mbH, Heiligkreuzsteinach, Germany		1	2	3	4			8	9			12	13	14			
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11												14	15			
RCT Reichelt Chemietechnik GmbH & Co., Heidelberg, Germany	encart	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15		
Resenex Corp., Chatsworth, USA													14	15			
Rivisa Kunststoffwerk AG, Hägglingen, Switzerland												12	13				
Saphirwerk Industrieprodukte AG, Brügg b. Biel, Switzerland		1						8				13	14	15			
Sapphire Engineering, Pocasset, USA											11	13					
Scheugenpflug AG, Neustadt, Germany								8				12	13				
Schwarzer Precision GmbH & Co. KG, Essen, Germany		1	2		4		6	7	8		10	11	13	14	15		
Sensortechncs c/o First Sensor AG, Berlin, Germany		1	2									13	14				
Sensortechncs France c/o First Sensor AG, Forbach, France		1	2									13	14				
Smart Products Inc., Morgan Hill, USA		1	2							10	11	13	14	15			
SMC-Pneumatik GmbH, Egelsbach, Germany			2			6	8					13	14	15			
Spirax Sarco AG, Zollikon, Switzerland												12	13	14	15		
STARLIM Spritzguss GmbH, Marchtrenk, Austria													14	15			
Stioplastics, Beauvoir en Royans, France								8				13					
Syneo, Bondoufle, France		1	2					8			11	12	13	14			
Top Clean Silicone, Peschadoires, France		1	2	3					9			13					
Tronics Microsystems SA, Crolles cedex, France		1															
Vieweg GmbH, Kranzberg, Germany													14				
VIPTech GmbH, Nürtingen, Germany			2			5	6	8	9	10	11	13	14	15			
Watson-Marlow GmbH, Rommerskirchen, Germany								8	9	10	11	13					
Watson-Marlow S.A., Gambais, France		1				6	8	9	10	11	12	13					

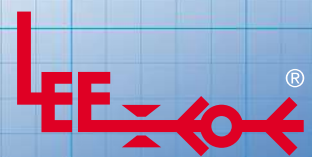
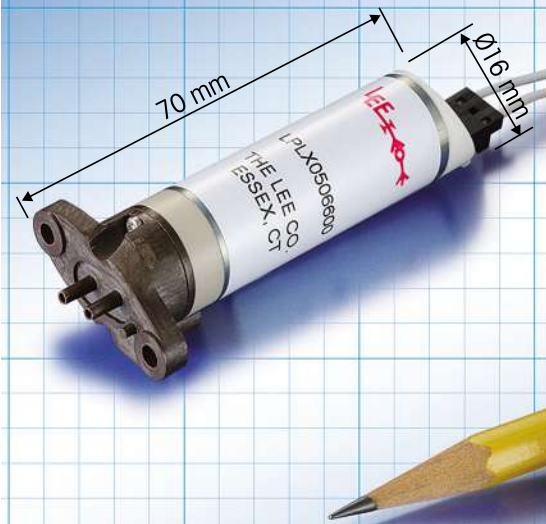
PLUG and PLAY

Nouvelle pompe miniature LEE

Valves/Soupapes													
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	SITE WEB
		18	19				23		25		27	28	www.air-logic.com
		17	18			21	23			26			www.alpes-instruments.com
16	17	18	19	20	21	22			25	26			www.asconumatics.fr
16		18			21				25				www.bierihydraulik.ch
	17	18	19	20	21	22			25	26	27	28	www.burkert.fr
													www.celeroton.com
16								24					www.ceramaret.ch
		18											www.citec.fr
16		18			21		23		25		27	28	www.clippard.eu
													www.crouzet.fr
	17	18					23				27	28	www.dicronite.fr
	17						23		25				www.nordsonefd.com/fr
									25				www.eaque-developpement.com
	17								25				www.erce-plasturgie.com
					21								www.gd-thomas.de
									25				www.ismatec.com
													www.iwaki.de
16					21					26			www.jun-air.de
													www.knf.fr
16			19										www.knf.de
16	17	18	19		21			24	25				www.leecompany.fr
					21								www.mecalectro.com
		18						24					www.metoxit.com
								24					www.microcertec.com
													www.micronel.ch
16		18	19			22		24	25				www.minivalve.com
													www.namiki.net
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	www.norgren.fr
													www.novair.fr
	17	18											www.npmedical.com
													www.paritec.de
							23						www.parkerfrance.com
16			19	20	21				25	26		28	www.prodesign-entwicklung.de
16						22			25				www.qosina.com
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		www.rct-online.de
													www.resenex.com
													www.riwisa.ch
16	17	18					23	24			27		www.saphirwerk.com
													www.sapphireengineering.com
													www.scheugenpflug.de
		18		20									www.schwarzer-praezision.de
		18	19		21								www.first-sensor.com
	17	18	19		21								www.sensortech.com
16		18							25				www.smartproducts.com
	17	18	19		21	22	23	24	25	26	27	28	www.smc-pneumatik.de
16				20	21		23		25	26		28	www.spiraxsarco.ch
													www.starlim-sterner.com
													www.stiplastics.com
		17					23						www.syneo.net
													www.tcsilicone.com
													www.tronicsgroup.com
						22	23						www.dosieren.de
					21								www.viptech.net
													www.watson-marlow.com/de
													www.wmpg.fr

Pompe de dosage

- à membrane séparatrice
- 50 µl par impulsion ±6%
- disponible en 12 ou 24 Volt
- faible consommation : 2.5 watts
- broches électriques pour connecteur



L'innovation en miniature

LEE COMPANY S.A.

44 Rue Jean Bart
 F-78960 Voisins-le-Bretonneux
 Tél : +33 1 30 64 99 44
 Fax : +33 1 30 64 91 26
 e-mail : info@leecompany.fr
 www.TheLeeCo.com

Electrovanne à membrane de séparation

Faible encombrement et consommation électrique réduite

Expert en électrovannes, la société allemande Bürkert a développé la technologie Twin Power.

Cette nouvelle électrovanne à membrane de séparation abrite deux bobines et inclut un process électronique intégré permettant d'assurer la réduction de la chaleur et de la puissance de maintien.

La technologie Twin Power conjugue avantageusement gain de place et diminution sensible de la consommation électrique. Le volume de l'électrovanne est réduit, ce qui n'affecte en rien ses caractéristiques de débit et sa tenue en pression.



Source : Bürkert

Pour une électrovanne de diamètre nominal 3 mm, l'encombrement total passe de 50 à 29 cm³, et pour une

électrovanne de diamètre nominal 1,6 mm la puissance électronique consommée passe de 3 à 1 W, avec

baisse notable d'émission de CO₂.

Cette électrovanne trouve de multiples applications dans le secteur médical. Elle peut être utilisée en hémodialyse, dans les respirateurs, les insufflateurs, les instruments dentaires, les stérilisateurs, les lithotriteurs, les appareils de désinfection, les chromatographes ou encore les synthétiseurs d'ADN.

Bürkert réinvestit chaque année une part significative de son chiffre d'affaires dans la R&D.

» **Bürkert Contromatic SARL**,
F-67220 Triembach-au-Val,
www.burkert.fr

Pompe innovante pour applications chirurgicales

Modèle simple et robuste, adapté au domaine de l'ablation par radiofréquence

Montées sur plateau, les nouvelles pompes 400RXMD de Watson-Marlow sont destinées exclusivement à des usages médicaux. Elles conservent les performances et la conception robuste des pompes RX tout en intégrant de nombreuses améliorations, notamment une plage de réglages spécifiques de la pression selon les applications. La pompe 400RXMD est livrée pré-réglée pour une utilisation simple avec cathéter. L'emplacement du tube est sécurisé, son installation rapide et facile. Proposée en 10 versions, cette pompe offre un débit de 450 ml/min à

550 tr/min et une plage de pression allant jusqu'à 6 bars. Avec 2 moteurs pas à pas et une option de moteur sans balai, elle permet de régler la pression, le débit et le sens de rotation selon les besoins du client.

Dans le domaine de l'ablation par radiofréquence, la 400RXMD est intégrée à un système qui comprend un générateur de radiofréquence et un cathéter. L'énergie RF est appliquée en vue de détruire les

tissus indésirables grâce à un système de chauffage cellulaire interne contrôlé, évitant ainsi l'intervention intrusive d'une aiguille. La pompe achemine un liquide de refroidissement qui permet un contrôle précis de la température et évite la formation de cicatrices. Le liquide de refroidissement permet de concentrer l'énergie RF sur la zone cible, un facteur important pour l'ablation de grands volumes de tissus, par exemple en cancérologie.



Source : Watson Marlow

» **Watson Marlow France**,
F-78940 La Queue-Les-Yvelines,
www.wmpg.fr

Composants pour appareil d'anesthésie

Spacelabs Healthcare a fait appel à Norgren pour la conception et l'intégration de vingt composants au système de transmission de gaz de son nouvel équipement d'anesthésie Arkon. La plupart de ces composants, dérivés de produits standard, ont été reconfigurés spécifiquement.

Déjà partenaire de Norgren, le fournisseur américain de produits médicaux Spacelabs Healthcare souhaitait avant tout des composants pouvant s'intégrer dans des sous-ensembles afin de faciliter leur mise en place et de limiter l'encombrement. Autre élément du cahier des charges : réduire les déchets générés par les bouteilles de gaz anesthésiques, jetées sans être complètement vides.

Des adaptations sur mesure

Norgren a modifié le régulateur de pression pour permettre au gaz contenu dans les bouteilles de continuer à circuler à basse pression, ce qui a accru l'efficacité de la machine ainsi que sa rentabilité.

La société a fourni plusieurs composants utilisés sur le mélangeur électronique de gaz frais, dont la vanne proportionnelle principale de haute précision FAS, qui commande les gaz dans le circuit respiratoire. Norgren a également conçu le régulateur de précision secondaire qui contribue à améliorer la répétabilité, ainsi que la vanne d'isolation FAS Microsol qui est utilisée pour le by-pass d'oxygène du mélangeur. Pivotée par signal électrique, cette vanne reste en place sans alimentation électrique supplémentaire, jusqu'à ce qu'un changement de position soit nécessaire. Disposant d'une autonomie



Source : Norgren

Illustration : Spacelabs a été conquis par la faculté de Norgren de développer des niveaux de personnalisation et de réaliser de nombreux tests.

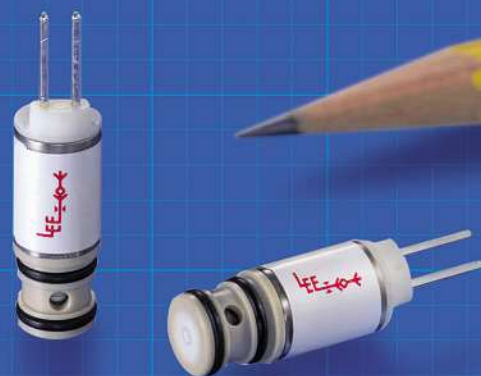
de plusieurs heures, cette vanne a permis à Spacelabs de réduire les dimensions du bloc d'alimentation et de gagner en souplesse de conception.

Le client a intégré les composants fournis par Norgren dans le sélecteur de gaz d'admission et a choisi une cartouche pilotée à haut débit, afin de maintenir la pression dans la vanne à oxygène.

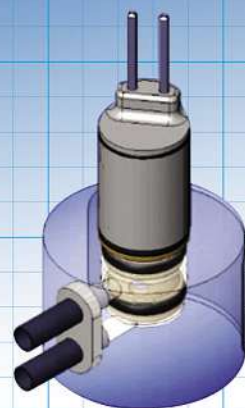
» Norgren SAS,

F-77716 Marne-La-Vallée Cedex 4,
www.norgren.com/fr

Nouvelle Electrovanne 2/2 série HDI



- 2 voies Normalement Fermées
- Pour gaz ou liquides non agressifs
- Implantable sur distributeur



L'innovation en miniature

LEE COMPANY S.A.

44 Rue Jean Bart
F-78960 Voisins-le-Bretonneux
Tél : +33 1 30 64 99 44
Fax : +33 1 30 64 91 26
e-mail : info@leecompany.fr
www.TheLeeCo.com

8. Adhésifs

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Adhésifs Acrylates Adhésifs Acryliques Adhésifs Anaérobies Adhésifs Conducteurs Adhésifs de Résine Epoxyde Adhésifs Polyesters Adhésifs Sensibles à la Pression Bandes de Collage Colles à Chaud Colles Activées à Chaud Colles Durcissables à la Lumière												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Acos GmbH, Hamburg, Germany	1	2		4		6	7		9			12	
Adhe-Els, Sousse, Tunisia									9				
Adhesives Research Ireland Ltd., Limerick, Ireland		2		4			7						
Berry Plastics, Tapes and Coatings Div., Franklin, USA							7						
Bluestar Silicones, Lyon cedex 03, France							7						
BEST Klebstoffe GmbH & Co. KG, Kinsau, Germany	1	2	3		5			8					13
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Dastex GmbH, Muggensturm, Germany									9				
Dostech GmbH, Ofterdingen, Germany				4				8					13
Dow Corning Corporation, Midland, USA							7						
Dow Corning GmbH, Wiesbaden, Germany													
DYMAX Europe GmbH, Wiesbaden, Germany	1												13
Eurl Espace Sante, Annaba, Algeria													
Exfo Life Sciences & Industrial Div., Mississauga, Canada													13
Feuerherdt GmbH, Berlin, Germany				4									
Finesse Medical Ltd., Longford, Ireland							7	8					
G&L Precision Die Cutting Inc., San Jose, USA	1	2	3	4		6	7		9	10		12	
Gergonne Industrie, Oyonnax Cedex, France		2				6	7		9			12	
Henkel KG aA CPT-Reaktionstechnik, Düsseldorf, Germany			3		5			8		10	11		13
Lohmann GmbH & Co. KG, Remscheid, Germany	1			4					9				
Mactac Europe SA, Soignies, Belgium		2					7	8	9	10	11	12	13
Master Bond Inc. Adhesives, Sealants & Coatings, Hackensack, NJ, USA		2		4	5	6		8		10	11		13
Momentive Performance Materials GmbH, Leverkusen, Germany							7	8					
Nelipak B.V., Venray, Netherlands										10			
NovoNox Inox Components norelem Normelemente KG, Markgröningen, Germany					5								
NuSil Technology LLC, Carpinteria, CA, USA							7						
Panacol-Elosol GmbH, Steinbach (Taunus), Germany	1	2	3	4	5								13
polyMaterials AG, Kaufbeuren, Germany	1			4	5			8		10	11	12	13
Polytec GmbH, Waldbronn, Germany	1		3	4	5								
Prevent Silicones, Chateauneuf-sur-Isère, France													
Rampf Dosiertechnik GmbH & Co. KG, Zimmern ob Rottweil, Germany				4	5								
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany													
RESCOLL, Villeurbanne, France	1	2	3	4	5	6	7	8		10	11	12	13
Scheugenpflug AG, Neustadt, Germany				4	5			8				12	
Syneo, Bondoufle, France	1	2	3	4	5		7			10	11	12	13
Wacker Chemie AG, München, Germany													
Weno Maschinenbau GmbH, Viersen, Germany											11		
Zodiac Novesil, Pusignan, France							7						

www.devicemed.fr

9. Impression et étiquetage

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Codage à Barres								Etiquetage			Impression, Codes à Barres et Étiquetage			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
All-Wrap Packaging Machinery, Moissy-Cramayel Cedex, France											12				
Ametis, Gallardon, France	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13			
AOPB, Dannemarie sur Crête, France											12				
apra – plast Kunststoffgehäuse-Systeme GmbH, Daun, Germany												13			
APS Industrial Eood, Botevgrad, Bulgaria				4					9	10	11	12			
Automated Packaging Systems, Bron, France				4						10					
Avery Dennison Deutschland Printer Systems Division GmbH, Eching, Germany	1	2		4	5	6		8	9	10	11				
Blispac, Balagny sur Therain, France		2								10		13			
Bluhm Systeme GmbH, Rheinbreitbach, Germany	1	2		4		6		8	9	10	11	12	14	15	
Bossert GmbH, Birkenfeld, Germany		2		4		6				10	11	13			
Brady GmbH Seton Division, Egelsbach, Germany	1	2		4	5	6		8		10	11				
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland		2			5					10					
Cartolux-Thiers, Peschadoires, France		2								10	12	13			
Cencorp Deutschland GmbH, Waldmohr, Germany	1							8		10	11				
Centralp Automatismes, Vénissieux Cedex, France				3						10					
Cognex Germany Inc., Karlsruhe, Germany				3						10					
Corpus-C Design Agentur GbR, Fürth, Germany											12		14		
Crea Temps, Besançon cedex, France											12	13			
Data Modul AG, München, Germany		2		4	5	6				10	11	12			15
Datronik Rolf Dachs GmbH, Rastede, Germany	1		3	4	5					10					
Debiol Luc & Fils SAS, Scionzier Cedex, France											12			15	
Domino Deutschland GmbH, Mainz-Kastel, Germany	1			4		6		8		10	11	12	14	15	
Donatelle, New Brighton, MN, USA		2							9	10	11		13		
Dremicut GmbH, Dresden, Germany		2	3			6				10	11				
Enterprise Ireland, Düsseldorf, Germany							7				11				
F&E-Dienstleistungen, Rheinau, Germany	1					6				10	11	12			15
Forteq Nidau AG, Nidau, Switzerland									9		11		13		
FPSA SAS, Yonnax, France	1	2	3	4	5		7		9	10	11		13	15	
Gep Gravure, Saint-Vit, France												13			
JMD Groupe Supratec, Bondoufle, France	1	2		4	5					10		12			15
JR Maruani, Gonesse, France												12			
Kerdaino, Pelousey, France													13		
Keyence France SA, Courbevoie, France	1				5			8		10	11	12			
Laser Automation Gekatronik SA, La Chaux-de-Fonds, Switzerland		2								10					
Laser Cheval SAS, Pirey, France	59			3						10					
Majesty Software GmbH, Lanzenhäusern, Switzerland				3			7			10	11				
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland							7				11		13		
MEDIPACK AG, Schaffhausen, Switzerland									9		11				
MPDV Mikrolab GmbH, Mosbach, Germany							7				11				
Neolase Dynamics, Francheville, France												12	13	14	15
Pixargus GmbH, Würselen, Germany	1		3			6	7			10	11	12			
Printing International NV, Aalter, Belgium												12	13	14	
Promotec Medizintechnik, Stahnsdorf, Germany									9		11				
Riwisa Kunststoffwerk AG, Häggingen, Switzerland													13		
Rofin-Baasel France S.A., Lisses, France				3						10					
Rovipharm S.A.S., Treffort-Cuisiat, France													13		
RS Automation Industrie, Sorbiers, France				3						10					
SATO Labelling Solutions Europe GmbH, Hirschhorn (Neckar), Germany		2		4	5	6				10	11				
Silcos GmbH, Reutlingen, Germany													13		
Simagec, Rousset cedex, France									9		11				
Südpack Medica AG, Baar, Switzerland								8			11		13		
TAMPOPRINT® AG, Korntal-Münchingen, Germany												12			
Teca-Print AG Tampondruck und Siebdruckm., Thayngen, Switzerland													13		
TPL Vision, La Chevrolière, France					5					10					
Trotec Laser France, Ozoir la Ferrière, France	1			4		6				10	11				

Machines et Équipements d'Imprimerie										Sous-Traitance de Travaux d'Impression					
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	SITE WEB					
	17										www.all-wrap.com				
						22					www.ametis.eu				
			19						24	25	www.aopb.fr				
			19								www.apra-plast.de				
											www.aps-printers.com				
											www.autobag.fr				
									24		www.monarch.averydennison.com				
											www.blispac.com				
16											www.bluhmsysteme.com				
						22	23	24	25		www.bossert-gmbh.com				
											www.seton.de				
											www.brw.ch				
			18	19	20					25	www.cartolux-thiers.com				
											www.cencorp.com				
											www.centralp.fr				
											www.cognex.com				
											www.corpus-c.de				
			19							25	www.createmps.com				
											www.data-modul.de				
											www.datronik.de				
16											www.debiol.fr				
16											www.dominio-printing.com				
										25	www.donatellemedical.com				
											www.dremicut.de				
											www.enterprise-ireland.com				
											www.anthonj.de				
							23				www.forteq-group.com				
						22	23	24	25		www.fpsa.com				
							23				www.gep-gravure.com				
16											www.jmd-marquage-industriel.com				
	17										www.jrmaruani.com				
								24	25		www.kerdaino.fr				
			18								www.keyence.fr				
											www.laser-automatisierung.com				
											www.lasercheval.fr				
											www.majestysoftware.ch				
							23		25		www.mecaplast.ch				
											www.medipack.ch				
											www.mpdv.de				
	17	18	19			22	23	24	25		www.neolasedynamics.com				
16			19								www.pixargus.de				
			19								www.printinginternational.com				
											www.promotec-medizintechnik.de				
											www.rivisa.ch				
											www.rofin.com				
							23	24	25		www.rovipharm.com				
											www.rsautomation.com				
											www.satoeurope.com				
								24			www.silcos.com				
											www.simagec.com				
						22					www.suedpack-medica.com				
			19								www.tampoprint.de				
											www.teca-print.ch				
											www.tpl-vision.net				
											www.troteclaser.com/fr				

Etiquetage permanent

Traçage des instruments stérilisables

Grâce aux films APTIV en Victrex PEEK, S+P Samson GmbH propose des étiquettes à usage médical permanentes, capables de résister aux opérations de nettoyage et de stérilisation. Ce polymère peut subir des centaines de cycles de nettoyage et de stérilisation sans se dégrader. Conforme aux exigences formulées par la législation sur les produits médicaux, ce thermoplastique possède de très bonnes propriétés mécaniques et résiste à de hautes températures jusqu'à 260°C. Il n'absorbe quasiment pas l'humidité, ne conduit pas l'électricité et résiste aux produits



Source : Victrex

chimiques agressifs comme ceux utilisés dans la stérilisation par ETO. Le PEEK conserve ses propriétés, même après des cycles répétés de stérilisation à la vapeur. Les films APTIV sont également adaptés à la stérilisation aux rayons gamma.

» **Victrex Europa GmbH,**
D-65719 Hofheim/Ts,
www.victrex.com

Imagerie médicale

Imprimantes avec interface DICOM intégrée

Les imprimantes OKI DICOM ont été développées en partenariat avec les principaux fournisseurs d'équipements médicaux. DICOM est une norme internationale pour la gestion, le stockage, l'impression et la transmission des images médicales. L'intégration du serveur d'impression DICOM permet

l'économie de matériel supplémentaire. Désormais, les clichés d'examens (radio, IRM, scanner et échographie) peuvent être imprimés sur papier, en haute définition, en couleur, et ce à moindre coût. Plus écologique, facile à ranger avec les dossiers des patients, le papier est aussi plus facile à annoter. Contrairement aux films, le papier n'est pas sensible à la lumière et ne se dégrade pas au soleil. La nouvelle gamme inclut des imprimantes pour format A3 et A4.



Source : OKI

» **OKI Systèmes (France) SA,**
F-94633 Rungis Cedex ,
www.oki.fr

10. Accessoires In-Vitro

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annonce en page</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ballons Élastomériques</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ballons pour Angioplastie</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Bouchons</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Caches Obturateurs</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Canules/Aiguilles</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Cathéters</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Chambres Compte-Gouttes</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Clapets Anti-Retour IV</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Clapets de Cathéters</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Connecteurs IV</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Dispositifs de Transfert</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Distributeurs</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Guides d'Introduction</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Kits de Diagnostic, Composants</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Kits de Perfusion</div> </div>														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
AMF Ltd, Lury sur Arnon, France	24											13			
Apple Rubber Products Inc., Lancaster, USA															
Asco Numatics, Rueil Malmaison, France											12				
ATMI LifeSciences, Hoegaarden, Belgium															
Axfil, L'Aigle, France				5								13			
Biosensors B.V., Hillegom, Netherlands		2			6									15	
Charles River, L'Arbresles cedex, France													14		
Datascope Intervascular, La Ciotat, France			3												
Ercé Médical, Arbent, France			3				8	10	11				14	15	
FPSA SAS, Oyonnax, France															
GVS spa, Zola Predosa (BO), Italy				4		7			10					15	
Hemodia, Labège, France									10				14	15	
HEMOTEQ AG, Würselen, Germany		2			6										
HJK Sensoren + Systeme GmbH & Co KG, Merching, Germany															
HNP Mikrosysteme GmbH, Schwerin, Germany		1		4			8	10	11	12				15	
Hospital Tubing S.r.l., Mamate (VA), Italy															
IDEX Health & Science GmbH, Wertheim, Germany							8	10		12					
IDI Interconnect Devices Inc, Kansas City, KS, USA									10						
ImageInterpret GmbH, Leipzig, Germany													14		
Infoplast-Luponax Biomedical, Veyziat, France			3	4	6	7				11			14	15	
Laser Automation Gekatronik SA, La Chaux-de-Fonds, Switzerland															
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39	1	2											15	
Medi-Line S.A., Angleur, Belgium		1				6					12		14	15	
Micro Systems Technologies Management AG, Baar, Switzerland						6									
MicroGroup Inc., Medway, USA					5										
Minivalve International, Oldenzaal, Netherlands								8							
NP Medical Inc., Clinton, MA, USA								8							
Optima Scandinavia AB, Uppsala, Sweden					5	6									
Optinova AB, Godby, Finland															
Parker Hannifin France SAS, Contamine sur Arve, France						6			10	11					
Pixargus GmbH, Würselen, Germany		1				6									
Poly-Pipets Inc., Englewood Cliffs, USA										11			14		
Porex Technologies GmbH, Aachen, Germany													14		
Progress Silicones, Apt, France		1				6									
Promepla, Monte Carlo, Monaco			2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany				4		6	7		9	10		12		14	
Resenex Corp., Chatsworth, USA								8	10						
Riwisa Kunststoffwerk AG, Häggingen, Switzerland				4	5	6			9				14	15	
Rovipharm S.A.S., Treffort-Cuisiat, France			3							10	11		14		
Sealed Air Medical Applications, Poole, United Kingdom															
SED Société Études Développements SARL, Voutezac, France						6									
Sippex, Courzieu, France									10						
Spirax Sarco AG, Zollikon, Switzerland											12				
STARLIM Spritzguss GmbH, Marchtrenk, Austria			3	4			8	9							
Statice, Besançon, France		2	3	4	5	6						12		14	
Synair AG, Sursee, Switzerland											12				
Technoflex, Bidart, France			3						10	11					
TELEFLEX MEDICAL OEM, Gurnee, Illinois, USA	7					6								14	
Texpart Technologies France, Evry cedex, France					5	6						13			
Top Clean Silicone, Peschadoires, France		2	3	4	5	6	7	8	9		11			15	
Transluminal, Pompey, France						6									
Union Plastic, Saint-Didier-en-Velay, France			3	4	5					10	11	12		14	15
VELOX GmbH, Hamburg, Germany															
Vesta Inc., Franklin, USA		1	2	3	4	5	6		9					14	

Accessoires In Vitro

	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	SITE WEB		
Kits d'hemodialyse				19						25				www.nitifrance.com		
Kits IV				20									28	www.applerrubber.com		
Matériau Composite Tubes/Cathéters														www.asconumatics.fr		
Pièces d'Accouplement							22							www.atmi-lifesciences.com		
Pièces en Silicone										25				www.axfil.fr		
Poches														www.biosensors.com		
Robinetts d'Arrêt														www.criver.com		
Seringues et Capuchons de Seringues														www.datascope.com		
Stents		17		20										www.erce-plasturgie.com		
Tubes en Caoutchouc					21									www.fpsa.com		
Tubes PVC	16	17			21	22								www.gvs.com		
Valves	16	17	18		21					25			27	www.hemodia.com		
		17												www.hemoteq.de		
		17			21	23						27	28	www.hjk.de		
												27	28	www.hnp-mikrosysteme.de		
			18	19									27	www.hospitaltubing.it		
											26		28	www.idex-hs.com		
														www.idinet.com		
				19					24					www.imageinterpret.de		
										25				www.infiplast.fr		
							22							www.laser-automatisierung.com		
			18	20										www.manudo.com		
														www.mediline.be		
														www.mst.com		
				19	21	23								www.microgroup.com		
				20										www.minivalve.com		
														www.npmedical.com		
			18	20					24	25	26	27		www.optima.se		
			18											www.optinova.com		
			18											www.parkerfrance.com		
						22	23				26	27	28	www.paxargus.de		
										25				www.polypipets.com		
														www.porex.com		
														www.progress-silicones.fr		
	16	17	18	19	20	21	22	23	24				27	28	www.promepla.com	
			18	19	20	21	22	23	24				26	27	28	www.qosina.com
			18	19	20	21	23	24						27	28	www.raumedic.com
															www.resenex.com	
	16			19					24					28	www.rivisa.ch	
				19					24						www.rovipharm.com	
								22							www.sealedair.com	
															www.sed.fr	
							22								www.sippex.com	
								23							www.spiraxsarco.ch	
				20					24						www.starlim-sterner.com	
				20	21	22									www.static.com	
															www.synair.ch	
		17					22								www.technoflex.net	
			18												www.teleflexmedialoem.com	
										25				28	www.texpart-technologies.com	
	16			20					24	25	26			28	www.tcsilicone.com	
															www.transluminal.eu	
	16	17		19					24						www.union-plastic.com	
				18											www.velox.de	
			18	19	20									28	www.vestainc.com	

L'accès direct
aux fournisseurs
et prestataires
de services
en technologies
médicales.



DeviceMed

fournisseurs-technologies-medicales.fr

---> **www.devicemed.fr**

Un procédé de finition avec une seule cuve de traitement

Depuis 2010, la technologie Microfluid développée par Rollwasch s'applique à la finition de surface de pièces médicales, par exemple les implants orthopédiques. Elle est adaptée à différents types de matériaux : métaux, céramiques ou polymères. Pour bien comprendre les avantages de cette nouvelle technique, il suffit d'établir une comparaison avec un procédé classique.

En finition classique, les implants, qu'il s'agisse d'implants orthopédiques, maxillo-faciaux ou de plaques traumatologiques, font l'objet d'un traitement en trois phases.

Un procédé fastidieux

Ils sont d'abord chargés dans une première cuve avec des médias en céra-

mique combinés à un composé liquide qui exercent une action abrasive intense sur la surface rugueuse. Les pièces sont ensuite déchargées de la cuve, triées et déposées dans une seconde cuve avec des médias en plastique d'abrasion moyenne/fine, spécialement formulés pour les alliages. Les pièces sont alors triées de nouveau puis transférées dans une troisième unité où

leur rugosité sera encore réduite grâce à de la porcelaine très fine combinée à un additif liquide. Une fois ce polissage effectué, elles seront triées une dernière fois puis placées dans un panier en inox spécial pour subir un processus de lavage par ultrasons. Indépendamment de la durée de chaque étape, l'intervention de l'opérateur est requise trois fois pour le déchargement et le tri des pièces afin de les extraire des médias de finition.

Tous les atouts d'un gel

Contrairement au procédé classique décrit ci-dessus, la technologie Microfluid ne nécessite qu'une machine qui effectue à elle seule les trois phases évoquées : ébavurage, lissage moyen-fin et polissage. Une cuve unique donc pour la finition des implants. Autre avantage : l'utilisation récurrente des mêmes médias.

Ces médias, appelés QF, constituent le substitut moderne de plusieurs médias classiques tels que les combinaisons d'abrasifs de plastique et de céramique. Ils reposent sur une technologie "vectorielle" basée sur le gel.

Ce gel innovant peut être formulé avec des abrasifs très agressifs, ainsi que des abrasifs très fins et micro-cristallins, afin d'adhérer à la surface des médias «vectoriels» et de transférer leur action abrasive et/ou leur action

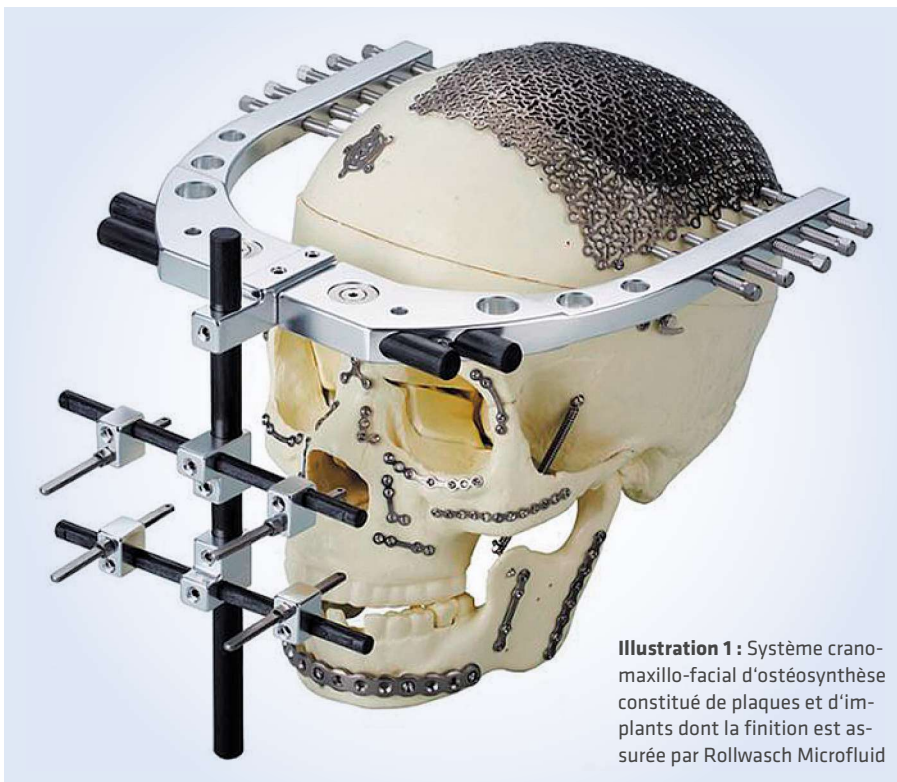


Illustration 1 : Système crano-maxillo-facial d'ostéosynthèse constitué de plaques et d'implants dont la finition est assurée par Rollwasch Microfluid

Source : Rollwasch



Votre partenaire pour une nouvelle vision de l'assemblage

Savoir-faire et Expérience

- Plus de 25 ans de conception & fabrication
- Machines d'assemblage sur mesure
- Gestion de projets internationaux
- Qualité, validation et qualification

Applications technologiques :

- Composants médicaux et pharmaceutiques
- Environnement salle blanche
- Inhalateurs, seringues de sécurité, valves doseuses, sets VI ...
- Toutes formes géométriques & complexes



Une gamme complète de solutions

- Phases prototypes, pilotes, semi-automatique et automatique à fort volume de production
- Robotique, technologies indexée et cinématique continue
- Intégration de process sur toutes technologies

Recherche et Innovations

- Soudure ultra son en cinématique continue
- Plateau tournant indexé Multi Speed
- Changements rapides pour versions multiples
- Posage auto centrant : grande précision d'assemblage et de registre
- Palletisation Multi Format



Votre compétitivité par l'innovation et la performance

LAUREAT du Trophée de l'innovation
Salon Industrie 2013 Catégorie technologie



Vous avez un projet contactez-nous !

GUY NEYRET SA
(F) 69630 CHAPONOST

LAGNIEL SAS
(F) 14440 DOUVRES-LA-DELIVRANDE

info@neyret-lagniel.com
www.neyret-lagniel.com



Illustration 2 : Bac d'une unité de tribofinition contenant des médias QF, avec la tuyauterie d'alimentation automatique des composés en gel Microfluid

de finition sur toute la surface de la pièce à traiter.

En raison de leur procédé de fabrication et de leur composition particulière, les médias QF durent en moyenne 10 à 20 fois plus longtemps qu'un média en plastique ou en céramique classique. Cet aspect a des répercussions favorables sur la réduction des consommables (et donc des coûts) et de la pollution (moins de boues et de déchets).

Le fait d'être liés à un gel confère aux composants de finition Microfluid un taux d'humidité élevé qui évite l'addition d'eau à partir d'une source externe durant l'opération. Pour les cycles de très longue durée, un micro-dosage d'eau supplémentaire permet d'assurer un niveau d'humidité adéquat. Le processus Microfluid consomme environ 10 fois moins d'eau qu'un cycle de finition classique.

Processus automatisé

Grâce à la technologie Microfluid, il devient possible d'automatiser davantage le processus de finition, un avantage non négligeable du point de vue des coûts.

Il est en effet facile d'effectuer un pompage automatique des composants en gel à l'intérieur de la cuve de traitement, quelle que soit l'unité de finition. L'automate du processus de finition Microfluid commande d'abord à une première pompe l'aspiration du composant en gel très abrasif de la première phase, qui stimule l'action des médias en céramique en combinaison avec les médias QF. Il commande ensuite le pompage du composé en gel moyen/fin, qui "catalyse" l'action du media en plastique et, enfin, celui du composé en gel de polissage pour l'intervention des medias en porcelaine.

Tout ceci s'effectue sans présence humaine pour le déchargement et le tri des pièces afin de les extraire des médias de finition. L'opérateur intervient seulement pour le chargement de départ et le tri final, lors du déchargement.

Face à tous ces avantages, on devrait rapidement voir fleurir ce procédé sur le marché.

» Rollwasch Italiana Spa / EPIC Sarl,
F-03200 Vichy,
www.rollwasch.it

Une technologie de nettoyage plus rapide : à la vapeur

Avec EcoCSteam, Dürr Ecoclean a développé une nouvelle technique écologique de nettoyage, qui élimine en toute sécurité et sans chimie les salissures particulières et pelliculaires à la surface des pièces. Adapté aux matériaux les plus divers, son mode d'action nécessite de la vapeur saturée et un courant d'air propulsé à grande vitesse.

En nettoyage industriel, il est important d'optimiser rentabilité, durabilité et qualité. La technique innovante à la vapeur EcoCSteam de Dürr Ecoclean permet d'éliminer rapidement les particules et films présents sur tous types de matériaux, sans aucun produit chimique de nettoyage. Autre avantage de cette technologie : sa facilité d'intégration dans les lignes de fabrication.

Vapeur générée en continu

Un critère essentiel de l'efficacité d'EcoCSteam est le nouveau mode de génération de la vapeur, développé par Dürr Ecoclean en collaboration avec des experts dans ce domaine. Il est basé sur le principe du chauffe-eau continu : l'eau traverse sous pression un système de tuyauteries muni de serpentins de chauffage, qui, selon le type de nettoyage, portent sa température entre 135 et 280°C. La transformation en vapeur a lieu avant que l'eau ne soit pompée de la tuyauterie à la buse de nettoyage. L'avantage de la génération de vapeur en continu par rapport aux systèmes classiques à ballon est le fait de pouvoir disposer en permanence de la quantité et de la qualité de vapeur requises, et de maintenir un niveau de propriétés constant de cette vapeur pour le nettoyage. Le débit d'eau et de vapeur ainsi que la puissance de chauffe peuvent s'adapter exactement aux be-



Illustration : L'efficacité du nettoyage est basée sur l'action conjointe de la vapeur saturée et d'un courant d'air à grande vitesse

soins du nettoyage par l'intermédiaire de l'automate programmable du système EcoCSteam, qui les contrôle et les corrige en permanence.

Air + vapeur = propreté

La qualité de nettoyage repose sur l'action conjointe de la vapeur saturée et d'un courant d'air à grande vitesse. À sa sortie de la buse, le jet de vapeur est focalisé sur la surface à nettoyer sous l'effet d'un courant d'air chauffé, pré-

sent sur toute sa périphérie, et accéléré à grande vitesse. La grande vitesse d'écoulement de l'air et les propriétés de la vapeur empêchent que les deux fluides ne se mélangent. Pour obtenir un résultat optimal, il est possible d'adapter exactement la proportion de liquide contenue dans la vapeur au type de nettoyage envisagé ou à l'encrassement. Pour éliminer par exemple de l'huile, on utilise de la vapeur humide, qui modifie la viscosité de l'huile et lui permet de se pulvériser en très fines gouttelettes. Celles-ci sont alors évacuées de la surface des pièces par le courant d'air, en même temps que les salissures particulières. Le séchage est également assuré par le courant d'air.

Rapide et économique

Le nettoyage avec EcoCSteam s'opère habituellement en une seule ou deux étapes. Les cycles de nettoyage sont donc plus courts que ceux des systèmes classiques, ce qui améliore la productivité. Sur le plan pécuniaire, cette technique nécessite des investissements plus faibles et ses coûts d'exploitation sont réduits, puisqu'aucun produit chimique ni traitement des bains avec filtration n'est nécessaire.

» Dürr Ecoclean GmbH,
D-70794 Filderstadt,
www.durr-ecoclean.com

Cadence allant jusqu'à 1500 cycles par minute

Assemblage de précision, contrôle et conditionnement de dispositifs médicaux

Depuis plus de 45 ans, ERTM conçoit et fabrique des machines à cames, qui manipulent des matériaux fragiles et répondent à des normes d'hygiène strictes. Parmi les produits concernés, on peut citer : seringues, protège-aiguilles, poches, sites d'injection, pompes, pipettes, prolongateurs, sondes, bouchons, etc.

Entièrement mécaniques et sans réglages, les machines garantissent des volumes de production élevés avec une grande précision et une répétabilité sans faille. A la forte productivité



Source : ERTM

des équipements s'associent un faible encombrement et une consommation énergétique réduite. Afin de répondre aux exigences élevées de l'industrie médicale

en matière d'hygiène et de nettoyage, les machines sont conçues pour produire en salles propres (de classe 100 à 100 000). Conformément aux bonnes

pratiques de fabrication, elles offrent un accès optimisé aux principaux organes permettant un nettoyage aisé. A la demande, la société intègre et développe des process tels que soudure de tubes et de poches, découpe de joints et de films plastiques, dosage de silicone, contrôle de pointes d'aiguilles, mise en blister automatique, distribution et orientation de seringues à très haute cadence.

» ERTM,
F-26120 Malissard,
www.ertm.fr

Dispositifs médicaux et instrumentation

Laser Cheval, partenaire de vos solutions laser en équipement et en prestations de sous-traitance

MARQUAGE

Traçabilité globale
Datamatrix, Logos
Graduations...

DÉCOUPE FINE / SOUDAGE

Précision, Vitesse, Qualité

5, rue de la Louvière - 25480 Pirey
Tél. +33 (3) 81 48 34 60
E-mail : laser@lasercheval.fr
www.lasercheval.fr



Bras mobile vertical

Maniable, stable et précis, il accepte une charge de 150 kg

Dans les grandes salles d'opération hybrides, l'environnement opératoire impose une flexibilité spécifique, pour permettre aux chirurgiens d'accéder rapidement et avec précision aux dispositifs qui les entourent.

Pour répondre à ces exigences, la société Steute commercialise une nouvelle gamme de bras mobiles verticaux, facilement réglables en hauteur, à usage industriel ou médical. Parmi les nouveaux composants, le bras mobile SL1000-MED, réglable dans toutes les directions, permet de soutenir des écrans et supports d'écrans

jusqu'à 150 kg. Il offre un débattement vertical de 750 mm. Très maniable grâce à ses axes de rotation et inclinaison par cardan (de 0 à 40°), il s'adapte à tout type de montage : mural, plafonnier, sur pied ou sur rails. Ce bras mobile dispose d'une large section interne pour le passage des câbles ; un système de frein permet de régler la dureté du déplacement pour le maintien des écrans à la hauteur souhaitée. De multiples options, telles que butées réglables, limiteurs de rotation, tubes-extension contribuent à l'ergonomie de cet équipement et en facilitent l'utilisation.



Source : Steute

De conception robuste, ce bras mobile est doté d'une grande stabilité, pour un positionnement précis et sans effort, quel que soit l'espace disponible.

Tous les produits Steute sont fabriqués en Alle-

magne selon des critères de qualité très stricts. L'unité de production est certifiée ISO 9001 et 13485.

» Steute France SARL,
F-38240 Meylan,
www.steute.fr

Nouvelle machine de soudage de cathéters

Mode semi-automatique, facilité d'utilisation et productivité élevée

Spécialisée dans les micro-techniques, la société Statice fait partie des acteurs clés du secteur médical pour la conception, le développement et la production d'instruments et d'équipements de laboratoire.

L'entreprise bisontine vient de lancer la machine EasyTip destinée au soudage de cathéters. Cette machine, qui fonctionne en mode semi-automatique, se compose de deux postes de soudage équipés chacun d'un axe mobile assurant une productivité plus élevée.

Chaque poste dispose d'un élément chauffant dont la température peut

atteindre 250°C. Silencieuse et facile d'utilisation, EasyTip permet un changement d'outils en quelques secondes, un confort très apprécié des utilisateurs.

Son grand écran tactile offre une interface gra-

phique intuitive et conviviale, fonctionnant avec un logiciel trilingue sous Windows. L'utilisateur a la possibilité de programmer et de contrôler tous les paramètres de l'appareil, ce qui garantit une répétabilité

des opérations de soudure. De plus, la capacité de la machine à sauvegarder les données autorise la traçabilité des opérations réalisées.

EasyTip peut souder différents matériaux, les pinces et le moule étant adaptés selon le diamètre des tubes.

Statice travaille actuellement sur deux autres appareils : une machine à ballons et une machine de revêtement et polymérisation par UV qui viendront bientôt compléter la gamme Easy.



Source : Statice

» Statice,
F-25000 Besançon,
www.statice.com

Auto-calibration 5 axes : à la pointe de la technologie

Une gamme très complète de centres d'usinage de haute précision

Le développement de centres d'usinage de haute précision est souvent lié aux évolutions techniques dans le monde médical. Actif depuis 1898 dans la fabrication de machines-outils, le constructeur japonais Okuma offre une gamme complète de centres d'usinage adaptés à la production médicale, qu'il s'agisse de fabriquer des prothèses, des formes complexes ou des pièces sur mesure.

Parmi les machines plus spécifiquement dédiées au secteur médical figure le tour multifonction intelli-

gent Multus B300 W II, l'un des best-sellers de la marque. Il a notamment été choisi par Visco pour l'usinage de cupules de hanche. Cette machine, dédiée à la réalisation de pièces finies en tournage et fraisage, est dotée d'un dispositif d'évitement des collisions.

Autre exemple : le centre d'usinage vertical 5 axes MU-500V équipé de l'auto calibration 5 axes (illustré ci-contre). Cette toute nouvelle fonction, qui permet de corriger les erreurs géométriques automatiquement, a été développée par Okuma afin de conserver

une très grande précision en usinage 5 axes. La mise en œuvre est très simple et ne nécessite aucune connaissance particulière. Le temps nécessaire à l'opération est de 9 minutes maximum, alors même qu'une intervention manuelle prendrait au minimum 4 heures, sans compter les risques d'erreurs de saisie.

La société française COdeM distribue depuis 2007 la gamme des machines CNC Okuma.

Elle met son équipe de 55 personnes au service de ses clients pour le conseil,



Source: Okuma

l'installation, la formation ou le service après-vente.

» **COdeM,**
F-92390 Villeneuve-la-Garenne,
www.codem.fr

Productivité améliorée

Tours automatiques équipés d'un axe B

Depuis début 2013, le fabricant suisse Tornos livre des tours automatiques EvoDeco 16 équipés d'un axe B de positionnement en contre-opération.

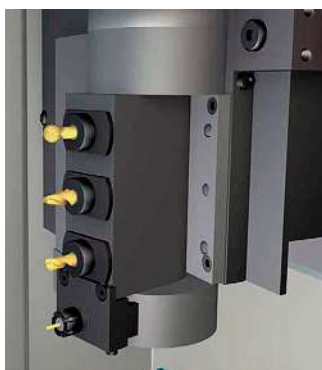
Ce développement a avant tout pour but d'augmenter la flexibilité de mise en service, de réglage et d'usinage de la machine. Doté de trois positions

d'usinage motorisées, ce système d'outil peut être complété par un perceur fixe en bout.

Ce nouvel axe B répond à une autre préoccupation majeure du marché : la possibilité de réaliser des pièces toujours plus complexes sur une même machine.

Pour Philippe Charles, product manager chez Tornos, cet aménagement a été réalisé à la demande des clients actifs de l'entreprise dans les domaines dentaire et médical, qui étaient déjà équipés de machines EvoDeco.

» **Tornos SA,**
CH-2740 Moutier,
www.tornos.com



Source: Tornos

FISA : votre partenaire pour une solution clé-en main !



Nettoyage de pièces médicales : implants, ancillaires, outillages, aiguilles hypodermiques, seringues, ...

- Une gamme complète de machines approuvées par de nombreux clients et soumises aux exigences les plus drastiques de type FDA.
- Machines standard ou sur-mesure : définition du process optimal après examen de vos besoins.
- Définition de la gamme de produits lessiviels adaptée à chaque étape et du système de traitement de l'eau.

Contact : Laurence JOSSE
Tél : +33 (0)1 69 54 20 00
e-mail : marketing@fisa.com
www.fisa.com



11. Equipements de production

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Appareils de Soudage Laser Appareils de Soudage/Appareils de Scellage Commandes de Machines Distributeurs/Dispositifs de Liquide Equipements Optiques de Surveillance Extrudeuses Formation de Bosses Fraiseuses Installations de Durcissage Installations de Façonnage Installations de Séchage Laser Machines de Fabrication Rapide Machines de Moulage par Injection													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Alphanov, Talence, France							8				12			
Alprobotic SARL, Eybens, France					5						12			
Amsonic France SAS, Chaponnay, France										11				
Asco Numatics, Rueil Malmaison, France														
Bamotec AG, Solothurn, Switzerland														
Blispac, Balagny sur Therain, France														
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland					5						12			
Bumotec SA, Sâles (Gruyère), Switzerland							8							
Bérieau SAS, Sainte-Florence, France							8					13		
Comelec S.A., La Chaux-de-Fonds, Switzerland														
Dosage 2000, Chatou, France		2		4										
DPMR, Chassieu, France			3				8							
Dukane IAS France, Villeurbanne, France	1	2												
DYMAX Europe GmbH, Wiesbaden, Germany								9						
Dürr Ecoclean GmbH, Filderstadt, Germany														
ERTM, Malissard, France												13		
Fisa SA, Savigny sur Orge, France	61									11				
FPSA SAS, Oyonnax, France		2			5		8		10	11			14	
GF AgieCharmilles S.A.S., Palaiseau, France	13						8				12			
Groupe Guy Neyret SA, Chaponost, France	57													
GT Robotique, Bernin, France														
Herrmann Ultrasons, Chavanod, France		2												
HTI Technologies, Décines, France		2								11	12			
Irepa Laser, Illkirch, France		1										13		
Kistler France, Les Ulis Cedex, France			3		5									
LAGNIEL S.A.S, Douvres la Délivrande, France	57													
Laser Cheval SAS, Pirey, France	59	1									12			
LayerWise N.V., Leuven, Belgium												13		
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39	2												
Mecalectro S.A., Massy, France														
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France		2												
Mikron SA Boudry, Boudry, Switzerland					5									
Multivac France SARL, Lagny sur Marne Cedex, France	78													
National Instruments France, Nanterre Cedex, France	17													
Nelipak B.V., Venray, Netherlands		2												
NGL Cleaning Technology SA, Nyon, Switzerland														
Precitrame Machines SA, Tramelan, Switzerland														
Prevent Silicones, Chateauneuf sur Isère, France														
Realmecca SA, Clermont-en-Argonne, France	2						8							
RESCOLL, Villeurbanne, France							8				12			
Rinco Ultrasonics AG, Romanshorn, Switzerland		2												
Rofin-Baasel France S.A., Lisses, France		1	2								12			
Rollwasch Italiana S.p.a., Albiate, Italy														
RS Automation Industrie, Sorbiers, France				3										
Schwanog SARL, Thyez, France														
SinapTec - Technologie ultrasons, Lezennes Synergie Park, France		2												
Stalice, Besançon, France		2							10					
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France														
STS Industrie S.A., Yvonand, Switzerland				3										
STS Industrie SA, Chemaudin, France														
STÄUBLI Faverges SCA, Faverges, France	79													
Teamtechnik Maschinen & Anlagen GmbH, Villejuif, France														
TORNOS S.A., Moutier, Switzerland							8							
UTZ Machines d'Assemblages SARL, Dardilly, France		1												
Watlow France SARL, Asnières Cedex, France		2												

Nouveau traitement des caries inter-dentaires sans fraise

Les pièces plastiques critiques, fabriquées et fournies par le service de moulage par injection rapide Protomold de Proto Labs, ont contribué à accélérer le temps de mise sur le marché d'un nouveau traitement dentaire sans fraise. Avec le système développé par DMG Dental, une visite chez le dentiste, souvent redoutée, pourrait devenir une expérience plus sereine...

Pour beaucoup, le bruit strident de la fraise du dentiste est tellement effrayant qu'ils préfèrent mettre en péril leur dentition plutôt que de prendre rendez-vous, même pour un contrôle de routine.

Cale inter-dentaire

Créé par DMG Dental, un nouveau dispositif pourrait bien les convaincre

d'agir différemment. Jusqu'à présent, la seule façon de traiter une carie inter-dentaire était d'utiliser une fraise pour atteindre la cavité et permettre le remplissage, une approche qui conduisait presque toujours à la perte d'une quantité substantielle de dent parfaitement saine. Or, le nouveau système primé Icon développé par DMG Dental parvient au même résultat, sans recourir à une fraise. Le succès de ce produit est

basé sur l'insertion de cales plastiques inter-dentaires pour séparer les dents qui sont très proches. « Il est essentiel que le dentiste dispose de suffisamment d'espace entre les dents pour réaliser l'ensemble du traitement » explique Steffen Effenberger, responsable du développement technique chez DMG. « Les dentistes utilisaient déjà des cales pour d'autres traitements, mais elles étaient en bois. Nous ne pouvons pas

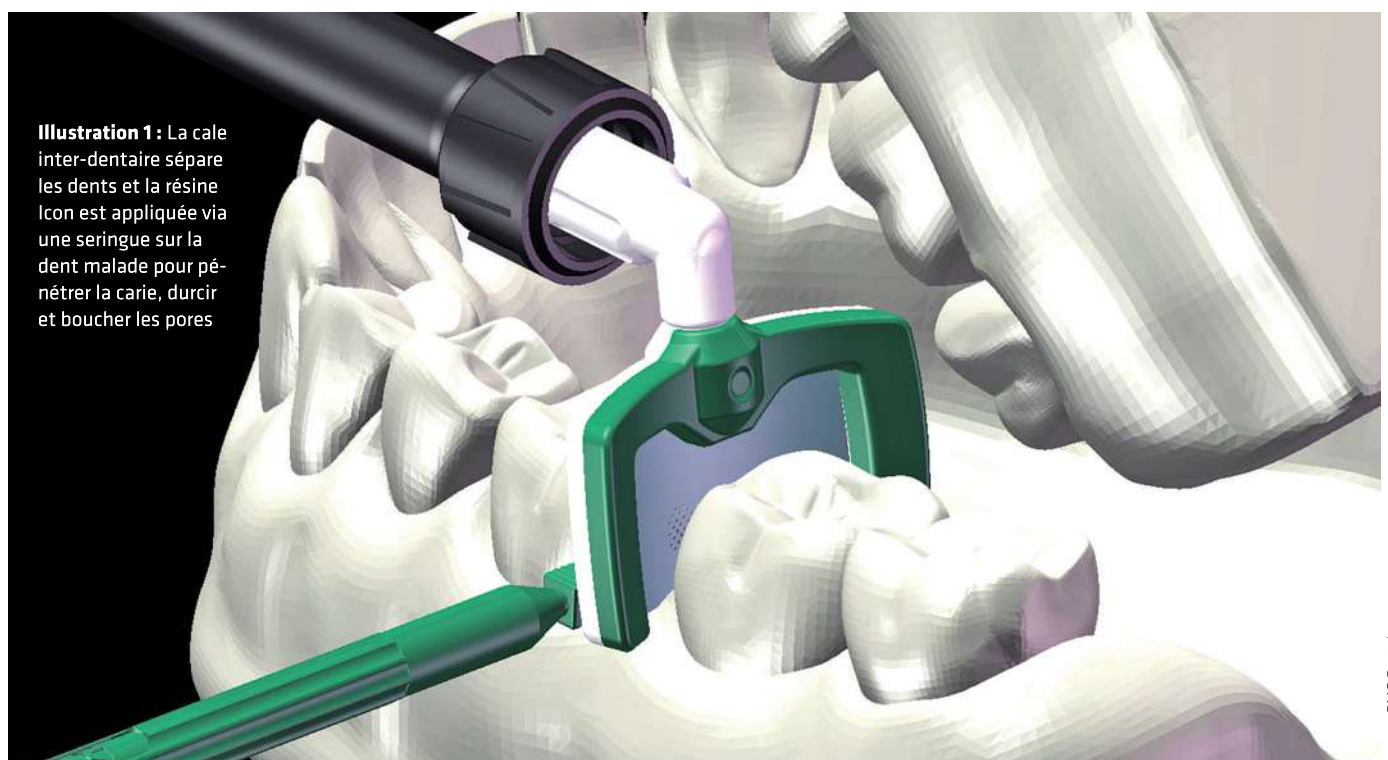


Illustration 1 : La cale inter-dentaire sépare les dents et la résine Icon est appliquée via une seringue sur la dent malade pour pénétrer la carie, durcir et boucher les pores

Source : DMG Dental

SOUS TRAITEMENT EN RODAGE ET POLISSAGE

Optimiser vos projets



- Surfaçages
- Usinage, mécanique de précision
- Prototype à grande série
- Externalisation totale ou partielle

UN LABORATOIRE R&D

Développer vos process



- Mise en place de process productifs
- Optimisation de vos process existants
- Un technicien à votre disposition

FABRICATION ET VENTE DE CONSOMMABLES ADAPTÉS



- Satellites tous types de machines double faces
- Des abrasifs adaptés
- Une gamme d'outillage
- Une large gamme de polissoirs

FORMATION TECHNIQUE

Apprendre pour maîtriser



- Formations
- Apprentissage
- Perfectionnement



Illustration 2 : DMG Dental a également utilisé Protomold pour améliorer la seringue d'application du gel et de la résine Icon.

Source : DMG Dental

employer ce matériau car il absorberait les matériaux utilisés pour le traitement après la séparation des dents. Nous avons donc commencé le développement d'une cale dans une matière plastique appropriée. »

Le défi consistait à réaliser une cale standard universelle, capable de séparer correctement tous les types de dents. « Nous avons commencé par modifier la géométrie, en créant une forme trapézoïdale en coupe transversale, précise Steffen Effenberger. Auparavant, nous utilisions notre propre imprimante 3D pour créer environ 10 prototypes différents. Cependant, ils ne convenaient pas pour les essais in situ, en raison des différences de caractéristiques entre les matériaux. Faire réaliser un outillage aurait généré des coûts additionnels, ce qui, pour un produit non éprouvé, aurait été trop risqué et trop long. »

Des délais raccourcis

L'entreprise découvre alors une alternative : Protomold, le service de moulage par injection rapide de Proto Labs. Tout ce qui lui restait à faire était de charger son modèle CAO 3D sur le site de Protomold avant de recevoir un devis de production dans la journée même. L'équipe de DMG salue la rapidité de ce service : elle acceptait auparavant des délais de prototypage supé-

rieurs à 8 semaines. Grâce à Proto Labs, ces délais ont été réduits à deux à trois semaines, entre le premier contact et la réception des pièces finies.

La version actuelle s'est achevée fin août 2011, après seulement quatre semaines de développement. Les premières livraisons de petites séries ont été assurées par Proto Labs, en attendant la disponibilité des pièces issues de l'outillage en acier commandé par DMG pour une production à grande échelle.

« Notre fournisseur d'outillage habituel s'est réjoui que nous travaillions avec Proto Labs durant cette phase prototype, car il n'est pas équipé pour faire face à de fréquentes modifications ou à des productions de faible volume », ajoute Steffen Effenberger. « Sans Proto Labs, nous n'aurions tout simplement pas pu mettre le produit sur le marché aussi rapidement. »

Reste à expliquer comment fonctionne Icon : une fois que la cale interdendaire a séparé les dents, la surface de la dent malsaine peut être pré-traitée avec un gel spécial. La zone est alors séchée à l'alcool avant l'application de la résine Icon à l'aide d'une seringue plastique pour pénétrer la carie, durcir et boucher les pores.

» Proto Labs,

F-73382 Le Bourget-du-Lac Cedex,
www.protolabs.fr

ZA les Moinards 86130

St Georges les Baillargeaux

05.49.62.32.18

contact@somtec.fr

www.somtec.fr

12. Sous-traitance

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Assemblage Coulée Décapage Estampage Fabrication Fabrication de Pièces en Céramique Fabrication de Pièces Métalliques Façonnage Formage Formage de Tubes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ALCIS Temis Santé - Bioparc, Besançon, France					5						
Alphanov, Talence, France										11	
Alumed, Sainte-Blandine, France		1			5		7				
AMF Ltd, Lury sur Arnon, France	24						7		9	10	
Amsonic France SAS, Chaponnay, France											
Aupi SAS, Villers Cotterets, France											
BEST in CLASS SA, Genolier, Switzerland											
Blispac, Balagny sur Therain, France		1			5			8			
Bérieau SAS, Sainte-Florence, France		1			5		7				
Canon Bretagne, Liffré Cedex, France	45	1			5						
Cartolux-Thiers, Peschadoires, France		1		4	5			8		10	
Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Switzerland		1	2			6	7				
CG.Tec Injection Sarl, Frasne, France		1									
Cisteo Medical, Besançon, France		1			5		7				
Comelec S.A., La Chaux-de-Fonds, Switzerland											
Createch SAS, Besancon, France											
CVA Silicone, St-Vidal, France											
DBP-Mayet, Saint Priest, France				3							
Dedienne Multiplasturgy Group, Clamart, France		1		4						10	
DMX SAS, Cluses, France											
DPMR, Chassieu, France		1			5		7				
Dukane IAS France, Villeurbanne, France		1			5						
Eolane, Le Fresne sur Loire, France		1			5						
EUDICA, Annecy-le-Vieux, France		1			5						
FPSA SAS, Oyonnax, France		1					7	8	9	10	
Forginal Industrie, Thiers, France				4	5		7				
GM PROD, Villeurbanne, France					5		7				
Hempel Special Metals AG, Dübendorf, Switzerland	25										
Hightec MC AG, Lenzburg, Switzerland		1									
HTI Technologies, Décines, France		1			5	6					
IDMM, Dole, France		1			5						
Intercarat, Duppigheim, France	73										
IPDiA, Caen, France		1									
IPROD, Chavanay, France											
IREPA Laser, Illkirch, France							7				
ISA France SAS, Villers-Le-Lac, France		1					7				
J B Technics, Molinges, France		1									
Jabil, Brest, France		1						8			
JTD, Perrigny, France							7				
Laser Cheval SAS, Pirey, France	59		3								
LayerWise N.V., Leuven, Belgium					5					10	
Maillefer Instruments Trading-Dentsply, Ballaigues, Switzerland							7				
Maire-Didier SARL, Sarrey, France		1			5		7		9		
Marle, Nogent, France				4					9		
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39	1		4	5				9	10	
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland		1			5	6		8			
Medical Group, Vaulx-en-Velin, France		1		4		6		8			11
Micro Injection Plastics, Saint Vulbas, France					5	6					
Métaux Précieux France, Evry cedex, France			2	4							
NGL Cleaning Technology SA, Nyon, Switzerland											
Nimesis Technology, Metz, France							7				
Nowak SAS, Pance, France			2								
Piguet Freres & Cie. SA, Le Brassus, Switzerland		1			5	6	7				
Plastifrance, Gémenos Cedex, France					5						
Plastigray SAS, Gray Cedex, France											

	Formage sous Pression	Marquage Laser	Micro-Usinage	Nettoyage de Pièces	Pièces Biomédicales Usinées	Pièces Moulées, Autres	Pièces Moulées, Silicone	Pièces Moulées, TPE	Poinçonnage	Polissage	Prototypage et Prototypage Rapide	Rectification	Revêtement	Sciage	Thermoformage	Tournage	Traitement de Surface	Travail du Fil	Usinage	Usinage Laser	Usinage par Electro-Erosion	
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	SITE WEB
																						www.alcis.net
		13	14														28		30	31		www.alphanov.com
					16						22						28		30			www.alumed.fr
		13																29		31	32	www.nitifrance.com
				15																		www.amsonic.com
					16											27			30			www.aupi.fr
																	28					www.binc.biz
											22				26							www.blispac.com
		13	14	15	16											27	28		30			www.berieau.fr
						17		19			22											www.canon-bretagne.fr
											22	23			26							www.cartolux-thiers.com
		13	14							21	22					27	28	29	30			www.cmsa.ch
		13				17	18	19														www.cgtec.eu
			14	15	16	17	18	19		21	22								30	31	32	www.cisteomedical.com
													24				28					www.comelec.ch
					16														30			www.createch-developpement.fr
						18																www.cva-silicone.com
			15							21							28					www.dbp-mayet.com
		13	14			18	19			21	22				26	27	28		30		32	www.dedienne.com
																	28					www.dmx.fr
				15	16					21		23				27			30		32	www.dpmr.fr
											22											www.dukcorp.eu
											22											www.eolane.com
						17		19			22						28					www.eudica.fr
	12	13		15		17	18	19	20	21	22	23	24		26	27	28	29	30	31	32	www.fpsa.com
											22											www.forginal.com
											22									31		www.gm-prod.eu
														25						31		www.hempel-metals.com
		13									22			25			28				32	www.hightec.ch
				15	16					21	22	23	24			27	28		30			www.httechnologies.com
		13	14													27	28		30			www.idmm.fr
						17	18															www.intercarat.com
											22											www.ipdia.com
											22										31	www.iprod-rd.com
			14			17											28		30		32	www.irepa-laser.com
						17		19			22					27			30		32	www.isafrance.com
						17	18				22											www.jbtechnics.com
											22											www.jabil.com
				16															30			www.jtd.fr
		13	14																30	31		www.lasercheval.fr
										21	22								30	31		www.layerwise.com
			14		16											27			30			www.maillefer.com
		13								21			24			27	28	29	30		32	www.maire-didier.com
								20											30			www.ets.marle.fr
											22				26							www.manudo.com
						17		19							26		28					www.mecaplast.ch
		13	14		16	17				21			24		26		28		30			www.medicalgroup.fr
					16	17	18	19			22								30		32	www.mip-plasturgie.com
			14			17												29	30	31		www.metauxprecieuxfrance.com
																	28					www.ngl-cleaning-technology.com
					16					21												www.nimesis.com
											22											www.nowak.fr
		13	14		16					21		23				27			30			www.piguet-freres.ch
						17	18				22											www.plastifrance.com
						17		19														www.plastigray.com

12. Sous-traitance

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Assemblage Coulée Décapage Estampage Fabrication Fabrication de Pièces en Céramique Fabrication de Pièces Métalliques Façonnage Formage Formage de Tubes										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Pôle Européen de la Plasturgie, Bellignat, France							7				
Progress Silicones, Apt, France								8			
PROTEAUX, Niort, France	1				5						
Proto Labs Ltd, Telford , United Kingdom					5		7				
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany	1			4	5			8	9	10	11
Reliance Precision Ltd. France, Carcassonne, France	1										
RESCOLL, Villeurbanne, France	1				5		7				
RGM, Moirans, France							7				
Rovipharm S.A.S., Treffort-Cuisiat, France	1				5						
RS Automation Industrie, Sorbiers, France					5						
Rubis Precis S.A.S., Charquemont, France	1					6	7				
Saint-Gobain Performance Plastics, Saint-Quentin Fallavier, France					5			8			11
SED Société Études Développements SARL, Voutezac, France		1			5						11
Selenium Medical, La Rochelle, France	1	1			5					10	
Statice, Besançon, France		1			5						
Sterne SAS, Cavailon Cedex, France		1						8			
STS Industrie SA, Chemaudin, France			2	3	5		7				
Tekni-Plex Europe N.V., Erembodegem, Belgium											11
TELEFLEX MEDICAL OEM, Gurnee, Illinois, USA	7	1		3			7	8			11
Terolab Surface SAS, Villeneuve-le-Roi, France											
Texpart Technologies France, Evry cedex, France		1	2					8			11
Thieme SAS, Illkirch, France	75				5						
Top Clean Packaging Group, Peschadoires, France		1		4	5					10	
Union Plastic, Saint-Didier-en-Velay, France		1			5						
Usiplast Composites, La Séguinière, France	77	1			5						
Valtronic Technologies (Suisse) S.A., Les Charbonnières, Switzerland		1			5		7				
VBM Orthopaedic Polymers, Malicorne, France					5						
Visuol Technologies, Metz Cedex 3, France											
Wichard Sarl, Thiers Cedex, France				4			7			10	

L'usinage électrochimique : une révolution !

Application du principe de la rupture ionique de la matière



Source : MPB

L'usinage électrochimique permet d'obtenir des pièces jusqu'alors irréalisables avec les procédés classiques. Cette technique n'a aucune incidence thermique sur la structure métallique de la pièce (température du process située entre 20 et 50°C) et ne présente aucun risque de microfissures (pas de risque de rupture et durée de vie supérieure). La vitesse d'usinage est jusqu'à 10

fois supérieure à celle de l'électro-érosion par enfonçage. L'outil (électrode) ne s'use pas et il est possible d'atteindre une rugosité proche du poli miroir. Ce procédé permet en outre d'usiner des superalliages sans provoquer de bavures sur les pièces. Enfin, il est adapté aux prototypes, ainsi qu'aux petites et aux grandes séries. Il permet d'abaisser les coûts d'exploitation et de réduire les

temps de cycle. Parmi les nombreuses applications possibles figure la fabrication de vis à 6 pans creux ou vis torques en orthopédie.

La société MPB est le seul sous-traitant français équipé de cette technologie d'avenir.

» Mécanique de Précision du Barrois (MPB),
F-55500 Ligny-en-Barrois,
www.mpb-fr.com

		Formage sous Pression	Marquage Laser	Micro-Usinage	Nettoyage de Pièces	Pièces Biomédicales Usinées	Pièces Moulées, Autres	Pièces Moulées, Silicone	Poinçonnage	Polissage	Prototypage et Prototypage Rapide	Rectification	Revêtement	Sciage	Thermoformage	Tournage	Traitement de Surface	Travail du Fil	Usinage	Usinage Laser	Usinage par Electro-Erosion	
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	SITE WEB	
					17	18	19															www.poleplasturgie.com
						18				22								30				www.progress-silicones.fr
		13	14		16				21						27			30				www.proteaux.fr
					17	18	19			22												www.protomold.co.uk
	12	13	14		17	18	19	20		22		24		26		28				31		www.raumedic.com
										22					27							www.reliance.co.uk
		13	14	15	16				21	22						28						www.rescoll-medical.com
																				31		www.rgm.it
		13			17		19			22												www.rovipharm.com
										22												www.rsautomation.com
		13	14						21	22	23				27					30	31	www.rubis-precis.com
					17	18	19			22												www.medical.saint-gobain.com
																	29			31		www.sed.fr
	12	13		15					21					26		28						www.selenium-medical.com
		13			17	18				22				26								www.static.com
		13			17	18				22												www.sterne-elastomere.com
		13	14		16					22				26	27					30	32	www.sts-industrie.com
																						www.tekni-plex.eu
		13	14					20	21	22	23				27	28				30	31	www.teleflexmedicaloem.com
												24			28							www.terolabsurface.com
		13	14		17				21	22					27		29	30	31			www.texpart-technologies.com
					17												28					www.thieme.eu
	12									22	23			26								www.topcleanpackaging.com
					17		19			22												www.union-plastic.com
			14		16											27						www.usiplastcomposites.com
		13	14		16					22					27	28						www.valtronic.com
					17		19							26								www.vbm.fr
									21													www.visuol.com
																					30	www.wichard.com



Orthopaedic Devices
Made in Germany

Visit us at WMTF
17.-19. September 2013
in Luzern, Switzerland
Hall 2
Booth No. B 2085

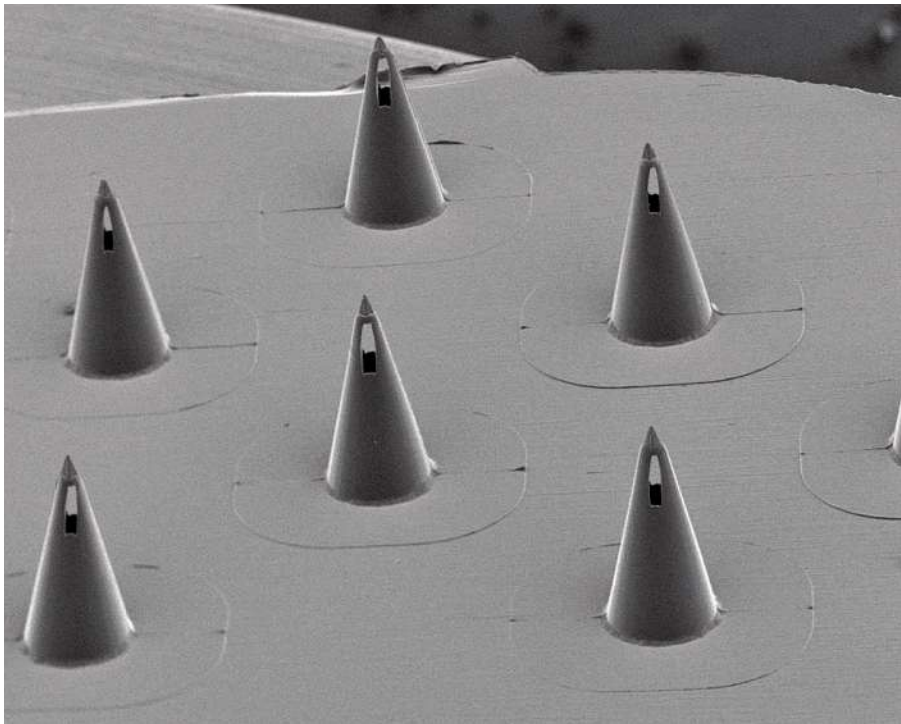


OHST
Medizintechnik AG
Grünauer Fenn 3
D-14712 Rathenow
++49 (0)3385 5420 0
www.ohst.de

Projet Impress : réalisation d'un patch médical

Dédié à la micro- et nano-structuration de surface des pièces plastiques pour différentes applications dont des patchs médicaux, le projet Impress est arrivé à son terme le 26 avril au PEP (Pôle Européen de la Plasturgie). Doté d'un budget de 7 millions d'Euro, il a regroupé 14 partenaires, représentant 6 pays européens.

Auteur | **Stéphane Dessors, PEP, chef de projet Impress**



Source : PEP

Illustration 1 : L'usinage du moule a été confié à la société Vuillermoz Philippe SAS, à St-Claude. Cette prise de vue des aiguilles du patch a été réalisée par un microscope électronique à balayage

trielles. Pour le domaine médical, il s'agissait d'un moule de micro-aiguilles entrant dans la composition d'un patch médical.

Cette dernière application est la plus aboutie puisque des tests médicaux sont déjà en cours. L'entreprise Crospon, située à Galway en Irlande, a déposé un brevet pour la fabrication de patchs médicaux en plastique destinés à diffuser des doses de médicaments par intermittence. Le principe consiste à disposer une série de doses médicamenteuses sur un système électronique. Celui-ci est piloté par un équipement informatique extérieur qui envoie une information pour injecter une dose. Un élément qui réagit à la chaleur produite par le système électronique augmente de volume et comprime la dose médicamenteuse qui est alors propulsée par le canal à l'intérieur de l'aiguille.

Des micro-pointes de 1,5 mm de haut

Le partenaire industriel souhaitait des pointes de 1 mm de hauteur avec un trou vertical légèrement excentré de diamètre 0,1 mm. Certains aménagements ont été réalisés pour être compatibles avec les exigences liées au moule et au procédé d'injection. Les pièces comportent désormais 9 pointes d'une hauteur de 1,5 mm avec un trou rectangulaire de 0,1 x 0,2 mm. D'ici

Les objectifs définis au début du projet ont tous été atteints. Ils s'articulaient autour de 3 axes : développement de technologies permettant la micro et nano structuration d'inserts métalliques par enlèvement de matière (top-down approach) ou par ajout de matière (bottom-up approach), mise en place et optimisation d'une plateforme incluant des équipements innovants qui

améliorent la qualité de la réplification et la reproductibilité et enfin développement d'un module d'intelligence du procédé.

Après la réalisation d'un démonstrateur qui aura permis de se familiariser avec les différentes technologies, les deux partenaires moulistes ont collaboré pour concevoir et réaliser 4 moules pour des applications indus-



Source : PEP

« L'un des principaux critères permettant de définir la qualité de la pièce est le rayon du plus petit cercle qu'il est possible d'inscrire à l'extrémité de la pointe. »

Stéphane Dessors, chef de projet Impress

peu, et maintenant que le concept est validé pour 9 pointes, une modification du moule portera le nombre de pointes de 9 à 36.

Lors de la conception du moule, des astuces ont dû être trouvées pour pouvoir usiner des broches de 0,1 mm de diamètre, soit l'équivalent de l'épaisseur de 3 à 4 cheveux ! Des outils ont même dû être réalisés pour maintenir les broches en position lors de l'étape de finition. Quant à l'ajustage, il devait bien sûr être extrêmement précis pour éviter de casser les broches à la fermeture du moule.

Les pièces sont injectées en polycarbonate transparent et sont conformes aux normes ISO 10993 et USP class VI. Comme cela avait déjà été prouvé avec le premier moule démonstrateur, les essais sur presse ont montré qu'il est indispensable de travailler avec le vide dans les empreintes et qu'il est forte-

ment recommandé d'utiliser une technologie de chaud/froid. En effet, la température des empreintes doit être au-delà de la température de transition vitreuse, donc supérieure à 150°C pour du polycarbonate.

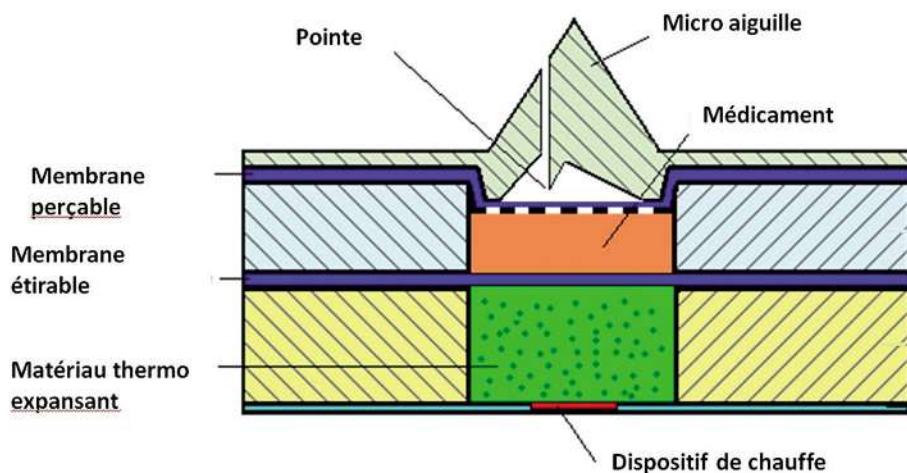
Dans le cadre du projet, plusieurs technologies de chaud/froid ont été testées : induction interne (présence d'un inducteur en cuivre à l'intérieur de la masse d'acier du moule), induction externe (inducteur en cuivre placé sur une main de robot pour chauffage de l'empreinte moule ouvert) et céramiques chauffantes.

Néanmoins, pour le moule de micro aiguilles, c'est une technologie de chauffe par eau pressurisée qui a été choisie principalement pour sa facilité d'intégration. Aucune adaptation n'est requise dans le moule. La seule exigence est d'avoir des circuits de régulation le plus près possible de l'em-

preinte. Une solution par conformal cooling est donc recommandée.

8 microns de pointe

L'un des principaux critères permettant de définir la qualité de la pièce est le rayon du plus petit cercle qu'il est possible d'inscrire à l'extrémité de la pointe. L'exigence était à l'origine de 6 microns et le mouliste a réussi à atteindre un rayon de 8 microns. Des pièces ont été transmises au partenaire industriel qui a lancé différents tests de validation. Les tests de tenue à l'effort ont montré que les micro pointes résistent à une force de 0,1 N par pointe, soit approximativement la force maximale que peut exercer un doigt sur 36 pointes. Ces résultats sont donc conformes aux attentes du partenaire. Des tests de pénétration des micro aiguilles dans de la peau de cochon (similaire à la peau humaine) ont montré qu'il faut moins de 0,02 N pour enfoncer la pointe de 1 mm dans l'épiderme. Il est donc possible de mettre en place un patch de 36 aiguilles avec un seul doigt. Un prototype fonctionnel a déjà été réalisé. A partir d'une tablette tactile, il est possible de déclencher la diffusion de n'importe quel produit liquide à travers l'aiguille choisie. Les phases de validation vont se poursuivre et il est probable que le produit soit commercialisable d'ici fin 2015.



Source : PEP

Illustration 2 : Schéma de fonctionnement du patch

» PEP Centre Technique de la Plasturgie et des Composites, F-01117 Oyonnax Cedex, www.poleplasturgie.com

Une solution à un problème très ancien

Recueil d'urine pour les personnes hospitalisées ou non, à mobilité réduite ou alitées

C'est au cours de multiples transports d'urgence et suite à une longue pratique hospitalière que le docteur Benoît Cailleateau a constaté l'inadaptation des moyens mis en œuvre pour recueillir l'urine des personnes, qu'elles soient ou non hospitalisées, à mobilité réduite ou alitées. Il a donc cherché à mettre au point un dispositif simple d'emploi, intuitif, à usage externe.

L'aboutissement de cette recherche est la création du concept Urocomfor, qui respecte la physiologie de l'appareil urinaire et permet à toute personne, homme ou femme, d'uriner



Source : M3A

en position couchée de façon autonome et en toute sécurité. Ce dispositif est doté d'une valve anti-re-

tour qui facilite le remplissage et fiabilise l'étanchéité.

Il possède également une ouverture qui rend le trans-

fert de l'urine plus aisé. Pour développer, fabriquer et commercialiser ce produit, la société M3AT a été créée. Basée à Gletterens, dans le canton de Fribourg (Suisse), elle a choisi comme partenaire la société Mecaplast, implantée au même lieu et bénéficiant d'une longue expérience dans la fabrication de pièces en plastique pour le dispositif médical.

A noter que ce nouveau dispositif devrait également permettre une économie conséquente.

» Mecaplast SA,
CH-1652 Botterens,
www.mecaplast.ch

Nouvel usineur de plastiques sur le marché français

Une expertise dans le choix des matériaux et la conception des composants

Basée au Royaume-Uni, la société Fibraccon fabrique des composants en plastique destinés au secteur médical, par usinage CNC de haute précision. L'entreprise se lance aujourd'hui sur le marché français. En complément de ses prestations, elle est en mesure de fournir à ses clients des conseils sur la sélection des matériaux dans le cadre de leurs nouvelles applications. La gamme de plastiques proposée comprend des polymères biocompatibles pré-qualifiés, tels que PEEK, PTFE, PPS et PSU, qui répondent aux exigences des normes USP Class VI et ISO 10993-1.

Ces matériaux permettent une réduction de poids par rapport à l'acier inoxydable, au titane, au verre et

à la céramique. Ils présentent une excellente résistance aux procédés de nettoyage et de stérilisation

couramment utilisés. Dans des environnements non lubrifiés, ces polymères offrent en outre une excellente résistance à l'usure. Parmi les multiples applications des composants fabriqués par Fibraccon, on peut citer les instruments et matériel pour l'anesthésie, l'analyse, le diagnostic, la biotechnologie, le dentaire, l'imagerie, l'orthopédie et la chirurgie.

Fibraccon travaille avec un représentant français et son service clients parle français.

» Fibraccon / EPIC Sarl,
F-03200 Vichy,
www.fibraccon.com



Source : Fibraccon

Injection des thermoplastiques

De la conception à la stérilisation en passant par la fabrication des moules



Source : Plastifrance

Avec 65 ans d'expérience en injection plastique, Plastifrance conçoit et fabrique des dispositifs médicaux en sous-traitance (comme la carte ID de la photo) grâce à ses connaissances en paroï fines. Son activité s'étend de la conception à la stérilisation, en passant par la fabrication des moules, l'injection de ther-

moplastiques, l'assemblage et le conditionnement. La société dispose d'un environnement de production à haute cadence et de 12000 m² de salles blanches ISO 7 ou 8. Certifiée ISO 9001, 14001 et 13485, elle contrôle également la contamination microbiologique des pièces qu'elle fabrique et valide le proces-

sus de stérilisation dans le cadre d'un partenariat. Enfin, elle a mis au point un packaging de dosage, le Pillstick, qui allie ergonomie, sécurité et inviolabilité et se décline suivant la forme des comprimés.

» **Plastifrance,**

F-13881 Gémenos Cedex,
www.plastifrance.com

Régulation pour systèmes à canaux chauds

Une nouvelle gamme dédiée au secteur médical

Spécialisée dans la régulation pour systèmes à canaux chauds, la thermorégulation par fluide, l'analyse de production et l'injection séquentielle pour la plasturgie, SISE lance une nouvelle gamme dédiée aux applications médicales. Adaptée à la régulation d'un grand nombre de zones de chauffe de faible

puissance, la série MV2 assure une surveillance constante grâce à la centralisation et la mémorisation des paramètres de régulation et des caractéristiques des zones de chauffe. Son écran tactile et son interface permettent de visualiser toutes les zones de chauffe simultanément. Une fonction diagnostic

qui contrôle les paramètres des zones de chauffe a été améliorée. Une fonction permettant la communication avec une presse peut être intégrée. Enfin, l'accès au cœur du système électrique est immédiat.

» **SISE,**

F-01100 Oyonnax,
www.sise.fr



Source : SISE

INTERCARAT



Masquage d'implants orthopédiques pour projection Plasma de Titane et HAP



INTERCARAT - 1 rue Jean Bugatti - 67129 DUPPIGHEIM - France
Tél. 33 (0)3 88 48 21 20 - Fax. +33 (0)3 88 49 14 82 - sales@intercarat.com

www.intercarat.com

13. Plasturgie

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Construction de Moules													Équipement			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Adapt Plastics, Genas, France	1								10		12	13	14	15			18
A.I.P, Chassieu																	18
Alliance S.A., Saint-Vit, France																	18
AMC Composites, Anse, France															16		
AOPB, Dannemarie sur Crête, France							8				12		14		16		18
ARBURG GmbH + Co KG, Loßburg, Germany											12		14				
ARRK LCO Protomoulez, Alby sur Cheran, France							8						14		16		18
BCR Plastics GmbH, Stuttgart, Germany															16		18
BIWI S.A., Glovelier, Switzerland			3				8										18
Blispac, Balagny sur Therain, France															16		
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland	1								10						16		
Canon Bretagne, Liffré Cedex, France	27						8								16		18
CG.Tec Injection Sarl, Frasne, France							8										18
Clariant Healthcare Packaging, Choisy le Roi, France																	18
Composites Busch SA, Porrentruy, Switzerland							8										
Creopp-Tec, Saint-Denis-lès-Bourg, France			3				7	8				12	13	14		16	18
Cryla, Besançon Cedex, France		2			5		8	9					14				18
CVA Silicone, St-Vidal, France							8						14				18
Dedienne Multiplasturgy Group, Clamart, France			3											15			18
Degania Silicone Europe GmbH, Regensburg, Germany			3			6	8	9								17	18
Degradable Solutions AG, Schlieren, Switzerland										11			14				
Delcam International PLC, Birmingham, United Kingdom			3	4			7	8	9							16	
Dexcon GmbH, Sumiswald, Switzerland																16	
Dicronite France Sarl, St. Germain de la Grange, France																	18
Dubourgeat Grange Plasturgie, Fontaine, France													14	15			18
EG Moulding Industries, Sauzet, France			3	4			8	9			12		14	15	16		18
Engel Austria GmbH, Schwertberg, Austria											12		14				
Ensinger GmbH Kunststoffe, Nufringen, Germany															16	17	18
Ercé Médical, Arbent, France							8						14				
Ermo, Marcille la Ville, France							8		10						16		
Espisa AG Kunststoffwerk, Koblenz, Switzerland							8						14		16		18
EUDICA, Annecy-le-Vieux, France							8		10		12		14		16		18
FB Medical, Chambly, France													14				18
FF FLUID forming GmbH, Lastrup, Germany			3					9						15	16		
Forteq Nidau AG, Nidau, Switzerland							8								16		18
FPSA SAS, Oyonnax, France	1	2			5	7	8		10		12	13	14		16	17	18
Frank Plastic AG, Waldachtal, Germany							8			11			14		16	17	18
FWB GmbH, Pirmasens, Germany							8		10		12		14	15	16		18
Gaggione, Montreal La Cluse, France															16		
GEMÜ GmbH, Rotkreuz, Switzerland							8								16		18
GF Agie Charmilles S.A.S., Palaiseau, France	13		2	3	4	5	6	7	8	9					16		
Hader SA, La Chaux-de-Fonds, Switzerland								8					14		16		18
HARTING AG, Biel 6, Switzerland																	18
Hemodia, Labège, France			3	4	5	6	7	8							16	17	18
Husky Injection Molding Systems S.A., Dudelange, Luxembourg							8		10				14				
Ilsa, Marchaux, France															16	17	18
Infiplast-Luponax Biomedical, Veyziat, France							8										18
Innotool & Greminger AG, Erlen, Switzerland							8								16		
Instrulab, Marchaux, France															16	17	18
Intercarat, Duppigheim, France	73							8									
ISA France SAS, Villers-Le-Lac, France							8										18
ITC Elastomeres, Angerville, France		2	3	4	5	6		9		11	12		14	15		17	18
J B Technics, Molinges, France							8						14		16		18
Jabil, Brest, France										11	12	13	14				18
Lemax GmbH, Steinhausen, Switzerland										11			14			17	

THIEME

+ La liberté de conception

Pièces plastiques moulées en polyuréthane

Services											Transformation de matières plastiques
	Moulage des Composites	Moulage d'Inserés	Moulage du Caoutchouc	Moulage par Soufflage	Moules d'Injection Métal	Moules pour Salles Blanches	Thermoformage	Construction de Moules	Équipement	Services	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	SITE WEB	
	20	21	22				26	27	28	www.adapt-plastics.com	
									28	www.aip-medical.com	
					23				28	www.alliance-mim.com	
19									28	www.amc-composites.com	
	20						26		28	www.aopb.fr	
								27		www.arburg.de	
				23			26	27	28	www.lco-protomoule.com	
									28	www.bcr-plastics.de	
19	20	21				25	26		28	www.biwi.ch	
						25			28	www.blispac.com	
							26		28	www.brw.ch	
	20						26		28	www.canon-bretagne.fr	
	20						26		28	www.cgtec.eu	
									28	www.clariant.com	
							26			www.compositesbusch.ch	
	20	21	22			25	26	27	28	www.creopp-tec.com	
							26	27	28	www.cryla.fr	
		21					26	27	28	www.cva-silicone.com	
19	20					25	26	27	28	www.dedienne.com	
		21				24	25	26	28	www.degania-silicone.de	
					24			27	28	www.degradable.ch	
							26		28	www.delcam.com	
					24				28	www.dexcon.ch	
				24					28	www.dicronite.fr	
								27	28	www.dubourgel-grange.com	
19		21				25	26	27	28	www.egmoulding.com	
								27		www.engel.info	
				23		25			28	www.ensinger-online.com	
							26	27		www.erce-plasturgie.com	
				23			26		28	www.ermo-group.com	
							26	27	28	www.espisa.ch	
	20				24		26	27	28	www.eudica.fr	
								27	28	www.fbmedical.fr	
							26	27	28	www.fluidforming.de	
	20				24		26		28	www.forteq-group.com	
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	www.fpsa.com	
					24		26	27	28	www.frankplastic.de	
19	20						26	27	28	www.fwb-gmbh.de	
									28	www.gaggione.fr	
					24		26		28	www.gemue.ch	
							26		28	www.gfac.com/fr	
						25	26	27	28	www.hader-swiss.com	
									28	www.HARTING.com	
	20			23	25	26			28	www.hemodia.com	
						26	27			www.husky.ca	
19	20	21	22	23	24	25			28	www.ilsa-france.com	
19	20				24		26		28	www.infiplast.fr	
							26		28	www.innotool-greminger.ch	
19	20	21	22	23	24	25			28	www.instrulab.fr	
		21							28	www.intercarat.com	
							26		28	www.isafrance.com	
	20	21					26	27	28	www.itc-elastomeres.com	
					24		26	27	28	www.jbtecnics.com	
								27	28	www.jabil.com	
						25	27	28	28	www.lemax.ch	



Vos idées et notre expérience : La clé de votre succès



- + Design
- + Etude
- + Fabrication
- + Montage
- + Logistique
- + Solutions globales

+ THIEME S.A.S.

„Les Scientifiques“
Rue Sébastien Brant
Parc d'Innovation Strasbourg Technopôle
F - 67400 Illkirch-Graffenstaden

Tél. +33 (0) 3 88 55 27 00
Fax +33 (0) 3 88 67 33 13
Mail france@thieme.eu

www.thieme.eu

THIEME sera présent au MIDEST 2013
du 19 au 22 novembre 2013 au Parc
des Expositions de Paris Nord Villepinte

13. Plasturgie

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Construction de Moules																		Équipement	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39																			
Manuplast SA, Ballaigues, Switzerland								8						14				18		
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland								8								16		18		
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France																				
Medical Tubing, Le Bousquet d'Orb, France	39										11			14						
Micro Injection Plastics, Saint Vulbas, France			3	4	5			8	9	10			12	14		16		18		
Microsystems, Cannes, France				4	5			8					12	13	14		16			
Minnesota Rubber & Plastics, Pacy sur Eure, France																		18		
MPM Industrie, Muret Cedex, France													12	14	15			18		
Nelipak B.V., Venray, Netherlands																				
Novoplast AG, Wallbach, Switzerland						6		8						14		16	17	18		
Nyro France, Fontenay sur Eure, France								8						14				18		
Pérouse Medical, Irigny, France																		18		
Plastibell DTP Holding SA, Iznore, France	77							8										18		
Plastifrance, Gémenos Cedex, France								8						14		16		18		
Plastigray SAS, Gray Cedex, France								8						14				18		
Pôle Européen de la Plasturgie, Bellignat, France																16		18		
Priamus System Technologies AG, Schaffhausen, Switzerland								8		10				14		16		18		
Processus Group, Decines, France								8		10				14				18		
Prodiem, Lissieu, France			3	4		6	7	8								16	17	18		
Progress Silicones, Apt, France			3		5	6	7	8			11			14			17	18		
Promoplas, Oyonnax, France								8					12	14		16		18		
Proto Labs Ltd., Mosbach, Germany	9							8					12	14		16		18		
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11																	18		
Quadrant EPP France SAS, Dagneux, France																	17	18		
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany																16	17	18		
RESCOLL, Villeurbanne, France														14			17	18		
ROVIPHARM S.A.S., Treffort-Cuisiat, France																		18		
SAMAPLAST AG, St. Margrethen SG, Switzerland								8						14				18		
Schöttli AG, Diessenhofen, Switzerland								8		10						16				
Seakou GmbH, Sumiswald, Switzerland								8		10				14		16		18		
SESCOI International SAS, Macon Cedex, France					5		7	8	9											
Simagec, Rousset cedex, France																				
S.I.S.E., Oyonnax, France								8		10				14		16		18		
SMP, Oyonnax, France								8												
SolidCAM GmbH, Brühl, Germany											11									
Solvay Specialty Polymers, Brussels, Belgium								8						14		16				
SpineVision, Paris, France								8										18		
SPT Roth AG, Lyss, Switzerland								8				12		14		16		18		
Stalice, Besançon, France			2	3				8								16		18		
Sterne SAS, Cavaillon Cedex, France																16	17	18		
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France														14				18		
STS Industrie SA, Chemaudin, France																16				
Synair AG, Sursee, Switzerland															15					
Südpack Medica AG, Baar, Switzerland																	17			
Technoflex, Bidart, France								8			11									
Techno-Synthetic SA, La Chaux-de-Fonds, Switzerland								8				12		14				18		
Tekni-Plex Europe N.V., Erembodegem, Belgium																	17			
Thermotech, Thise, France																16				
Thieme SAS, Illkirch, France	75																	18		
Top Clean Injection, Peschadoires, France								8								16		18		
Treffert SAS, Sainte Marie aux Chênes, France																	17			
Union Plastic, Saint-Didier-en-Velay, France																		18		
VBM Orthopaedic Polymers, Malicorne, France																		18		
VP Plast, Les Fins, France								8								16		18		

Séminaire sur la validation des emballages médicaux

60 ans d'expertise au service de l'industrie médicale



Source : Sealed Air Nelipak

Sealed Air Nelipak, acteur clé dans le développement et la fabrication de blisters et de plateaux thermoformés, a renforcé sa croissance depuis deux ans grâce à la création d'un service "Total Validation". Ses experts conseillent les clients en matière de validation des machines d'opercule Nelipak et

des emballages à barrière stérile selon l'ISO 11607-1 & 2. En octobre 2013, Sealed Air Nelipak organisera un séminaire sur la validation des emballages médicaux selon ces standards. L'événement se tiendra à proximité du parc des expositions de Villepinte. Un séminaire du même type a déjà eu lieu aux Pays-Bas.

Il a réuni une quarantaine de fabricants qui ont visité les laboratoires de validation et les salles acclimatées pour le vieillissement accéléré ainsi que les équipements de tests des DM selon l'ISO 11607.

» Sealed Air Nelipak,
F-28234 Eperon Cedex,
www.nelipak.com

Méthode de validation microbiologique

Tester les propriétés de barrière microbienne des emballages de DM

En se basant sur la norme ISO 14698-1:2003 relative à la maîtrise de la biocontamination en salle propre, le laboratoire Icare a développé une méthode d'estimation microbiologique validée en vue de la détermination des propriétés de barrière microbienne des emballages de dispositifs médicaux. Dans un isola-

teur, les DM dans leur emballage sont soumis à un aérosol microbien de la souche *Brevundimonas diminuta* ATCC 19146, dont la concentration est bien maîtrisée. Après exposition, les dispositifs d'essai et les témoins subissent un test de stérilité selon la Pharmacopée européenne, américaine ou japonaise. Cette

méthode pallie les lacunes du test par immersion inadapté aux matériaux perméables.

Plus généralement, Icare propose un ensemble de services destinés à donner l'assurance que les produits ou dispositifs conçus et fabriqués sont conformes aux exigences réglementaires et normatives.



Source : Laboratoire Icare

» Laboratoire Icare,
F-63360 Saint-Beauzire,
www.laboratoire-icare.com

MULTIVAC Clean Design™, propreté & sécurité sur toute la ligne !



Prothèses, dispositifs médicaux,... tous vos produits stériles sont conditionnés en toute sécurité et dans le plus grand respect des règles d'hygiène. Emballages thermoformés d'une profondeur allant de 10 à 140 mm.

*Le meilleur de l'emballage

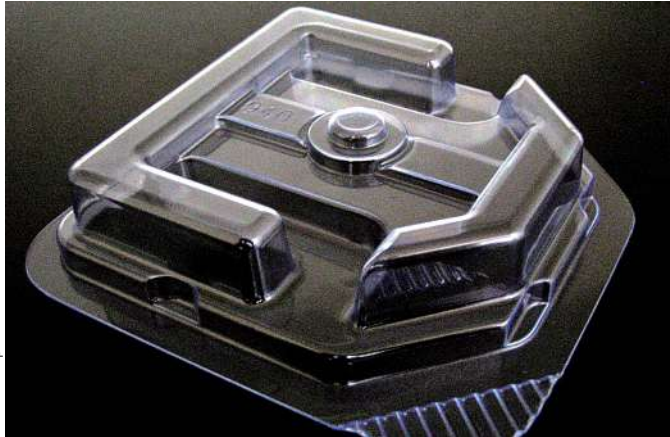
Tel : 01 64 12 13 14 - Fax : 01 64 12 75 30 - www.multivac.fr - muf@multivac.fr



MULTIVAC
BETTER PACKAGING*

Blisters thermoformés

Simple ou double coque pour DM



Source : Blispac

Créée en 1974, la société Blispac est experte dans le thermoformage et le conditionnement. Depuis 39 ans, elle est spécialisée dans la fabrication d'emballages pour le secteur médical et pharmaceutique. Cette PME de 35 personnes, localisée dans l'Oise, au nord de Paris, réalise un peu plus de 3 millions d'euros de chiffre d'affaires. Certifiée ISO 9001 et ISO 13485, elle dispose de 600 m² de salle blanche ISO 7 pour fabriquer des blisters thermoformés simple ou double coque pour implants, prothèses, appareils médicaux et instrumentation chirurgicale. Les blisters peuvent être proposés dans toutes les matières plastiques thermoformables telles que : PETG, APET, PVC, polycarbonate, polystyrène et polypropylène. L'entreprise réalise également du conditionnement à façon de produits médicaux à usage unique (cônes, seringues, aiguilles) et du conditionnement sous blister et sous sachet (simple ou double) d'appareils de chirurgie, implants,

cathéters... Via son bureau d'étude, Blispac développe un emballage qui valorise et protège les produits. Il est compatible avec tous les types de stérilisation de dispositifs médicaux. La qualité est au cœur de la démarche de Blispac ainsi que le respect des normes telles que l'ISO 11607 concernant le scellage du conditionnement médical. Le gage de pérennité de l'entreprise est une rigueur de travail et un personnel très qualifié. Une équipe Qualité en relation avec les partenaires en charge de la stérilisation conseille le client dans ses choix technique et économique.

En 2012, la société a investi dans une nouvelle salle blanche pour satisfaire les demandes de ses clients plasturgistes qui souhaitent des grands plateaux/calages de transport afin de maintenir et protéger leurs pièces injectées.

» **Blispac**,
F-60250 Balagny-sur-Thérain,
www.blispac.fr



Ajoutez de la qualité à vos applications de packaging.

www.staubli.com/robotics

Une qualité constante pour toutes les opérations de Packaging.

Manipuler avec flexibilité des produits de différentes formes et poids, du gramme au kilo à des cadences extrêmement élevées devient indispensable sur une ligne de Packaging. Les robots Staubli sont conçus pour répondre aux standards les plus exigeants dans le secteur pharmaceutique, garantissant davantage de productivité et de sécurité aux processus de fabrication.

Staubli – des solutions robotiques innovantes et uniques.

ROBOTICS

STÄUBLI

14. Conditionnement

	Machines et Équipements											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)												
Adept Technology France SARL, Chavanod (Annecy), France											11	
All-Wrap Packaging Machinery, Moissy-Cramayel Cedex, France			3			6						
Alprobotic SARL, Eybens, France											11	
Arjowiggins Healthcare, Boulogne-Billancourt, France	1											
ASC Instrument Technopole neuvitec, Cergy Pontoise, France				4		6						
Automated Packaging Systems Ltd., Bron, France			3		5	6					11	12
Blispac, Balagny sur Therain, France												
Carolex Packaging Vitasheet Group, Longue, France												
Cartolux-Thiers, Peschadoires, France						6						
Cendres & Métaux SA, Biel/Bienne, Switzerland												
Clariant Healthcare Packaging, Choisy le Roi, France												
Diener AG Precision Machining, Embrach, Switzerland												
DuPont de Nemours (Luxembourg) S. A. HYTREL, Luxembourg, Luxembourg												
EG Moulding Industries, Sauzet, France		2						8				12
Entegris Cleaning Process, Montpellier, France												
ER Ingenierie, Maxeville, France				4							11	
EUDICA, Annecy-le-Vieux, France												
FPSA, Oyonnax, France												
Gaggione, Montreal La Cluse, France												
Hemodia, Labège, France												
HTI Technologies, Décines, France						6	7		10			
Infiplast-Luponax Biomedical, Veyziat, France												
JR Maruani, Gonesse, France			3			6						
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39											
Mecasonic, Annemasse, France						6		9				
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France		2		4	5	6		8	9		11	12
Medistri, Domdidier, Switzerland												
Mikron SA Boudry, Boudry, Switzerland											11	
Multivac France SARL, Lagny sur Marne Cedex, France	78		3	4		6	7		10	11		
Nelipak B.V., Venray, Netherlands				4		6	7		10			
OHST Medizintechnik AG, Rathenow, Germany	69											
Oliver-Tolas Healthcare Packaging B.V., Venray, Netherlands												
Progress Silicones, Apt, France						6						12
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11											
RAUMEDIC AG, Helmbrechts, Germany												
Rexam Healthcare, Paris, France												
Rivisa Kunststoffwerk AG, Häggingen, Switzerland												
Rose Plastic SARL, Notre Dame des Millières, France												
Rovipharm S.A.S., Treffort-Cuisiat, France												
Sealed Air Medical Applications, Poole, United Kingdom			3			6			10	11		
Perouse Medical, Irigny, France												
Selenium Medical, La Rochelle, France	1											
Simagec, Rousset cedex, France												
SinapTec - Technologie ultrasons, Lezennes Synergie Park, France						6						
Sippex, Courzieu, France												
SpineVision, Paris, France												
Steriservices, Bernay, France												12
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France		2						8				
STS Industrie SA, Chemaudin, France					5							
Stäubli Faverges SCA, Faverges, France	79										11	
Suedpack Medica, Mareuil les Meaux, France		1										
Technoflex, Bidart, France					5	6						12
Tekni-Plex Europe N.V., Erembodegem, Belgium												
Top Clean Packaging Group, Peschadoires, France						6						
Velfor Groupe, Saint Pal en Chalencon, France							7					

Matériaux d'emballage													Services										Emballage / Conditionnement				
Bouchons Obturateurs	Bouteilles Verres et Flacons	Couppes	Couvercles	Film et Feuilles	Matériaux pour Blisters	Réceptifs pour le Transport	Rouleaux	Sacs/Poches	Conditionnement pour Blisters	Design	Emballage	Emballages Préfabriqués	Emballage Stérile	Ensachage	Etiquetage	FFS	Formage sous Vide	Thermoformage	Matériaux d'emballage	Machines et Équipements	Services	SITE WEB					
																						33	www.adept.com				
													27									33	34	www.all-wrap.com			
																						33	34	www.alprobotic.fr			
				17	18																	32	33	www.arjowiggins-healthcare.com			
													26									33	34	www.ascinstrument.com			
																						32	33	34	www.autobag.de		
				16	18																	30	31	32	34	www.blispac.com	
				17																		32				www.vitasheetgroup.com	
				15																		30	31	32	33	34	www.cartolux-thiers.com
																						34					www.cmsa.ch
				14																		33	34				www.clariant.com
																						34					www.diener-ag.com
																											www.medicalpackaging.dupont.com
				16	17																	32					www.egmoulding.com
																						32	33				www.ecp-entegris.com
																						34					www.eringenie.com
																						33					www.eudica.fr
																						32					www.fpsa.com
																						31	32				www.gaggione.fr
																						32					www.hemodia.com
																						34					www.httechnologies.com
																						34					www.infiplast.fr
																						33					www.jrmaruani.com
																						31	32				www.manudo.com
																											www.mecasonic.com
																						34					www.medicalgroup.fr
																						34					www.medistri.com
																						33					www.mikron.com
																						33	34				www.multivac.fr
																						30	31	32	33	34	www.sealedairmedical.com
																						34					www.ohst.de
																						32					www.oliver-tolas.com
																						33					www.progress-silicones.fr
																						32					www.qosina.com
																						32					www.raumedic.com
																						32					www.rexam.com/healthcare
																						32					www.riwisa.ch
																						32					www.rose-plastic.fr
																						32					www.rovipharm.com
																						30	31	32	33	34	www.sealedair.com
																						34					www.sedat.com
																						30	31	32			www.selenium-medical.com
																						30	31	32			www.simagec.com
																						33					www.sinapte-ultrasonic.com
																						32					www.sippex.com
																						34					www.spinevision.com
																						31	32	33	34		www.steriservices.com
																						32	33	34			www.stiplastics.com
																						33	34				www.sts-industrie.com
																						33					www.staubli.com
																						32	33	34			www.suedpack-medica.com
																						32	33	34			www.technoflex.net
																						32					www.tekni-plex.eu
																						31	32	33	34		www.topcleanpackaging.com
																						31	32	33	34		www.velfor-plast.com

15. Stérilisation	Accessoires																						Équipement					Services			Stérilisation
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	SITE WEB								
SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)																															
Air Alliance Conseil, Sainte Foy les Lyon, France			3																				www.faster-air.com								
Asco Numatics, Rueil Malmaison, France											12									21			www.asconumatics.fr								
ASS Aigner Sterilisatoren Bau und Service GmbH, München, Germany			3	4							12	13						19	20	21	22		www.ass-aigner.de								
BBF Sterilisationsservice GmbH, Kernen im Remstal, Germany							7			10									19	20	21	22	www.sterixpert.de								
Bess pro GmbH, Berlin, Germany															15		17					22	www.bess.de								
BGS Beta-Gamma-Service GmbH & Co. KG, Wiehl, Germany														14		17						22	www.bgs.eu								
Chemengineering, Stuttgart, Germany												13						19				22	www.chemengineering.com								
Clinimad, Itxassou, France																		19				22	www.pagespro-orange.fr/clinimad								
Colanar-Macon GmbH, Eisenberg, Germany							8				12										21		www.colanar.de								
Degania Silicone Europe GmbH, Regensburg, Germany																16	17	19				22	www.degania-silicone.de								
Diener electronic GmbH + Co. KG, Ebhausen, Germany	1									11				15					20	21	22		www.diener-electronic.de								
EMERGO Deutschland GmbH, Hamburg, Germany																		19				22	www.emergogroup.com								
Ethox International Inc., Buffalo, USA					6							13	14	15	16	17	19	20				22	www.ethoxint.com								
FPSA SAS, Oyonnax, France												13			16	17	19					22	www.fpsa.com								
Früh Verpackungstechnik AG, Fehraltorf, Switzerland														15	16	17	19					22	www.fruh.ch								
GAMMA-Service Produktbestrahlung GmbH, Radeberg, Germany		2					7	9	10				14			17	19	20	21	22			www.gamma-service.de								
Gempex GmbH Technisches Büro, Mannheim, Germany												13						19				22	www.gempex.com								
Gétinge la Calhène SAS Linac Technologies, Villebon sur Yvette, France		2							10										20	21			www.linactechnologies.com								
HARTING AG, Diekhöfen, Germany											12						19		21	22			www.harting.com								
Hemodia, Labège, France															16		19					22	www.hemodia.com								
Inpac Medizintechnik GmbH, Birkenfeld, Germany													14	16	17	19						22	www.inpac-medizintechnik.de								
Ionisos, Dagneux, France		2			5	6	7	9					14	16	17	19	20	21	22				www.ionisos.fr								
Ivers-Lee MedTec AG, Burgdorf, Switzerland							8	10	11	12	13	14	15	16	17	19	21	22					www.ilmedtec.com								
Keywi GmbH, Buchen (Odenwald), Germany											12									21			www.keywi.de								
Laboratoire Icare, Saint-Beauzire, France												13						19				22	www.laboratoire-icare.com								
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39					6	7												20				www.manudo.com								
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland												13		16	17	19						22	www.mecaplast.ch								
Mede Technik, Emmingen-Liptingen, Germany				5							12								20	21			www.mede.de								
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France	1			5	6	7						13		15	16	17	19	20			22	www.medicalgroup.fr									
Medicoplast Klaus Loritz GmbH, Illingen, Germany															16		19					22	www.medicoplast.de								
MEDIPACK AG, Schaffhausen, Switzerland												13			16	17						22	www.medipack.ch								
Mediscan GmbH & Co. KG, Kremsmünster, Austria													14			17	18	19				22	www.mediscan.at								
Medistri, Domdidier, Switzerland															16		19					22	www.medistri.com								
MedNet GmbH, Münster, Germany	1			4	5	6	7												20				www.medneteuropa.com								
Meise Medizintechnik GmbH, Schalksmühle, Germany	1													15					20			22	www.meise.com								
Metec Diagnostic, Casablanca, Morocco											12	13								21	22		www.metec.ma								
NAMSA Inc., Northwood, OH, USA				5			8	10	12									19	20	21	22		www.namsa.com								
Plasma Technology GmbH, Herrenberg, Germany	1								11					15					20	21	22		www.plasmatechnology.de								
Progress Silicones, Apt, France				5							12	13							20	21	22		www.progress-silicones.fr								
Promepla, Monte Carlo, Monaco					6	7	8	10								16	17	19	20	21	22		www.promepla.com								
QOSINA, Edgewood, NY, USA	11			5															20				www.qosina.com								
ritter medical care, Schwabmünchen, Germany	1		4	6															20				www.ritter-medicalcare.de								
Sensor Electronic Technology Inc., Columbia, USA																		19				22	www.s-et.com								
Spirax Sarco AG, Zollikon, Switzerland			3	4							12								20	21			www.spiraxsarco.ch								
ST-Medicare, Garbsen, Germany			3						10			13							20	21	22		www.st-medicare.de								
SteriChem, Champagne sur Oise, France							8					13	14								21	22	www.sterichem.com								
Sterigenics Germany GmbH, Wiesbaden, Germany															16							22	www.sterigenics.com								
Sterigenics NV, Leuven, Belgium				5	6	7	8						14	16		18	19	20	21	22			www.sterigenics.com								
Steris Isomedix Services, Mentor, USA													14	16	17	19						22	www.isomedix.com								
Steriservices, Bernay, France			4		6	8				12	13			16		19	20	21	22				www.steriservices.com								
Sterisys PGMH, Eynatten, Belgium					6	8				12	13			16		19	20	21	22				www.sterisys.eu								
Suedpack Medica, Mareuil les Meaux, France				5									14	16	17	18	19					22	www.suedpack-medica.com								
Synergy Health, Marseille cedex 14, France																						22	www.synergyhealthplc.com								
Südpack Medica AG, Baar, Switzerland				5															20				www.suedpack-medica.com								
Top Clean Injection, Peschadoires, France										11				15			19		21	22			www.tcinjection.com								

Gant pour salle propre

Confort, protection et conformité

En partenariat avec Shield Scientific, Conformat présente le gant Shieldskin orange nitrile 300 stérile. Il fait l'objet d'une formulation unique associant nitrile et néoprène pour améliorer l'efficacité des barrières chimique et biologique. Le néoprène accroît l'élasticité, améliorant ainsi

le confort. Le gant est produit sans accélérateurs de vulcanisation, agents reconnus pour favoriser le développement d'allergies de type IV. Il est constitué de deux couches distinctes : une couche externe orange plus résistante offrant une adhérence importante pour les manipulations en milieu humide et une couche interne blanche pour une meilleure tolérance cutanée et un enfilage plus facile.



Source : Conformat

» Conformat,

F-92257 La Garenne
Colombes Cedex,
www.conformat.com

La salle propre de A à Z

Conception, fabrication, installation et plus

Premier fabricant et installateur français de systèmes d'enveloppes de salles propres, Dagard Clean Room possède une expérience de plus de 25 ans en conception, fabrication, installation et maintenance de cloisons, plafonds, portes, vitrages et accessoires incorporés. L'entreprise s'est plus récemment intéressée aux domaines de la santé : laboratoires, secteur hospitalier et production de DM. Elle maîtrise les différentes phases des projets, de la conception à la réalisation, et dispose de deux bureaux d'étude pour



Source : Dagard

la conception des produits ou des locaux. Elle dispose d'une grande capacité de production industrielle.

» Dagard SAS,

DF- 23600 Boussac,
www.dagard.com

Aspec

Pour la prévention et l'étude de la contamination

Organisme français de référence
dans le domaine des salles propres
et environnements maîtrisés

Nos activités

Formation professionnelle

- ▶ Inter-entreprises
- ▶ Diplômante
- ▶ Intra-entreprise
- ▶ Multimédia

Événementiel

- ▶ Salon **ContaminExpo**
- ▶ Congrès **ContaminExpert**
- ▶ Colloques

Expertise

- ▶ Audits propreté
- ▶ Assistance technique

Publication

- ▶ Guides techniques
- ▶ Annuaire des adhérents
- ▶ Support scientifique et technique de la revue "Salles Propres"

Normalisation

- ▶ Leader français de la normalisation sur les salles propres

Aspec
Association Loi 1901*
900 membres
350 sociétés
Toutes nos activités sur
www.aspec.fr



16. Salles propres

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page Appareils Mesure du Flux Air / Température Appareils de Nettoyage et de Désinfection Capteurs d'Environnement Comptage des Particules en Suspension Filtres à Air Installations de Contrôle des Particules Meubles Salles propres Services de Maintenance Services d'Études et de Conception Systèmes de Surveillance de Bâtiments Vêtements, Étagères et Sacs de Stockage												SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Altran, Bruxelles, Belgium								8		10	11		www.altran.com
Axima AG, Zürich, Switzerland	1				5			8	9	10	11		www.axima.ch
Biens Kangos, Longvic, France							7	8					www.kango-pro.com
Blispac, Balagny sur Therain, France								8					www.blispac.com
Bruno Courtois S.A., Bezons, France					5			8		10			www.laminairecourtois.fr
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland	1	2										12	www.brw.ch
CAS Clean-Air-Service AG, Wattwil, Switzerland				4	5	6		8					www.cas.ch
Centre de Transfert de technologie du Mans, Le Mans, France								8					www.cttm-lemans.com
Centredoc, Neuchâtel, Switzerland								8					www.centredoc.ch
CG.Tec Injection SARL, Frasne, France								8					www.cgtec.eu
Charles River, L'Arbresle cedex, France						6							www.criver.com
Clinimad, Itxassou, France								8					www.pagespro-orange.fr/clinimad
COMSYS AG, Bachenbülach, Switzerland											11		www.comsys.ch
Dagard, Boussac, France								8		10			www.dagard.com
Entegris Cleaning Process, Montpellier, France						6							www.ecp-entegris.com
EUDICA, Annecy-le-Vieux, France								8					www.eudica.fr
Euroflux, Ballainvilliers, France				4	5	6	7	8	9	10			www.euroflux.fr
Fisa SA, Savigny sur Orge, France	61	2											www.fisa.com
FPSA SAS, Oyonnax, France										10			www.fpsa.com
Hagmann Maschinenbau AG, Selzach, Switzerland		2											www.hagmann-machines.com
HTI Technologies, Décines, France	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	www.htitechnologies.com
Hygie-Tech S.A., Lausanne, Switzerland						6		8		10	11		www.hygie-tech.ch
Isocab, Harelbeke-Bavikhove, Belgium										10			www.isocab.be
ISS Integrated Scientific Services AG, Port, Switzerland											11		www.iss-ag.ch
Ivers-Lee MedTec AG, Burgdorf, Switzerland								8					www.ilmedtec.com
J B Technics, Molinges, France								8					www.jbtechnics.com
Kistler France SARL, Les Ulis Cedex, France			3										www.kistler.fr
Laboratoire Icare, Saint-Beauzire, France								8					www.laboratoire-icare.com
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39							8					www.manudo.com
Maurer Magnetic AG, Grüningen, Switzerland		2											www.maurermagnetic.ch
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France		2											www.medicalgroup.fr
Medistri, Domdidier, Switzerland				4									www.medistri.com
MoellerMedicalGmbH GmbH & Co. KG, Fulda, Germany								8					www.moeller-medical.com
Multivac France SARL, Lagny sur Marne Cedex, France	78									10			www.multivac.fr
Nelipak B.V., Venray, Netherlands								8					www.sealedairmedical.com
Nypro France, Fontenay sur Eure, France								8					www.nypro.com
OHST Medizintechnik AG, Rathenow, Germany	69							8					www.ohst.de
Pixargus GmbH, Würselen, Germany						6			9	10			www.pixargus.de
Priamus System Technologies AG, Schaffhausen, Switzerland		1											www.priamus.com
ProTek Medical Ltd., Sligo, Ireland								8					www.protek.ie
Rominger Kunststofftechnik GmbH, Edlibach, Switzerland								8					www.kunststofftechnik.ch
Schilling Engineering GmbH, Wutöschingen, Germany		1	2		4	5	6	7	8	9	10	12	www.schillingengineering.de
Schivo Group, Waterford City, Ireland								8					www.schivogroup.com
Selenium Medical, La Rochelle, France	1							8					www.selenium-medical.com
Sensirion AG, Stäfa, Switzerland		1		3									www.sensirion.com
Sensortech France c/o First Sensor AG, Forbach, France				3									www.sensortech.com
SinapTec - Technologie ultrasons, Lezennes Synergie Park, France			2										www.sinaptec-ultrasonic.com
SpineVision, Paris, France			2					8					www.spinevision.com
STARLIM Spritzguss GmbH, Marchtrenk, Austria								8					www.starlim-sterner.com
STC, Mions, France							7	8	9	10			www.stc.fr
Top Clean Injection, Peschadoires, France				4				8					www.tcinjection.com
Vaisala, Oullins, France		1		3							11		www.vaisala.fr
Velfor Groupe, Saint Pal en Chalencon, France								8					www.velfor-plast.com
Venfroid SAS, Perrigny, France								8					www.venfroid.com
Vepres Constructions, Claix, France								8		10			www.vepres.fr

Essais mécaniques à température corporelle

Dans l'industrie des dispositifs médicaux, les instances réglementaires testent de plus en plus souvent les produits implantables dans les conditions physiologiques de l'organisme. La nouvelle chambre de température Instron BioBox répond à cette tendance croissante et teste les matériaux et les dispositifs médicaux à la température du corps.

Pour les dispositifs implantables de grandes dimensions, il n'est pas toujours facile de procéder à des essais dans un liquide. Il existe pourtant une alternative efficace : effectuer le test dans un environnement contrôlé correspondant à la température corporelle. Le nouveau système Biobox d'Instron en est la parfaite illustration.

BioBox peut être ajouté en standard sur les nouvelles machines d'essai monocolumnes Série 3340 ou 5940 d'Instron, ou installé sur certains modèles déjà en service. Ses grandes dimensions lui permettent d'utiliser le système d'essai sur toute sa course. Parmi les applications typiques, on peut citer les essais - effectués dans des conditions physiologiques de température - de sutures, de tubes de cathéter et de gants en latex, et d'une grande variété d'autres dispositifs et biomatériaux. En général, il est possible d'utiliser les mâchoires et fixations standards car il n'est pas nécessaire qu'elles soient constituées d'un matériau très résistant à la corrosion.

Constitution de la chambre

La chambre de température BioBox est constituée de quatre parois latérales en polycarbonate dotées d'un tube de chauffage interne qui fournit la chaleur requise. Au centre, des conduits d'air entretiennent un flux d'air constant



Illustration : Le système BioBox englobe l'espace d'essai des machines monocolumnes d'Instron et y maintient une température constante de 37°C. Il est ainsi possible de déterminer les propriétés mécaniques des matériaux et produits finis ou semi-finis à la température du corps.

pour assurer une diffusion uniforme de la température. La chaleur peut se régler sur une plage allant de la température ambiante jusqu'à 40°C (maximum), avec une précision de +/- 2°C. Deux grandes portes en verre superposées sur le devant de la chambre permettent l'accès rapide à l'espace d'essai. Pour les essais à faible course, par exemple pour les implants dentaires, il

suffit à l'opérateur d'ouvrir la trappe inférieure pour placer ou retirer l'éprouvette et préserver la température. Le bâti d'essai est entièrement incorporé dans la BioBox, mais le panneau de commande et le bouton d'arrêt d'urgence sont situés à l'extérieur de la chambre, pour plus de commodité.

Configurations optimisées

Les essais en traction des tubes de cathéter constituent l'une des applications de ce système. A titre d'exemple de configuration, on peut associer la BioBox et une machine d'essai électromécanique Instron 5943 qui offre une capacité en force nominale de 1 kN, une hauteur d'espace d'essai de 1123 mm et est équipée d'un capteur de force de 100 N. Pour mesurer la résistance à la traction du cathéter, la machine sera dotée de mâchoires pneumatiques conférant une capacité de charge nominale de 1 kN. Ces mâchoires sont conçues pour éviter le glissement de l'éprouvette et réduisent la force de serrage qui y est appliquée afin d'éviter toute rupture au niveau des mors. Le logiciel Bluehill 3 d'Instron commande l'essai, collecte les données et génère les rapports d'essai.

» Instron France SAS,
F-78996 Élancourt Cedex,
www.instron.com

Mesure des propriétés mécaniques de tissus vivants

Conception d'un appareil de mesure de l'élasticité des tissus biologiques

Une modification de l'élasticité des tissus mous est observée dans de nombreuses maladies. Pour comprendre ce phénomène et concevoir des outils de diagnostic, les chercheurs doivent mesurer les propriétés mécaniques des tissus. Jusqu'à ce jour, un tel équipement faisait défaut. Avec le Bioindenter, cette lacune est comblée. L'équipement développé par CSM Instruments et le CSEM (Centre Suisse d'Electronique et de Microtechnique) est l'accomplissement d'un projet d'une durée de 18 mois financé par la CTI (Commission de la Technologie et de l'Inno-

vation). Il permet pour la 1ère fois de mesurer la rigidité et la viscoélasticité de tissus mous dans un environnement physiologique.

Le projet repose sur une collaboration entre la recherche et l'industrie. CSM Instruments développe et fabrique des instruments de précision pour la mesure de propriétés mécaniques de surfaces dures à l'échelle micrométrique et nanométrique. Pour adapter les outils de mesure existants aux tissus mous, les ingénieurs ont conçu un capteur de force à haute résolution spécifique pour ce type d'échantillons, qui utilise des forces extrêmement



Source : CSM instruments

faibles de l'ordre du micro-Newton. Ils ont aussi optimisé les mécanismes de l'appareil et aménagé le logiciel. Enfin, il a fallu développer une chambre de mesure adaptée aux tissus biologiques. C'est ici que le

CSEM est intervenu, avec son expérience des applications en biologie et en nanotechnologie. Le prototype opérationnel a été développé en 9 mois par les deux partenaires. Les applications du nouvel instrument sont vastes : citons par exemple la recherche pour comprendre l'évolution de maladies mais aussi le développement de nouveaux implants tissulaires.

» CSEM SA,
CH-2002 Neuchâtel,
www.csem.ch

» CSM-Instruments SA,
CH-2034 Peseux,
www.csm-instruments.com

Testeur d'étanchéité par chute de pression

Temps de test court, interface utilisateur simple et conviviale

La technologie de détection de fuite par chute de pression vient de franchir une nouvelle étape grâce au testeur d'étanchéité F5200 de la société ATEQ.

Acteur clé de ce domaine depuis plus de 35 ans, l'entreprise met aujourd'hui sur le marché un instrument qui offre un gain en stabilité de mesure, un temps de test plus court, ainsi qu'une plus grande précision. Elle innove également avec une interface utilisateur simplifiée et plus conviviale, grâce à un écran couleur tactile. L'interfaçage permet une liaison avec un PC, un automate programmable, une

imprimante, un réseau et des instruments de calibrage de fuite via notamment deux ports USB et une prise Ethernet accessible sur la face avant de

l'appareil. Le testeur d'étanchéité par chute de pression F5200 s'intègre dans tout type de machines automatiques et semi-automatiques et dispose d'un

niveau d'équipement complet dans un format compact.

Fondée en 1975, ATEQ offre ses services dans le domaine du contrôle d'étanchéité, de débit et du contrôle normatif électrique. Elle dispose également de bancs de test anémobarométriques, d'un banc de charge et décharge pour batteries et d'outillages spécifiques pour la maintenance. L'entreprise est présente dans 30 pays et compte 24 filiales.



Source : ATEQ

» ATEQ SAS,
F-78340 Les Clayes-sous-Bois,
www.ateq.com



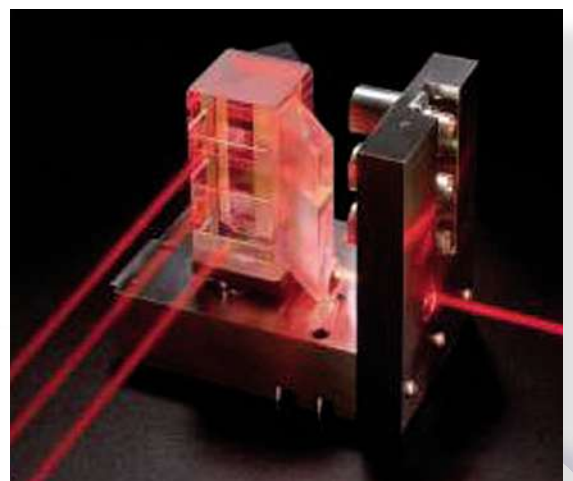
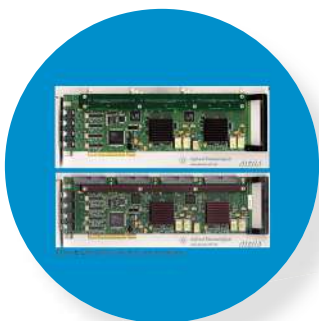
1, rue du Moulin des Fontaines – BP 163
91154 ETAMPES CEDEX
Tél : 33 (0) 1 69 78 06 06
Fax : 33 (0) 1 69 78 26 24
www.clmeasure.fr
info@clmeasure.fr

0,15 nanomètre !!!

Les systèmes de mesure par interférométrie laser AGILENT offrent les meilleures caractéristiques pour vos mesures de positionnement et vos systèmes d'asservissement :



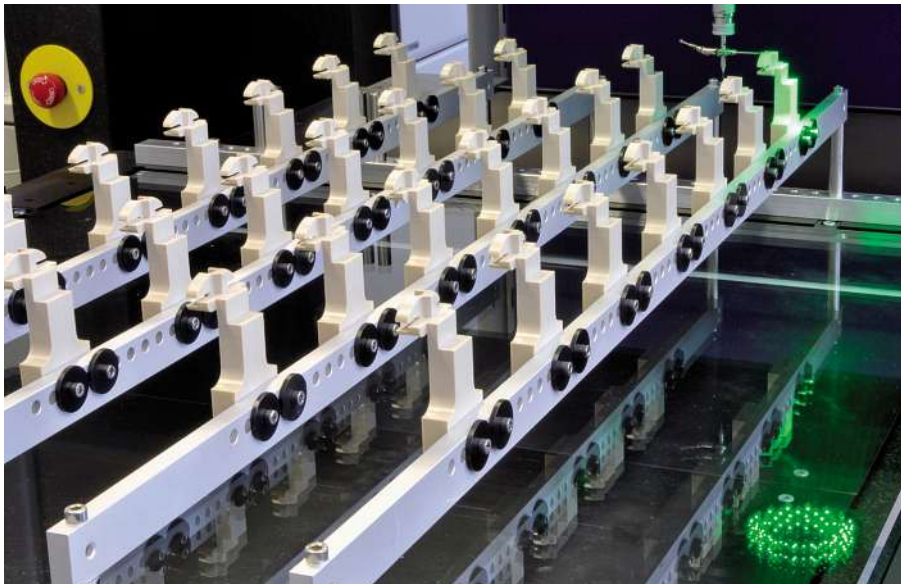
- de 0,15 à 10 nanomètres de résolution,
- cartes d'acquisition au format PC (PCI) et VME
- jusqu'à 31 canaux en simultané
- étendue de mesure jusqu'à 80 mètres
- stabilité thermique des optiques jusqu'à moins de 1 nm/°C
- de 1 à 5 axes de mesure par optique
- fréquence de rafraîchissement des données jusqu'à 20 MHz
- stabilité de la longueur d'onde à $\pm 0,02$ ppm



Agilent Technologies

Des enregistrements d'une fiabilité irréprochable

Hitega Präzisionsmechanik, fournisseur de services d'ingénierie de précision, a fait l'acquisition d'un équipement de mesure multipalpeurs haute performance du constructeur Hexagon Metrology. Ses clients, actifs dans le secteur de la santé et du génie biomédical, exigent en effet des inspections intégrales et une documentation complète de chaque étape du processus.



tébraux, pour lesquelles de nombreuses tolérances de forme et de position sont imposées. Il faut toutes les contrôler, » explique Martin Ebner, directeur de production. Les tolérances de certaines pièces sont de l'ordre de quelques centièmes de millimètre et elles sont comparées au modèle CAO. Hitega applique des procédures de mesure optique et tactile pour relever toutes les caractéristiques. En utilisant le matériel de mesure multipalpeurs de Hexagon, l'entreprise peut effectuer ces relevés en une seule passe.

Traçabilité de A à Z

Cependant, les machines multipalpeurs ne suffisent pas. Il faut aussi disposer d'une documentation complète. Le pack logiciel de vision conçu par Hexagon Metrology permet à l'utilisateur d'inspecter et de documenter toutes les caractéristiques utiles pour déterminer la fonctionnalité d'un objet. Selon les exigences du client, Hitega peut établir une documentation électronique, papier ou mixte. Certains clients de Hitega doivent respecter les prescriptions FDA CFR 21 Part 11 qui ont trait aux enregistrements et signatures électroniques. Elles s'appliquent aux fabricants de produits biomédicaux et visent à protéger les enregistrements relatifs au processus de production. « La nouvelle Optiv Performance 442 fournie

Illustration 1 : Le système de mesure multi-palpeurs de Hexagon Metrology permet de traiter 30 à 40 implants sur palette, en une seule passe.

Chez Hitega, la précision est le maître-mot. « Nous nous sommes faits un nom dans la production individuelle et en petites séries de pièces de haute précision, le prototypage, mais aussi l'ingénierie d'assemblage et de fabrication pour le génie biomédical », explique Michael Herre, directeur. Le site de Gangkofen en Basse-Bavière traite l'aluminium, l'acier inoxydable, les matières plastiques et le magnésium. Hitega s'appuie entièrement sur son savoir-faire en matière d'assemblage et de métrologie et a réalisé de gros inves-

tissements au niveau de l'équipement et de la formation du personnel. L'entreprise utilise notamment trois systèmes multipalpeurs de Hexagon Metrology pour l'assurance qualité.

Technologie multi-palpeurs

Avec de simples pieds à coulisse et des micromètres, la société ne serait pas allée bien loin. Les pièces sont trop complexes et les clients trop exigeants pour de tels outils. « Nous recevons des pièces, par exemple des implants ver-

Pour une mise sur le marché
en toute sécurité
Confiez nous vos analyses

- Validation de stérilisation
- Audit de dose
- Validation de nettoyage
- Validation des conditionnements
- Contrôles libératoires
- Contrôles environnementaux



Microbiologie
Bioburden
Stérilité
Identifications



Biologie Cellulaire
Endotoxines
Cytotoxicité



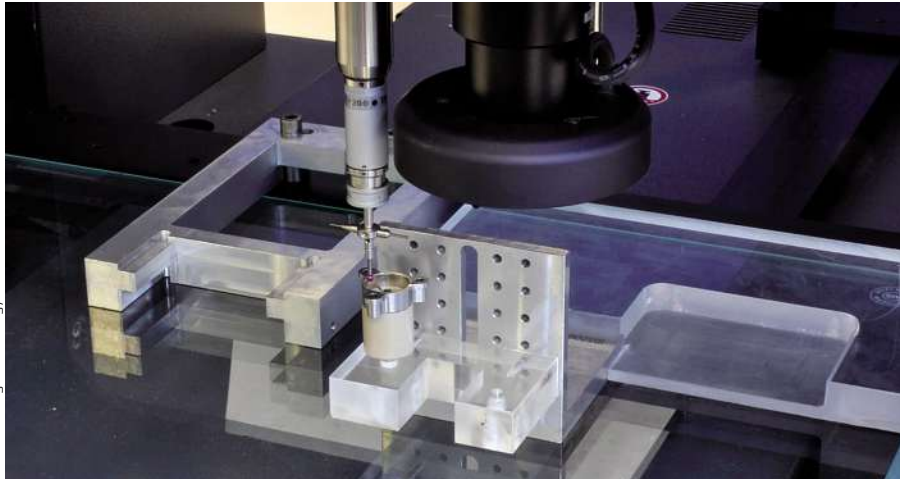
Chimie Minérale
Résidus lessiviels
Métaux
Minéraux



Chimie Organique
Résidus de stérilisation
COT
HCT



Mécanique
Inspection visuelle
Essais d'étanchéité
Essais de résistance
Essais de pelabilité



Source : Hexagon Metrology

Illustration 2 : Des capteurs optiques et tactiles sont utilisés pour mesurer les trous, les rayons extérieurs et la planéité de cet implant.

par Hexagon est pourvue d'un programme de validation qui nous permet de gérer les mots de passe de chaque utilisateur dans une base de données protégée, d'enregistrer l'accès utilisateur au système et d'attribuer une signature électronique à chaque opérateur », note Martin Ebner.

Mesures automatiques

Le système de validation est particulièrement important chez Hitega. Dans le cas de petits lots nécessitant de grands efforts de mesure, c'est-à-dire des pièces à intervalles de mesure rapprochés et dotées de nombreuses caractéristiques à relever, les inspections sont réalisées par l'équipe de production. Martin Ebner a adapté le programme de mesure à ce mode d'utilisation : « J'ai configuré le programme de manière à définir des restrictions d'utilisation pour certaines pièces. L'opérateur entre son nom, son mot de passe et l'identification de la pièce. Le moniteur affiche alors une image qui lui montre comment fixer cette pièce. En quelques clics, il peut démarrer le programme de mesure qui s'exécute en mode automatique. »

Pour de plus grands lots, Hitega effectue des mesures sur palette. Deux systèmes de mesure multipalpeurs de Hexagon Metrology sont configurés pour cette opération. Les implants ver-

tébraux en PEEK font partie des produits inspectés de cette façon. Le système multipalpeurs exécute une inspection intégrale de 30 à 40 implants durant la nuit, sans intervention humaine.

Programmation hors ligne

Parfois, la machine manque de disponibilité pour programmer les mesures. Hitega a donc investi dans une station de programmation hors ligne. Echanger des programmes entre les machines ne pose aucun problème, étant donné que les trois systèmes de mesure multipalpeurs intègrent le même logiciel de vision de Hexagon Metrology. La saisie de données, par exemple la programmation de boucles ou l'assignation des paramètres, représente 70% du travail de programmation. La station hors ligne s'est avérée idéale pour ce type de tâche.

Le concept de mesure basé sur l'inspection par l'opérateur, sur les mesures par palettes et sur la programmation hors ligne séduit de plus en plus. Hexagon livre les outils adéquats pour cette stratégie : des systèmes multipalpeurs flexibles et précis qui inspectent les pièces et documentent les résultats à l'appui d'enregistrements très fiables.

» Hexagon Metrology SAS,
F-91978 Courtaboeuf,
www.hexagonmetrology.com

17. Test & contrôle qualité

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page / Appareils de / Contrôle de Mesure de Coordonnées / Equipements Acoustique / Equipements Contrôle Sécurité Électrique / Equipements Contrôle Optique / Mesure des Couples de Rotation / Microscope / Services Contrôle Compatibilité Électronique / Services Contrôle Performances Produits / Systèmes Certification ISO/EN / Systèmes Contrôle de Friction / Systèmes Contrôle Résistance de Scellage / Systèmes Contrôle des Matériaux / Systèmes Optiques de Contrôle de Sécurité															SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
AB Certification, Paris, France									10							www.abcertification.com
Air Alliance Conseil, Sainte Foy les Lyon, France		2	3						9	10				14		www.faster-air.com
Albhades Provence, Oraison, France	89								9							www.albhades.com
Alicona SARL, Les Ulis, France		1		4			7									www.alicona.com
Alpha Mos, Toulouse, France													13			www.alpha-mos.com
Alprobotic SARL, Eybens, France															15	www.alprobotic.fr
AMETEK SAS, Elancourt, France				4									13			www.ametek.fr
AMF Ltd, Lury sur Arnon, France	24								9							www.nitifrance.com/index.php
ASC Instrument Technopole neuvitec, Cergy Pontoise, France														14		www.ascinstrument.com
Asyri SA, Villaz-St-Pierre, Switzerland								9								www.asyri.ch
ATEQ France, Les Clayes sous Bois, France					5									14		www.ateq.fr
Atlas Copco Tools Central Europe GmbH, Essen, Germany						6					11					www.atlascopco.com
Bamotec AG, Solothurn, Switzerland			3			6								14		www.bamotec.ch
Blispac, Balagny sur Therain, France												12				www.blispac.com
Bruno Courtois S.A., Bezons, France									10							www.laminairecourtois.fr
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland		1	2	3	4		6	7	9	10	11		13	14	15	www.brw.ch
Bérieau SAS, Sainte-Florence, France								7		10						www.berieau.fr
Carl Zeiss Industrielle Messtechnik GmbH, Oberkochen, Germany		1			4								13			www.zeiss.de/imt
Centredoc, Neuchâtel, Switzerland								7								www.centredoc.ch
CETIAT, Villeurbanne, France		2	3						9	10						www.cetiat.fr
CETIM - Etablissement de Senlis, Senlis Cedex, France		2		4		6	7	8	9	10	11	12	13	14		www.cetim.fr
Charles River, L'Arbresles cedex, France													13			www.criver.com
Cisteo Medical, Besançon, France									9		11			14	15	www.cisteomedical.com
Co-Makers.com Deutschland Co-Makers Deutschland, Essen, Germany									9							www.co-makers.de
Cognex Germany Inc., Karlsruhe, Germany				4											15	www.cognex.com
Contrôle Laser Mesure, Etampes cedex, France	87	1														www.clmesure.fr
CSA Engineering AG, Solothurn, Switzerland				3												www.csa.ch
Debiol Luc & Fils SAS, Scionzier Cedex, France				4			7						13	14	15	www.debiol.fr
Delcam International PLC, Birmingham, United Kingdom		1														www.delcam.com
Delta Control Services, Frans, France														14		www.deltacontrol.fr
ECR AG, Rotkreuz, Switzerland			3		5											www.ecrag.ch
Entegris Cleaning Process, Montpellier, France												12				www.ecp-entegris.com
Eolane, Le Fresne sur Loire, France			3					8								www.eolane.com
ER Ingenierie, Maxeville, France				4		6								14	15	www.eringenie.com
EVOCEAN GmbH, Rotkreuz, Switzerland										10						www.evocean.com
EXACON SCIENTIFIC AS, Roskilde, Denmark									9							www.exacon.com
FPSA SAS, Yonnax, France		1	2		4				9	10			13			www.fpsa.com
Groupe Guy Neyret SA, Chaponost, France	57			4		6			9			12	13	14		www.neyret-lagniel.com
Hepia, Genève, Switzerland											11		13			www.hesge.ch/hepia
Hexagon Metrology SAS, Courtaboeuf, France				4												www.hexagonmetrology.com
Holo 3, Saint-Louis, France		1		4									13		15	www.holo3.com
HTI Technologies, Décines, France		1		4		6	7			10		12	13	14	15	www.htitechnologies.com
Hygie-Tech S.A., Lausanne, Switzerland														14		www.hygie-tech.ch
Infoplast-Luponax Biomedical, Veyziat, France									9			12	13		15	www.infoplast.fr
Infodream, Aix les Bains, France									9							www.infodream.fr
Instron France SAS, Elancourt Cedex, France					5						11	12	13			www.instron.fr
Insys Industriesysteme AG, Münsingen, Switzerland				4											15	www.insys.ch
Keyence France SA, Courbevoie, France				4			7						13		15	www.keyence.fr
Kistler France, Les Ulis Cedex, France		1				6										www.kistler.fr
Knowllence, Alfortville, France		1								9	10					www.knowllence.com
Konica Minolta, Roissy CDG Cedex, France		1														www.konicaminolta.eu
Laboratoire Icare, Saint-Beauzire, France							7		9			12		14		www.laboratoire-icare.com
Lacroix Electronics, St-Pierre Montlimart, France				4					9				13		15	www.lacroix-electronics.com
LAGNIEL S.A.S, Douvres la Délivrade, France	57											12		14		www.lagniel-neyret.com
Laser Rhône Alpes, Le Fontanil, France													13	14		www.laser-rhone-alpes.com

Extrait de la base de données de DeviceMed

17. Test & contrôle qualité

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page / Appareils de Contrôle de Mesure de Coordonnées / Contrôle Acoustique / Equipements Contrôle Sécurité Électrique / Equipements Contrôle Optique / Mesure des Couples de Rotation / Microscope / Services Contrôle Compatibilité Électromagnétique / Services Contrôle Performances Produits / Systèmes Contrôle ISO/EN / Systèmes Contrôle de Friction / Systèmes Contrôle Résistance de Scellage / Systèmes Contrôle des Matériaux / Systèmes Optiques de Contrôle de Sécurité															SITE WEB
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Lemi, Martillac, France								8	9	10						www.lemi.fr
LNE/G-Med, Paris Cedex 15, France		2	3					8	9	10			13	14		www.gmed.fr
Locker, Meylan, France				4												www.cobra-locker.fr
Lycée Tec S.A., Lausanne, Switzerland							7									www.lynceetec.com
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland									9							www.mecaplast.ch
Meddeva, Chargé, France									9	10						www.meddeva.com
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France			3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	14		www.medicalgroup.fr
Medistri, Domdidier, Switzerland										10		12				www.medistri.com
Micro Injection Plastics, Saint Vulbas, France			2		4		7			10						www.mip-plasturgie.com
Microvu Europe, Evian, France		1		4	5	7							13	15		www.microvu.fr
Mitutoyo France, Roissy CDG, France		1		4		7							13			www.mitutoyo.fr
Multivac France SARL, Lagny sur Marne Cedex, France	78													14		www.multivac.fr
National Instruments France, Nanterre Cedex, France	17			4		6										www.ni.com
Nypro France, Fontenay sur Eure, France		1		4		6	7						14	15		www.nypro.com
Ocean Optics BV, Duiven, Netherlands				4					9				13	14	15	www.oceanoptics.com
OGP France SAS, Villebon/Yvette, France	5	1		4	5	7										www.ogpfrance.com
Optec Industries SAS, Guyans Vennes, France				4	5	6							13			www.optec-industries.com
Paro AG Montageautomation, Subingen, Switzerland				4		6							14			www.paro.ch
Pixargus GmbH, Würselen, Germany		1	2	4	5				9			12	13	14	15	www.pixargus.de
PROTOMED Faculté de Médecine Secteur Nord, Marseille Cedex 20, France									9				13			www.protomed.fr
Qualis Laboratorium, Rubigen, Switzerland										10						www.qualis-laboratorium.ch
Quintiles, Levallois Perret cedex, France									9	10						www.quintiles.com
rap.ID Particle Systems GmbH, Berlin, Germany							7			10			13	15		www.rap-id.com
RESCOLL, Villeurbanne, France									9			12	13	14		www.rescoll-medical.com
Selenium Medical, La Rochelle, France	1											12		14		www.selenium-medical.com
Sequama, Saint Maur des Fosses, France										10						www.sequama.info
Serma Technologies, Pessac, France				4		7	8	9					13			www.serma-technologies.com
Serosep Ltd., Limerick, Ireland								9	10							www.serosep.com
SES, Dortmund, Germany			3	4												www.ses-entwicklung.de
SESA Systems, Criqueboeuf sur Seine, France									9							www.sesa-systems.com
Simagec, Rousset cedex, France												12		14		www.simagec.com
SITA Meßtechnik GmbH, Dresden, Germany				4									13			www.sita-germany.com
SRI Radio Systems GmbH, Durach, Germany														15		www.sri.de
Stahl GmbH, Crailsheim, Germany		2	3			6						12		14		www.stahl-prueftechnik.de
SteriPack Ltd., Clara, Co. Offaly, Ireland												12	13	14		www.steripack.ie
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France				4												www.stiplastics.com
STS Industrie SA, Chemaudin, France		1				7						13	14			www.sts-industrie.com
Taylor Hobson S.A., Elancourt, France				4	5									15		www.taylor-hobson.com
TDC Software, Goux les Usiers, France									9							www.tdc.fr
tech 3d control GmbH, Lauffen, Germany				4											15	www.tech3d.de
Tecnoideal s.r.l., Mirandola, MO, Italy														14		www.tecnoidealsrl.com
TesT GmbH, Erkrath, Germany						6					11	12	13	14		www.test-gmbh.de
Thermo Fisher Scientific GmbH, Karlsruhe, Germany						6							13			www.haake.de
Thome Präzision, Messel, Germany		1		4											15	www.thome-praezision.de
Toxikon Europe N.V., Leuven, Belgium										10						www.toxikon.be
Trioptics, Villeurbanne, France		2		4												www.trioptics.fr
TSI, Inc., Shoreview, MN, USA														14		www.tsi.com
TÜV Rheinland France, Montrouge, France										10						www.tuv.fr
Underwriters Laboratories, Inc., Northbrook, IL, USA			3	4			8		10			12	13	14		www.ul.com
UTZ Machines d'Assemblages SARL, Dardilly, France				4										14		www.utz-ma.com
Uwe Electronic GmbH, Unterhaching, Germany													13			www.uweelectronic.de
ViDi Systems SA, Villaz-St-Pierre, Switzerland				4												www.vidi-systems.com
visicontrol GmbH, Weingarten, Germany															15	www.visicontrol.com
Vision Engineering LTD, Emmering, Germany				4		7										www.visioneng.de
Visuol Technologies, Metz Cedex 3, France				4									13	15		www.visuol.com

18. Conseil

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; text-align: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annonce en page</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Automatisation</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Cadre Légal</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Certification des Produits</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Conception d'Installations</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Conseil calcul coût des produits</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Conseil Juridique</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Contrôles/Inspections</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Design des Produits</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Développement de Produits</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Développement des Produits</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Emballage/Conditionnement</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Formation et formation continue</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Finance</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Gestion de Projets</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Gestion des Essais Cliniques</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Informatique</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Marketing</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Organisation Salons / Conférences</div> </div>																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
AB Certification, Paris, France			3			7												
AD - DM Consulting, Montpellier, France		2	3			7	8	9	10		12		14	15		17		
Adequate Expertise, La Rochelle, France		2	3					9			12		14					
Air Alliance Conseil, Ste Foy les Lyon, France				4		6	7	8	9	10	11				16	17		
Albelissa, Turin, Italie	1		3	4				8	9	10		12		14		16	17	
Alpha Mos, Toulouse, France																		
Alphanov, Talence, France																		
Axonal, Nanterre, France																		
Bamotec AG, Solothurn, Switzerland							8	9		11	12		14					
Biom Advice, Caluire et Cuire, France			3			7		9		11	12							
Blispac, Balagny sur Therain, France							8	9		11								
Bérieau SAS, Sainte-Florence, France																		
Canon Bretagne, Liffré cedex, France	27							9		11								
CETIM - Etablissement de Senlis, Senlis Cedex, France						7	8	9					14					
Cisteo Medical, Besançon, France							8	9					14					
Clinact, Sevres, France													14	15				
Clinfile, Sevres, France														15	16			
Clinsearch, Bagneux, France		2									12		14	15				
Collège français de Métrologie, Paris, France						7												
Dukane IAS France, Villeurbanne, France	1			4			8						14					
Eolane, Le Fresne sur Loire, France			3	4	5		8	9	10				14					
EPMT, Genève, Switzerland	100																18	
ER Ingenierie, Maxeville, France	1			4				9	10				14					
EUDICA, Annecy-le-Vieux, France							8	9	10				14					
Euroflux, Ballainvilliers, France				4				9			12		14					
Filab S.A.S., Dijon cedex, France						7		9										
Fisa SA, Savigny sur Orge, France	61	1																
FPSA SAS, Oyonnax, France	1		3		5		8	9	10	11			14			17		
Hepia, Genève, Switzerland																		
Hightec MC AG, Lenzburg, Switzerland							8	9										
HTI Technologies, Décines, France			3			7	8	9	10	11								
ICOSA, Paris, France		2			6													
Infiplast-Luponax Biomedical, Veyziat, France	1			4	5		8	9		11			14					
Infodream, Aix les Bains, France						7												
IPROD, Chavanay, France				5		7	8	9		11								
IREPA Laser, Illkirch, France											12		14				18	
ISP System, Vic-en-Bigorre Cedex, France	1							9										
Keyrus Biopharma, Levallois-Perret, France		2	3		6			9			12		14	15				
Kistler France, Les Ulis Cedex, France	1																	
Knowllence, Alfortville, France	1		3	4			8	9	10	11	12		14		16			
Laboratoire Icare, Saint-Beauzire, France		2	3	4		7		9		11			14					
Lacroix Electronics, St-Pierre Montlimart, France							8						14					
LayerWise N.V., Leuven, Belgium							8											
LNE/G-Med, Paris Cedex 15, France		2	3			7					12				16			
Manudo Medical, Montalieu Vercieu, France	39		3				8	9		11								
MDP, Miribel, France							8		10				14					
Mecaplast Sales & Marketing Director, Botterens, Switzerland		2	3				8	9		11								
MediQual Consulting, Besançon, France	94		3								12							
Mezière IDC, Villeurbanne, France							8	9			12					17		
Micro Injection Plastics, Saint Vulbas, France			3				8											
Micronora Parc des Expositions, Besançon Cedex, France																	18	
Nimesis Technology, Metz, France								9										
Plastibell DTP Holding SA, Izernore, France	77						8	9	10				14					
Pôle Européen de la Plasturgie, Bellignat, France								9			12		14				18	
Pôle des Technologies Médicales, St. Etienne, France								9					14				18	

18. Conseil

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	Annonce en page / Automatisation / Cadre Légal / Certification des Produits / Conception d'Installations / Conseil calcul coût des produits / Conseil Juridique / Contrôles/Inspections / Design des Produits / Développement de Produits / Développement des Affaires / Formation/Conditionnement / Finance / Gestion de Projets / Gestion des Essais Cliniques / Informatique / Marketing / Organisation Salons / Conférences																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Pr-Pa - Relations Medias, Boulogne-Billancourt, France																	17	18
Processus Group, Decines, France								8	9									
Quintiles, Levallois-Perret cedex, France		2	3	4		6	7	8	9	10	11		13	14	15		17	18
RESCOLL, Villeurbanne, France								9				12		14				
Rovipharm S.A.S., Treffort-Cuisiat, France								8	9				14					
RS Automation Industrie, Sorbiers, France	1							9										
Serma Technologies, Pessac, France							7	8	9			12						
SESCOI International SAS, Macon Cedex, France															16			
SIAM-Ringspann, Lyon, France								9										
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France			3				7	8	9		11		14			17		
Strategiquai, Levallois-Perret, France		2	3					8	9	10				15				18
TDC Software, Goux-les-Usiers, France	1							8	9				14	15	16			
Téméris-Créateur d'Assurance, Paris, France						6								15				
TELEFLEX MEDICAL OEM, Gurnee, Illinois, USA	7	2						8	9									
Texpart Technologies France, Evry cedex, France								8	9					14				
Tornos S.A., Moutier, Switzerland														14				
TÜV Rheinland France, Montrouge, France																		
UBM Canon France, Paris, France																		18
UTZ Machines d'Assemblages SARL, Dardilly, France	1																	

Profil d'entreprise

Annonce



Prestations en Qualité / Affaires Réglementaires et Formation

- Réalisation des dossiers pour la mise sur les marchés internationaux (marquage CE, 510(k)...) ou prestations à la carte (validation stérilisation/logiciel, gestion des risques...)
- Mise en place ou optimisation de votre SMQ suivant les référentiels ISO 13485/Directive 93/42/CEE/21 CFR Part820/RIM & Réalisation d'audits de diagnostic ou internes
- Formation intra ou inter entreprise : Validation logiciel/Aptitude à l'utilisation/Audit Interne/Fournisseur....

➤ **MediQual Consulting**,
F-25000 BESANCON,
www.mediqual-consulting.com

Conseil et stratégie

Anticiper, mettre en place et valoriser



Source: AD-DM

Dirigée par Faraj Abdelnour, AD-DM Consulting est une société de conseil, d'expertise et de stratégie dans le domaine du dispositif médical. Elle accompagne les entreprises du secteur dans leurs démarches réglementaires

(marquage CE, FDA...), d'accès aux marchés, de prise en charge et de remboursement (en EMEA) ainsi que dans la mise en place d'évaluations et d'investigations cliniques. Elle analyse les besoins et problématiques de ses clients et leur prodigue une assistance personnalisée. Elle propose l'élaboration d'une stratégie sur mesure, destinée à répondre aux attentes des autorités compétentes, anticiper les requis réglementaires et cliniques et optimiser la place des DM dans la démarche thérapeutique. AD-DM Consulting accompagne aussi les entreprises dans la mise en réseau avec la recherche et les acteurs du secteur, ainsi que l'implication des professionnels de santé dans le développement de leurs DM.

➤ **AD-DM Consulting SARL**,
F-34080 Montpellier,
www.ad-dmconsulting.com

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	SITE WEB
Organismes Notifiés										www.prpa.fr
Production		20		22	23					www.processusgroup.com
Protection Juridique	19	20	21	22	23	24	25		27	www.quintiles.com
Prototypage		20		22	23					www.rescoll-medical.com
Recherche & Développement		20		22	23					www.rovipharm.com
Recherche Clinique				22	23					www.rsautomation.com
Recrutement								26		www.serma-technologies.com
Sécurité des Appareils										www.sescoi.fr
Traductions		20			23			26		www.siam-ringspann.fr
		20		22	23					www.stiplastics.com
	19				23	24				www.strategiqual.com
		20		22	23			26		www.tdc.fr
			21							www.temeris.fr
		20		22	23					www.teleflexmedicaloem.com
		20		22	23					www.texpart-technologies.com
		20								www.tornos.com
	19									www.tuv.fr
										www.ubmcanon.com
										www.utz-ma.com

Publicité sur les DM

Recourir à l'aide d'une spécialiste

Journaliste et rédactrice depuis près de 15 ans, Caroline Zenatti intervient au profit des fabricants de dispositifs médicaux pour concevoir, rédiger ou réécrire leurs supports de communication ou de publicité destinés aux professionnels de santé ou au

grand public. Sa connaissance des attentes de l'ANSM au regard de la loi Bertrand lui permet de les accompagner efficacement dans le respect de la nouvelle réglementation qui encadre la publicité des DM et DMDIV. Mme Zenatti aide également les fabricants à promouvoir leurs innovations et à relayer des informations institutionnelles et stratégiques auprès des médias. Enfin, elle coach des dirigeants d'entreprise dans la prise de parole face à la presse écrite, la radio et la télévision.



Source : Caroline Zenatti

» Caroline Zenatti,
F-75012 Paris,
carozenatti@free.fr

Evaluation et conception

Guichet unique de services en électronique

Serma Technologies, société d'ingénierie en électronique, propose une offre dédiée au secteur médical. En matière de sécurité, elle analyse les risques (AMDEC, MTBF, analyses SDF logiciel selon CEI 60601, ISO14971, EN62304). Elle définit des plans de croissances de fiabilité et robustesse et évalue de nouvelles technologies. En ce qui concerne le process ROHS, elle conseille ses clients sur le choix des technologies et des sous-traitants. Elle gère l'obsolescence de composants et intervient dans l'intégration de batteries et le



Source : ktsdesign

plan de validation et de qualification adapté. Elle est également active dans la miniaturisation.

» Serma Technologies,
F- 33608 Pessac,
www.serma-technologies.com/fr

Recherche clinique

Prise en charge complète des études

Acteur européen de la recherche clinique, Keyrus Biopharma est une CRO (Contract Research Organisation). Elle propose à ses partenaires la conception, la rédaction, la gestion et la réalisation globale de projets en essais cliniques, études pharmaco-épidémiologiques, observatoires et études de faisabilité et de coordination de partenariats de recherche. Elle prend en charge les études préalables et postérieures à la mise sur le marché, de la conception du protocole à la publication des résultats, en collaboration avec des méthodologistes, des experts et des sociétés savantes. L'offre de la société englobe l'élaboration de



Source : Keyrus Biopharma

projets sur mesure, la préparation des dossiers et l'obtention des autorisations réglementaires, le monitoring et la délégation d'ARC/TEC/statisticiens ainsi que le traitement des données, les statistiques et la rédaction.

» Keyrus Biopharma,
F-92300 Levallois-Perret,
www.keyrusbiopharma.com

19. Petits composants d'assemblage

SOCIETES (les annonceurs figurent en gras)	<div style="display: flex; justify-content: space-between; text-align: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Annonce en page</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Amortisseurs</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Arbres</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Assemblages par Collage</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Boîtiers</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Boutons de Commande</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Charnières</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Ecrous et Boulons</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Fixations</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Garnitures d'Étanchéité et Joints</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inserts de Fixation</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inserts Filetés</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Lampes</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pinces</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Poignées</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Réservoirs de Liquide</div> </div>														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Actimeca Jamois, Nazelles Negron, France		2	3	4	5		7	8		10	11		13	14	
Aeromedica -Theophile BAUD, Chatillon sur Cluses, France							7	8			11				
Air Alliance Conseil, Sainte-Foy-les-Lyon, France				4	5	6	7	8	9	10	11	12		14	
AFT Micromécanique, Fillingses, France			3												
Alumed, Sainte-Blandine, France			3												
AMS Forces Ltd., Leuven, Belgium		1		4				8		10			13	14	
Baud Industries Suisse SA, Les Verrières, Switzerland											11				
BIWI S.A., Glovelier, Switzerland									9						
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG, Urdorf, Switzerland	1	2	3		5		7	8	9		11	12	13	14	15
Bérieau SAS, Sainte-Florence, France	1	2					7								
Divisa Precision SARL, Les Acacias, Switzerland				4			7			10	11			14	
Dosage 2000, Chatou, France														15	
EG Moulding Industries, Sauzet, France				4										14	
Eolane, Le Fresne sur Loire, France				4	5							12			
Ercé Médical, Arrent, France									9						
FPSA SAS, Oyonnax, France						6	7	8		10	11		13	14	
Gergonne Industrie, Oyonnax Cedex, France									9						
GF AgieCharmilles S.A.S., Palaiseau, France	13											13			
GM PROD, Villeurbanne, France						6		8		10					
Hemodia, Labege, France												13		15	
Infoplast-Luponax Biomedical, Veyziat, France		2	3	4	5	6		8	9	10	11		13	14	15
JTD, Perrigny, France										10	11				
la Precision S.A., Scionzier, France							7	8		10	11				
Maire-Didier SARL, Sarrey, France												13			
Maxon Motor GmbH, Sexau, Germany		2		4	5										
Mecalectro S.A., Massy, France															
Medical Group, Vaulx-En-Velin, France							7								
Microcertec SAS, Collégien, France									9						
Métaux Précieux France, Evry cedex, France							7								
Nicomatic, Bons-en-Chablais, France				4				8		10					
Nimesis Technology, Metz, France											11				
Pierval SA Décolletage de précision, Reconvilier, Switzerland							7			10	11				
Piquet Freres & Cie. SA, Le Brassus, Switzerland			3												
Processus Group, Decines, France													14		
Progress Silicones, Apt, France									9						
Promoplas, Oyonnax, France				4											
PROTEAUX, Niort, France			3	4		6		8	9	10			13		
Proto Labs Ltd., Mosbach, Germany	9			4	5			8					14	15	
RC Modeles, Custines, France									9						
Reliance Precision Ltd. France, Carcassonne, France								8							
RESCOLL, Villeurbanne, France				3						10	11				
Saint-Gobain Performance Plastics, Saint-Quentin Fallavier, France									9						
SCT - Société des Ceramiques Techniques, Bazet, France				4											
SED Société Études Développements SARL, Voutezac, France															
Serode SAS, Pirey, France				4		6		8							
Statice, Besançon, France		1							9				13	15	
Sterne SAS, Cavaillon Cedex, France				3		5			9					14	
Steute France SARL, Meylan, France					5									14	
Stiplastics, Beauvoir en Royans, France														15	
STS Industrie SA, Chemaudin, France				4											
Supermétal S.A., Sallanches, France							7							15	
Tekni-Plex Europe N.V., Erembodegem, Belgium									9						
TELEFLEX MEDICAL OEM, Gurnee, Illinois, USA	7		2				7	8						14	
Texpart Technologies France, Evry cedex, France						6									
Watlow France SARL, Asnières Cedex, France				4											

	Ressorts	Rouges	Roulettes	Serrures	Verrous	Vis	
	16	17	18	19	20	21	SITE WEB
					20	21	www.jamois.com
						21	www.theophile-baud.com
			18	19		21	www.faster-air.com
							www.aft-micromecanique.fr
							www.alumed.fr
	16	17	18	19	20	21	www.amsforces.com
						21	www.baud-industries.com
							www.biwi.ch
	16	17	18	19		21	www.brw.ch
						21	www.berieau.fr
	16					21	www.divisa.ch
							www.nordsonfd.com/fr
							www.egmoulding.com
							www.eolane.com
							www.erce-plasturgie.com
	16	17	18	19	20	21	www.fpsa.com
							www.gpi-adhesive-tape.com
							www.gfac.com/fr
		17				21	www.gm-prod.eu
				19			www.hemodia.com
		17	18				www.infiplast.fr
						21	www.jtd.fr
						21	www.laprecision.com
							www.maire-didier.com
							www.maxonceramic.com
			19	20			www.mecalectro.com
						21	www.medicalgroup.fr
							www.microcertec.com
						21	www.metauxprecieuxfrance.com
	16					21	www.nicomatic.com
	16						www.nimesis.com
						21	www.pierval.ch
							www.piguet-freres.ch
							www.processusgroup.com
							www.progress-silicones.fr
			18	19			www.promoplas.fr
			18				www.proteaux.fr
							www.protomold.de
							www.rcmodeles.com
							www.reliance.co.uk
						21	www.rescoll-medical.com
							www.medical.saint-gobain.com
							www.sct-ceramics.com
	16						www.sed.fr
							www.serode.fr
						21	www.static.com
							www.sterne-elastomere.com
							www.steute.fr
							www.stiplastics.com
							www.sts-industrie.com
						21	www.supermetal.fr
							www.tekni-plex.eu
						21	www.teleflexmedicaloem.com
							www.texpart-technologies.com
			19				www.watlow.fr

Accouplements flexibles

Versions standard ou sur commande



Source : SIAM-Ringspann

Polyvalents et monoblocs, les accouplements flexibles Helical permettent de compenser des défauts d'alignement parallèle, angulaire ou tri-directionnel. Ces composants rigides et sans jeu offrent entre autres une faible inertie et une vitesse de rotation élevée. Réalisés en inox ou en delrin, ils

sont utilisés pour des liaisons avec les cathéters ou les systèmes respiratoires. Ils sont également présents dans divers appareils chirurgicaux motorisés.

» Siam Ringspann,

F- 69009 Lyon,

www.siam-ringspann.fr

Raccords en croix

Polypropylène stabilisé aux rayonnements

La société Qosina propose désormais des raccords en croix disponibles en stock et livrables immédiatement. Ils comportent quatre orifices de tube à barbelures et sont fabriqués en polypropylène stabilisé aux rayonnements, formulé pour les applications biomédicales et les bioprocédés. Les dimensions de ces raccords leur permettent d'être raccordés à des tubes

dont le diamètre intérieur est le suivant : 1/16, 3/32, 1/8, 5/32, 3/16 ou 1/4 pouce. La société offre une large gamme de connecteurs comprenant des raccords en Y, en T, droits, à orifices multiples, en entonnoir et coudés.

Qosina propose également des raccords Luer, des clamps, des adaptateurs tuohy borst, des écouvillons et des performateurs.

Ses installations sont certifiées ISO 9001 et ISO 14001.

» Qosina,


Edgewood, NY 11717, USA,

www.qosina.com



Source : Qosina

DeviceMed

Le magazine des fabricants de dispositifs médicaux 

MENTION LEGALE

Année 6 Numéro 4

2013

Rédaction :

DeviceMed France : 33 Rue du Puy-de-Dôme, F-63370 Lempdes
Tél.:+33 4 73 61 95 57, info@devicemed.fr ; www.devicemed.fr

Editrice adjointe : Evelyne Gisselbrecht,
evelyne.gisselbrecht@vogel.de

Secrétariat de rédaction : Laurence Jaffeux,
laurence.jaffeux@vogel.de

Rédacteur en chef : Jean-François Pillonel,
jean-francois.pillonel@vogel.de, Tél.:+41 21 635 23 56

Ont participé à ce numéro : Stéphane Dessors, Denys Durand-Viel

Edition :

Siège de l'éditeur :

Vogel Business Media GmbH & Co KG, Max-Planck-Straße 7/9,
D-97082 Würzburg, Tél.:+49 9 31 418-0, Fax:+49 9 31 418-20 22

Les conditions de participation de Vogel Business Media GmbH & Co.KG sont les suivantes :

Sociétaire responsable en son nom propre : Vogel Business Media Verwaltungs GmbH, Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg, Commanditaire : Vogel Medien GmbH & Co. KG, Max-Planck-Straße 7/9, 97082 Würzburg.

Président Directeur Général : Stefan Rühling,
Tél : +49 9 31-418 22 05, stefan.ruehling@vogel.de

Directeur de la publication : Ken Fouhy
Tél : +49 9 31 418 22 03, ken.fouhy@vogel.de

Direction marketing : Elisabeth Ziener
Tél : +49 9 31-418 26 33, elisabeth.ziener@vogel.de

Production / Impression :

Maquette : Brigitte Henig, Manfred Bayerlein (responsable)

Production : Franz Fenn, franz.fenn@vogel.de

Impression : Vogel Druck und Medienservice GmbH,
Leibnizstr. 5, D-97204 Höchberg

Imprimé en Allemagne

Publicité / Abonnement :

Publicité :

France, Belgique, Luxembourg :
Evelyne Gisselbrecht, evelyne.gisselbrecht@vogel.de

Allemagne, Suisse, Royaume-Uni, Scandinavie, USA :
Daniela Listemann, daniela.listemann@vogel.de,

Britta Solloway, britta.solloway@vogel.de
Mark Hauser, mark.hauser@vogel.de

Tarifs de publicité en vigueur : tarifs de 2013

Abonnement :

par e-mail ou par fax à DataM-Services GmbH,
tschmutzler@datam-services.de

Fax : 00 49 9 31 41 70-494

Abonnement en ligne :

www.devicemed.fr

DeviceMed France paraît six fois dans l'année. Manuscrits :

La rédaction n'est pas responsable des manuscrits qui lui sont adressés. Sans versement de frais de port, ils ne sont pas retournés.

Copyright :

Vogel Business Media GmbH & Co. KG. Tous droits réservés. Toute réimpression, utilisation numérique de toute nature ou reproduction exige l'autorisation écrite de la rédaction.

Juridiction de Würzburg compétente pour tout litige.

Index des sociétés

ACIDIM	6	Medical Tubing	39
Acnis International	20	MediQual Consulting	94
AD-DM Consulting	94	Messe Luzern AG	29
Agie Charmilles Management SA	13	Minitubes	39
Albhades Provence	89	MS Techniques	38
Ametis Group Vitadresse	51	Multivac	78
AMF Ltd	24	National Instruments	14 - 17
ASPEC	83	Neyret Group	57
ATEQ SAS	86	Norgren SAS	16 - 49
Blispac	79	OGP France SAS	5
Bürkert Contromatic SARL	45 - 48	OHST Medizin AG	69
Canon Bretagne	27	OKI Systèmes France SA	53
Clinact	93	Parker Hannifin France SAS	44
CodeM	61	PEP Centre technique de la	
Conformat	83	Plasturgie et des Composites	70
Contrôle Laser Mesure	87	Pittman	35
CSEM SA / CSM Instruments SA	86	Plastibell Pharm (DTP Holding)	77
Dagard SAS	83	Plastifrance	73
Dupont de Nemours	21	Proto Labs Ltd	9 - 64
Dürr Ecoclean GmbH	58	Qosina	11 - 97
Endicott Interconnect	31	Realmecca	2
EPMT	100	RCT Reichelt Chemietechnik GmbH & Co	Encart - 38
ERTM	59	Recom Electronic GmbH	30
Evonik Industries AG	24	Rollwasch Italiana Spa	56
Exceet Group AG	28	Sealed Air Nelipak	78
Faulhaber France SAS	34	Sefar Fyltis	42
Fibracon / Epic SA	72	Selenium Medical	1
FISA SA	61	Serma Technology	95
Globtek Inc.	1-15	Siam Ringspann	97
Granta Design Ltd	16	SISE	73
Haydon Kerk	35	Somtec France	65
Hempel Special Metal AG	25	Sotep	38
Heptal SARL	3	Static	60
Hexagon Metrology SAS	88	Stäubli Faverges SCA	79
Hightec MC AG	31	Steute France SARL	60
Instron France SAS	85	Strategiqual	12
Intercarat	73	Tekni-Plex Europe NV	38
Karl Kufner	43	Teleflex	7
Keyrus Biopharma	95	Thieme SAS	75
Kontron	26	Tornos SA	61
L. Klein SA	21	TÜV Rheinland France SAS	8
Laboratoire Icare	78	UPS United Parcel Service	99
Laser Cheval SAS	59	Uisplast Composites	77
Lauener & Cie SA	3	Victrex Europe GmbH	53
Lee Company SA	47 - 49	Watson Marlow France	48
Manudo Medical	39	Zenatti Caroline	95
MD Report	12		
MDP Medical	35		
Mécanique de Précision du Barrois (MPB)	68		
Mecaplast SA	72		



ATTEINDRE DE NOUVEAUX MARCHÉS, C'EST PLUS FACILE QUAND VOTRE PARTENAIRE EST DÉJÀ SUR PLACE, UPS.

Qu'elles soient proches ou lointaines, les opportunités peuvent conduire votre entreprise dans de multiples directions instantanément. Chez UPS, notre approche collaborative peut vous aider à atteindre vos objectifs, du gain de nouveaux marchés à la recherche d'économies d'échelle. En travaillant avec un professionnel de la santé, vous découvrirez de nouvelles opportunités grâce à un réseau intégré et multimodal. Notre but ? Parfaire votre flexibilité et votre compétitivité.

ACCÈS MONDIAL, EFFICACITÉ LOCALE

Gérer votre propre établissement de stockage et de distribution peut littéralement épuiser vos ressources et limiter votre capacité à répondre aux conditions changeantes du marché. Le réseau d'UPS ne cesse de croître et compte aujourd'hui 41 centres logistiques dédiés à l'industrie de la santé. Ainsi, grâce à un espace partagé et à un personnel qualifié, vous gagnez en flexibilité pour fournir des marchés établis ou émergents plus rapidement et plus efficacement.

PLUSIEURS MARCHÉS, UN PARTENAIRE

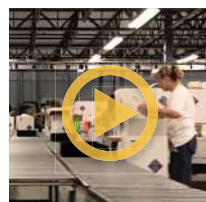
Fort du plus important réseau de distribution intégré au monde, UPS offre la vitesse et la flexibilité qu'il vous faut pour pénétrer de nouveaux marchés ou servir des marchés existants de la manière

la plus rentable. Nous pouvons vous aider à répondre au plus près à la demande du marché et à gérer l'envoi de colis et de fret dans plus de 220 pays et territoires à travers le monde.

RESPECTER LES LOIS DU PAYS

Être toujours aux normes internationales requiert de l'expérience, de la technologie, des effectifs et de la méthodologie. Chez UPS, une équipe d'experts tient à jour des centaines de permis et de licences géographiquement spécifiques afin de permettre à vos produits de satisfaire aux réglementations locales. Cela préserve ainsi la conformité de votre chaîne d'approvisionnement tout en gardant une longueur d'avance sur les changements de demain.

Découvrez comment UPS peut contribuer à la réussite de votre entreprise à l'échelle mondiale sur ups.com/logistique-sante



NOUS ♥ LA LOGISTIQUE



EPHJ
ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
HORLOGERIE
JOAILLERIE



EPMT
ENVIRONNEMENT
PROFESSIONNEL
MICROTECHNOLOGIES



SMT
SWISS MEDICAL
TECHNOLOGIES

SALON INTERNATIONAL

LEADER DE LA HAUTE PRECISION

HORLOGERIE JOAILLERIE - MICROTECHNOLOGIES - MEDTECH

RENDEZ-VOUS
DU 17 AU 20 JUIN
2014
GENEVE