

EQUIP'PROD

Mensuel
N°53
Janvier 2014
GRATUIT

LE MAGAZINE TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS DE PRODUCTION INDUSTRIELLE

Dossier **Automobile**

DELCAM
EMUGE FRANKEN
FAHRION
INGERSOLL
KEYENCE
MOV'EO
NODIER
SCHUNK
VARGUS
SECO TOOLS

Dossier **Décolletage**

BEAUPÈRE
BEHRINGER
BLASER SWISSLUKE
BUCCI
CODEM FAYARD
EDM
EROWA
FUCHS LUBRIFIANT
HESTIKA
HORN
INDEX
KOMET
TORNOS
TUNGALOY

Dossier **Agroalimentaire**

ABB
ADEPT TECHNOLOGY
AMADA
BOSCH REXROTH
KUKA
YASKAWA

Reportages

BLUM NOVOTEST
HASS AUTOMATION
SGS TOOL
VALK WELDING

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK 



ABC65



TNK42

Rapidité ++

Valeur ajoutée ++



MS40C ROBOT

Polyvalence ++



GAMME TNL -
AXE B

Nouveau !

TRAUB ET INDEX

75 et 100 ans

d'expertise et d'innovations

Pour découvrir
nos toutes dernières machines...

=> RENDEZ-VOUS

HALL A

STAND B26 - C31



MS16C

Productivité ++

Puissance ++



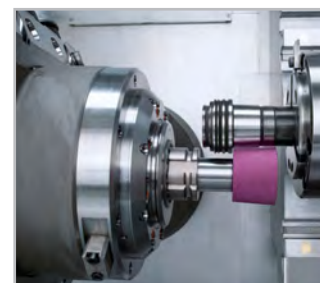
IT600

Performance ++



MS22C-8

Flexibilité ++



R200

INDEX



Une idée de plus.

INDEX FRANCE : 2 adresses à votre service

1A, avenue du Québec - ZA de Courtaboeuf
91941 Les Ulis Cedex
+33 (0)1 69 18 76 76

399, Avenue de la Roche Parnale - ZA la Motte Longue
74131 Bonneville Cedex
+33 (0)4 50 25 65 34

www.index-france.fr

EQUIP'PRODLE MAGAZINE TECHNIQUE DES ÉQUIPEMENTS
DE PRODUCTION INDUSTRIELLE**DIRECTEUR DE LA PUBLICATION****Jacques Leroy****DIRECTRICE ADMINISTRATIVE ET FINANCIÈRE****Catherine Pillet****CO-DIRECTRICE DE LA PUBLICATION****Élisabeth Bartoli**

Portable : +33 (0)6 28 47 05 78

Tél/Fax : +33 (0)1 46 62 91 92

E-mail : elisabeth.bartoli@equip-prod.com

DIFFUSIONDistribution gratuite aux entreprises
de mécanique de précision, tôlerie, décolletage,
découpage, emboutissage, chaudronnerie,
traitements de surfaces, injection plastique,
moule, outils coupants, consommables,
centres de formation technique.

N° ISSN-1962-3267

ÉDITION

Equip'prod est édité par :

PROMOTION INDUSTRIES

Société d'édition de revues et périodiques

S.A.R.L. au capital de 7625 €

RCS Caen B 353 193 113

N° TVA Intracommunautaire : FR 45 353 193 113

**SIÈGE SOCIAL**

Immeuble Rencontre

2 rue Henri Spriet - F-14120 Mondeville

Tél. : +33 (0)2 31 84 22 05

FABRICATION

Impression en U.E.

Ne pas perdre de vue l'innovation

On ne le dira jamais assez, l'innovation est la clé de la réussite d'une entreprise. Maintenir un temps d'avance sur ses concurrents est vital, que ce soit en temps de crise comme en période de croissance. Investir dans de la R&D, des ressources humaines, des équipements modernes et des moyens marketing aident l'entreprise à accompagner sa démarche d'innovation. Mais ces nouveautés dont on parle tant passent aussi par le partage des connaissances, les partenariats tissés entre entreprises ou avec des laboratoires de recherche publics et privés. Enfin, cela passe aussi par une sorte de philosophie de l'innovation dotant le chef d'entreprise d'une vision du business à terme et, naturellement, d'un goût pour la prise de risque...

Depuis plus de dix ans, une culture de l'innovation à la française est née. Dans ce domaine, tous les acteurs concernés se mobilisent pour faire avancer les choses. Qu'il s'agisse des organisations professionnelles, des collectivités publiques (État et régions) au travers, par exemple, de l'activité des pôles de compétitivité et des laboratoires de recherche (appliqués et fondamentale), les initiatives ne manquent pas. Il ne leur reste plus qu'à se structurer afin de passer du stade de projets à celui de réalisations concrètes.

L'innovation est le fer de lance du succès, le secteur de l'automobile l'a bien compris. Ainsi, les constructeurs, en multipliant les modèles au sein d'une même marque, démontrent jour après jour que l'innovation stimule la demande. Le secteur sait qu'il devra aller toujours plus loin en proposant des solutions nouvelles, en matière d'énergie, de déplacement, et de production. Il en est de même dans le secteur l'agroalimentaire qui donne (comme le montrera le CFIA de Rennes) une plus grande importance à l'usine du futur et à l'innovation dans les process. Enfin, l'édition 2014 du Simodec accueillera le Centre technique du décolletage (le CTDEC), dont un grand nombre de conférences thématiques pointues permettra à toute une profession d'aborder comme il se doit le virage de l'innovation.

La rédaction

Abonnez-vous GRATUITEMENT sur internet

Vous n'êtes pas encore abonnés ?

Remplissez le formulaire sur internet
pour recevoir gratuitement
EQUIP-PROD au travail
ou à votre domicile.

www.equip-prod.com



Dossier Automobile

- 10 - MOV'EO** : L'innovation sera le salut de l'automobile
- 12 - HAAS AUTOMATION** : Un succès « poids lourds »
- 14 - NODIER-EMAG** : La production de pignons passe à la vitesse supérieure
- 32 - EMUGE FRANKEN** : Les mandrins Softsynchro® s'invitent dans l'industrie automobile
- 35 - SECO TOOLS** : Nouvelle géométrie M6 pour les applications de tournage
- 36 - VARGUS** : La plaquette V6, l'incontournable
- 38 - INGERSOLL** : Une offre complète pour répondre à la polyvalence de l'usinage de vilebrequins
- 44 - SCHUNK** : Le code-barres 2D pour une gestion intelligente des porte-outils
- 48 - FAHRION** : Le taraudage synchro... faire le bon choix
- 64 - KEYENCE** : Keyence contrôle la pose des segments de piston chez Renault
- 65 - DELCAM** : Delcam lance des nouveautés pour l'industrie

Dossier Décolletage

- 18 - INDEX** : Index Traub : déjà 100 ans d'expertise !
- 20 - CODEM** : Une avant-première française Okuma sur le Simodec
- 21 - BUCCI** : Des nouveautés sur le Simodec pour le tournage
- 23 - HESTIKA** : 4 nouveaux tours en exclusivité sur le Simodec
- 24 - BEHRINGER** : Répondre à tous les besoins dans le domaine du sciage
- 26 - TORNOS** : Tornos arrive en force dans les grands diamètres
- 27 - FUCHS LUBRIFIANT** : Des solutions adaptées au décolletage
- 28 - BLASER SWISSLUBE** : Des décolleteurs qui gagnent en misant sur le bon lubrifiant
- 34 - TUNGALOY** : TunGroove : une nouvelle gamme de plaquettes de fonçage pour l'usinage de formes complexes
- 38 - HORN** : Nouveau système S274 pour le micro-tournage
- 39 - KOMET** : Komet met l'accent sur l'alésage sur le Simodec
- 44 - BEAUPÈRE** : Les tire-barres GRIPPEX II, une robotique économique
- 46 - EROWA** : Alimentation en continu des centres de fraiseage
- 47 - EDM** : Des broches répondant à tous les besoins

Dossier Agroalimentaire

- 51 - ABB** : Une offre complète de produits basse tension
- 52 - ADEPT TECHNOLOGY** : Des systèmes de préhension dédiés à l'emballage
- 53 - BOSCH REXROTH** : Sécuriser les processus à l'aide des composants pneumatiques
- 55 - KUKA** : Les robots Kuka se jettent à l'eau !
- 57 - AMADA** : Un nouveau robot de pliage pour plus de précision et de capacité de production
- 58 - YASKAWA** : Optimisez le soudage à l'arc avec les robots YASKAWA

Reportages

- 12 - HAAS AUTOMATION** : Un succès « poids lourds »
- 40 - SGS TOOL** : SGS investit pour accompagner ses clients européens
- 42 - BLUM NOVOTEST** : Playmobil confie la performance de ses moules au laser de Blum
- 60 - VALK WELDING** : La technologie Thick Plate simplifie le soudage multipasse

Page 8

Clin d'



Un laboratoire de « nouvelles idées » pour Air Liquide

→ Actualités : 6

→ Machine

- 02 - HAAS AUTOMATION**
- 14 - NODIER-EMAG**
- 16 - GF MACHINING SOLUTIONS**
- 18 - INDEX**
- 20 - CODEM**
- 21 - BUCCI**
- 22 - KASTO**
- 23 - HESTIKA**
- 24 - BEHRINGER**
- 25 - DMG MORI**
- 26 - TORNOS**

→ Fluide

- 27 - FUCHS LUBRIFIANT**
- 28 - BLASER SWISSLUBE**
- 29 - OELHELD**

→ Outil Coupant

- 30 - SANDVIK COROMANT**
- 32 - EMUGE FRANKEN**
- 34 - OSG**
- 34 - TUNGALOY**
- 35 - SECO TOOLS**
- 35 - EVATEC TOOLS**
- 36 - VARGUS**
- 36 - WNT**
- 38 - INGERSOLL**
- 38 - HORN**
- 39 - KOMET**
- 40 - SGS TOOL**

→ Équipement

- 42 - BLUM NOVOTEST**
- 44 - SCHUNK**
- 44 - BEAUPÈRE**
- 46 - EROWA**
- 47 - EDM SERVICE**
- 48 - FAHRION**
- 48 - LASER CHEVAL**
- 50 - SMW-AUTOBLOK**
- 50 - ROSE+KRIEGER**
- 51 - ABB**
- 52 - ADEPT TECHNOLOGY**
- 53 - BOSCH REXROTH**

→ Robotique

- 54 - KUKA**
- 55 - KUKA**
- 56 - STÄUBLI ROBOTICS**
- 57 - AMADA**
- 58 - YASKAWA**
- 60 - VALK WELDING**

→ Métrologie

- 62 - OGP**
- 63 - RENISHAW**
- 63 - MITUTOYO**
- 64 - KEYENCE**

→ Progiciel

- 65 - DELCAM**
- 66 - OPEN MIND**

OKUMA, les machines outils qui vous en donnent toujours moins ?

Leçon N°2

**La broche sans heurts
et sans reproche**

**Moins
de casse**



**Moins
de coûts**



**Moins
de stress**



Les broches Okuma



CodeM

Précision et Fiabilité

Parc d'activités des chanteraines
7 rue du Commandant d'Estienne d'Orville
92390 Villeneuve la Garenne

Mapal France ouvre un nouveau site près de Nantes

Après St-Étienne, Toulouse et Villepin-
te, Mapal France, fabricant d'outils
de précision, s'installe à mi-chemin
entre St-Nazaire et Nantes. Ce nouveau site,
implanté sur un bâtiment neuf dans une nou-
velle zone d'activités sécurisée à Vigneux-de-
Bretagne, produit et réaffûte des outils en car-
bure monobloc et HSS : forets, alésoirs, fraises
à lamer, à détourer et à fraisurer, aussi bien en
standard qu'en spécial. Le site propose égale-
ment un service optimisation/urgences. Les
outils de haute qualité sont dédiés notam-
ment aux applications dans l'industrie aéro-
nautique (comme l'usinage d'empilages mul-
ti-matériaux, de composites, d'aluminium, de
titane, ou d'alliages à haute résistance thermi-
que) ainsi qu'à l'industrie navale, éolienne et
militaire.

Le site est composé d'affûteuses, dont plu-
sieurs à commande numérique avec centrale
de lubrification en réseau, machine laser et
rectifieuse, soit plus de 50% du parc complè-
tement neuf. Un laboratoire R&D est en cours
d'aménagement pour début 2014. Il est doté
de machines spécialement dédiées aux essais,
de type SETI-TEC ST1200 et 2200. Celles-ci
sont montées sur centrale de lubrification et
équipées de contrôleurs spécifiques issus de



travaux conjoints avec la société Bielomatik,
garantissant le contrôle et l'optimisation de la
lubrification.

Outre le directeur du site, Monsieur
Benezec, quatre personnes y travaillent, dont

trois à l'atelier et une au service commercial.
Pour compléter l'équipe, deux technico-
commerciaux spécialisés sont présents au
quotidien sur la zone grand-ouest. ■

Salon

CFIA Rennes 2014, le rendez-vous phare des IAA

**DOSSIER
AGROALIMENTAIRE**

Le haut lieu de la production et de l'innovation dans le secteur de l'industrie agroalimentaire (IAA) se déroulera du 11 au 13 février à Rennes. Pour cette 18e édition, le Carrefour des fournisseurs de l'industrie agroalimentaire (CFIA) regroupera 1 300 exposants autour de trois secteurs distincts : Ingrédients & PAI, Équipements & Procédés, Emballages & Conditionnements.



Le salon CFIA 2014 entend apporter
des solutions concrètes aux 15 000
visiteurs attendus, mais aussi pré-
senter des animations phares autour des
grands enjeux du secteur : les Trophées
de l'Innovation, « l'Usine agroalimentaire
du futur », les « Couloirs des Produits »
qui permettront de découvrir le proces-
sus d'innovation d'un produit à travers
les solutions et process utilisés, « Work
in Agro », qui mettra en relation étu-
diants et industriels des IAA... enfin, un
programme de conférences aura pour
ambition de nourrir la réflexion sur des
thèmes d'actualité.

Depuis 1997, le CFIA s'est imposé au fil
des éditions comme un outil majeur
au service des IAA et du dialogue entre
industriels et fournisseurs. Né d'une vo-
lonté de promouvoir l'industrie agroali-
mentaire, le CFIA invite ainsi les profes-
sionnels du secteur à découvrir une offre
qualitative et quantitative. Rappelons
que ce marché - avec un chiffre d'affai-
res de 160,9 milliards d'euros et près de
495 000 personnes employées dans 13
500 entreprises - représente la première
industrie française. ■

Cfia
Carrefour des fournisseurs
de l'industrie agroalimentaire

RENNES 2014
Parc Expo
Rennes Aéroport
11-12-13 Février



CONCEPTOLE, une reprise ambitieuse

Les entreprises SUC Réalisations, dont le siège est basé à Vendargues dans l'Hérault, ont trouvé des repreneurs depuis l'été 2013, donnant naissance à une nouvelle structure. Son identité : CONCEPTOLE. Laurent Chaptal et Patrick Berthiaud - coassociés de l'affaire avec leur partenaire Optitec - ont réuni leurs ambitions communes afin de poursuivre l'aventure, forts de leurs connaissances et de leur adaptabilité à de nouveaux marchés.

six mois, CONCEPTOLE a réalisé 1,1 M€ de chiffre d'affaires et envisage une croissance de 30% pour l'année à venir. La société emploie vingt-deux salariés et travaille dans de multiples secteurs, tels que le mobilier urbain, la signalétique, le médical, le paramédical, le secteur viticole, le design et l'environnement. En vue de l'ouverture de marchés potentiels, CONCEPTOLE s'intéresse plus spécialement aux cabinets d'architecture. « Contrairement aux produits

» Fabrication d'un origami dans l'atelier.



L'entreprise, dont le bureau d'études se situe à Montpellier, poursuit sa spécialisation dans la conception et la fabrication de tôlerie fine et industrielle, la chaudronnerie et la mécano-soudure. Son atelier aux équipements performants permet la conception et la fabrication de pièces complexes, du prototype à la série, de la conception à la finition. On y gère également la logistique, le transport, le montage sur site ainsi que la maintenance des produits. En

standardisés, fabriqués dans les pays low-cost, nous ne nous positionnons pas sur de la série, mais plutôt de l'unité ou de la petite ou moyenne série qui demandent plus de technicité et savoir-faire. » expliquent ses dirigeants.

Récemment, afin d'illustrer son savoir-faire issu de plus de trente ans d'expérience, CONCEPTOLE a relevé le défi lancé par l'architecte international Jacques Rival : concevoir douze origamis géants en structure d'aluminium. L'ensemble des pièces constitutives de l'œuvre ont été élaborées dans le bureau d'études du fabricant à partir des esquisses du scénographe lyonnais. Elles ont ensuite été découpées par laser, mises en forme, assemblées, puis peintes. Le projet baptisé « Origamis in the air » - qui a exigé 660 heures d'un travail minutieux - est actuellement exposé à Moscou jusqu'à la mi-février. ■



» Sortis des ateliers de CONCEPTOLE, les origamis sont exposés tout au long de la rue Nikolskaya, artère pittoresque menant à la Place Rouge.

BLUM

focus on productivity



Notre société :

Blum-Novotest, fondée en 1968, fait partie des premiers constructeurs mondiaux de technologies de mesure et de contrôle de grande qualité pour les industries internationales de la machine-outil, de l'aéronautique et de l'automobile. L'entreprise familiale emploie aujourd'hui plus de 350 salariés sur les sites en Allemagne, en Grande-Bretagne, en Italie, en France, aux USA, en Chine, au Japon, à Taiwan, à Singapour et en Corée. Notre filiale française assure le suivi de ses clients OEM et se compose d'une équipe capable de réaliser des activités de retrofit sur une très large gamme de machine.

Activité :

- Participer à l'installation des produits, assistance technique et formation des clients,
- Exploiter et développer le fichier client existant.
- Etablir des offres de prix et assurer un suivi
- Etablir les rapports d'activités
- Participer aux salons et événements

Lieu de travail :

Ile de France

Compétences nécessaires :

Formation technique mécanique / mécatronique de base avec potentiel commercial
Mobilité : itinérant sur région Ile de France / Nord principalement
La connaissance du milieu de la machine-outil et des commandes numériques serait un plus.
Formation interne aux produits en France et en Allemagne

Rémunération :

Salaires très attractif / mutuelle / véhicule de fonction / ...

Contact :

Guillaume THENON - E-mail : gthenon@blum-novotest.fr

EDM SERVICE

		Décolletage Fraisage Perçage Rectification Ebavurage
Broches pour machines-outils Diamètres de 19,05mm à 40mm Vitesses de rotation de 1 000 à 160 000tr/mn		
		Puissances de 68w à 1 200w Electriques ou pneumatiques
Tél : 01 34 24 70 70 edmservice@edmservice.com - www.edmservice.com		

MIDEST
2014 PARIS
Le N°1 mondial des salons de sous-traitance industrielle

Working together!

4 > 7 NOVEMBRE
Paris Nord Villepinte® - France
www.midest.com

MIDEST, VITRINE MONDIALE DE LA SOUS-TRAITANCE

40 000 professionnels venus de 70 pays et de tous les secteurs de l'industrie.
1 700 exposants venus de 40 pays en 2013.

TOUS LES SECTEURS DE LA SOUS-TRAITANCE INDUSTRIELLE PRÉSENTS

Transformation des métaux /
Transformation des plastiques, caoutchouc, composites /
Transformation du bois /
Transformation des autres matières et matériaux / Electronique et électricité / Microtechniques /
Traitements de surfaces / Fixations industrielles / Services à l'industrie /
Maintenance Industrielle
maintenance expo 2014

MIDEST, ACCÉLÉRATEUR DE BUSINESS ET DE DIVERSIFICATION COMMERCIALE

De réelles opportunités de business, confirmées par les exposants* :

- > 90% des exposants affirment que MIDEST permet de rencontrer de nouveaux prospects.
- > 90% sont très satisfaits ou satisfaits de leur participation 2012.

Des visiteurs décisionnaires et porteurs de projets* :

- > 80% des visiteurs viennent au MIDEST pour référencer de nouveaux sous-traitants.
- > 78% des visiteurs étrangers ne visitent pas d'autre salon en France.
- > 91% visitent MIDEST pour rencontrer des sous-traitants de haut niveau.

Informations, formules d'exposition et tarifs sur www.midest.com
info@midest.com
Tél. : +33 (0)1 47 56 52 34



Simultanément au salon



I-LAB

Un laboratoire

de « nouvelles idées » pour Air Liquide

En décembre dernier, Le leader mondial des gaz, des technologies et des services pour l'industrie et la santé a lancé l'i-Lab. Destiné à accélérer l'innovation et explorer de nouveaux marchés, ce laboratoire est une cellule de réflexion et d'expérimentation de nouvelles idées. Il vient en support aux différentes entités Innovation et branches d'activité du groupe pour développer de nouvelles offres, produits et technologies. Situé à Paris dans les mêmes locaux qu'Alias (l'investisseur stratégique de capital-risque du groupe), l'i-Lab s'appuie sur les équipes des différents sites de R&D (recherche et développement), notamment en Europe, aux Etats-Unis et en Asie. Il travaille à la fois sur des sujets réalisables à court et long terme. Connecté à l'écosystème mondial de l'innovation, l'i-Lab

a notamment pour vocation de nouer des partenariats avec des start-ups.

L'équipe de réflexion de l'i-Lab (Think-tank) est chargée d'identifier et de cartographier de nouvelles opportunités de croissance pour Air Liquide. L'équipe d'expérimentation de l'i-Lab (Corporate Garage) a quant à elle pour objectif de tester rapidement les idées auprès d'utilisateurs finaux. Au sein de son « i-fab », elle peut réaliser rapidement des preuves de concepts, par exemple sous forme de prototypes, à partir d'équipements de pointe (imprimantes et scanners 3D, découpe laser, modélisation numérique) afin de matérialiser les idées et les tester. Avec 6 000 collaborateurs travaillant dans le domaine de l'innovation, Air Liquide a investi pas moins de 257 M€ dans la R&D et a déposé 316 brevets en 2012.

TOUTINDUSTRIE.com, un nouveau site Web d'annonces pour les industriels

TOUTINDUSTRIE.com, site de e-business entièrement gratuit, vient d'être lancé afin d'aider les industriels à limiter leurs stocks d'équipements et de matériaux peu ou pas utilisés et qui génèrent des immobilisations financières inutiles. TOUTINDUSTRIE.COM permet en outre de trouver à moindre coût les machines ou les fournitures dont les professionnels de l'industrie ont besoin.

Proposer, vendre et acheter sont les maîtres mots de ce site.

Concrètement, pour déposer une annonce, il suffit simplement de se connecter et de s'enregistrer. Pour acheter une machine ou obtenir plus d'informations à propos d'une annonce, il est possible de se mettre directement en relation avec le vendeur par email ou par téléphone.

Les annonces concernent tous types d'équipements industriels et de machines, s'appliquant à tous secteurs et tous types d'activité industrielle.

>> www.toutindustrie.com

VENDRE · ACHETER · PROPOSER

TOUTINDUSTRIE.com

Annonces gratuites pour l'industrie



Salon

Simodec 2014 : une édition sous le signe de la formation et de l'innovation

L'ambition du décolletage est claire : D'ici 2020, le secteur, riche actuellement de 12 000 salariés, devrait s'agrandir de 3 000 emplois supplémentaires et passer d'un chiffre d'affaires de 2Md€ à 3Md€ dans les six prochaines années. Dans ce contexte, qui ne fait pas oublier la crise persistant sur l'industrie, les organisateurs du Salon international de la machine-outil de décolletage (Simodec) redoublent d'optimisme pour la nouvelle édition qui se déroulera du 25 au 28 février prochain.

L'innovation et l'expertise sont toujours au cœur de l'événement avec un programme de conférences thématiques et la présence sur un stand de 300 m² du Centre technique du décolletage (CTDEC), marquant le virage important de toute une profession vers l'innovation.

Au programme cette année encore, la remise des Trophées de l'innovation, qui ont pour vocation la

valorisation du savoir-faire des exposants et leurs capacités d'innovation. Pour la deuxième fois, le Simodec va récompenser les meilleures innovations industrielles de ses exposants. Récompenses qui offrent, en plus de la reconnaissance des professionnels du secteur, une couverture médiatique des plus intéressantes aux participants. Le gagnant recevra des mains du jury le Simodec d'Or à l'ouverture du salon.

Autre cheval de bataille pour la profession, l'attractivité des métiers du décolletage auprès des nouvelles générations. Ainsi, la sixième édition de Smile se déroulera pour la troisième fois durant le Simodec. Des retours d'expérience de jeunes gens et des témoignages d'entrepreneurs visant à convaincre des opportunités de ces métiers, tant en termes de carrière que d'épanouissement personnel, viendront enrichir l'interactivité de la manifestation. ■

« Acteurs du Numérique »

La MEITO organise un plateau collectif sur le CFIA, du 11 au 13 février au parc des expositions de Rennes.

« Acteurs du Numérique » regroupera 7 entreprises proposant des solutions technologiques pour répondre aux enjeux de l'agroalimentaire : **Acsysteme, Her-Bak médias, Isatech, Oyalight, QOS energy, Simcore, 6TM.**

La Meito a choisi de faire écho de manière concrète aux démonstrations animées depuis la troisième année consécutive par Bretagne Développement Innovation dans le hall 10 du CFIA. Cette année, l'Usine Agroalimentaire du Futur s'articulera autour de la réalité virtuelle et de l'impression 3D au service de l'excellence industrielle agroalimentaire. En regroupant ces 7 Acteurs du Numérique de l'Ouest sur un même plateau, la Meito a souhaité mettre en relation directe les visiteurs et les exposants du salon avec les entreprises de l'Ouest qui proposent des solutions technologiques innovantes pour les IAA. ■

LASER CHEVAL
partenaire de vos solutions en équipement et prestations de sous-traitance

Micro-usinage laser :

- Marquage
- Gravure
- Soudage
- Découpe

Système vision

Formation

Accompagnement et supports techniques

Développement de logiciels

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

La fibre laser depuis 40 ans

Tables de mesures COME C2 et C3

**ALESAGES, GORGES, DIAMETRES EXTER.,
OVALISATION, DENTURES, ENGRENAGES ...**

Contrôles en atelier
En 2 ou 3 points
Du Ø 10 mm au Ø 190 mm

Précision ± 2 microns
Réglage facile et rapide

COME MÉTROLOGIE
5, rue des Grillettes - 42160 BONSON
Tél. 04 77 55 01 39 - Fax 04 77 36 78 05

Internet : <http://www.beaupere.fr>
email : dbeaupere@wanadoo.fr

L'innovation, le salut de l'automobile



Marc Charlet

Équip'Prod

Quelles sont les actualités du pôle ?

Marc Charlet

Le pôle a signé un nouveau contrat de performances pour la période 2013-2018. Plusieurs axes de développement ont été retenus. Le premier réside dans la politique scientifique et technique. Nous souhaitons renforcer les critères de labellisation tout en maintenant notre volonté de développer la recherche collaborative et d'accompagner l'innovation.

Le deuxième axe consiste à passer de « l'usine à projets » à « l'usine à produits ». En somme, il s'agit d'accompagner efficacement nos membres dans leurs démarches, depuis le développement de l'idée innovante jusqu'à la phase d'industrialisation et la mise sur le marché de leurs produits. Cela passe notamment par les Groupements PME et un suivi systématique de ces dernières lors des différentes étapes de leurs projets. Enfin, avec le prochain lancement de Mov'eo Développement, nous proposerons à nos membres un accompagnement individuel, par exemple à l'export, pour la mise sur le marché ou les levées de fonds.

Chaque mois, le magazine Equip'Prod interviewe un acteur significatif dans l'un de ses dossiers. Pour ce premier numéro de l'année, la rédaction a choisi de recueillir l'avis de Marc Charlet, directeur général adjoint du pôle de compétitivité Mov'eo depuis septembre 2013. Ce dernier nous fait part des actualités et des objectifs de cette structure, en nous livrant ses impressions sur l'automobile et la mobilité dans les années à venir.

Quel est le but des Groupements PME ?

L'objectif de cette action est de fédérer des PME autour d'une thématique commune. Les relier et les structurer leur permet d'être mises en relation avec des grands comptes, et de répondre aux appels d'offres en proposant une solution globale. Nous avons créé un troisième Groupement PME et nous comptons poursuivre sur cette voie en créant une dizaine d'ici la fin de l'année.

Quels sont les autres axes du contrat de performances ?

Un troisième axe concerne le financement du pôle et l'activité de nos participants. Le but étant d'augmenter la part privée de notre budget, nous allons poursuivre notre prospection avec l'ambition d'accueillir à terme 500 membres contre les 350 que nous comptons aujourd'hui. Enfin, le dernier axe concerne l'organisation et la gouvernance du pôle. A cet effet, nous mettrons l'accent sur la communication, les affaires européennes et la mutualisation des compétences.

De nouveaux projets viennent d'être labellisés. Quelles tendances technologiques révèlent ces projets ?

Ils coïncident avec les grands défis du moment, à savoir les véhicules propres et la

réduction de la consommation. Cela passe forcément par l'amélioration des moteurs, la gestion de l'énergie, l'allègement des véhicules ou encore leur électrification (ce qui implique des développements au niveau des batteries et des systèmes de recharge). Un autre axe de développement s'intéresse aux véhicules intelligents, sûrs et connectés à leur environnement avec la mise en place de thématiques telles qu'ADAS (systèmes d'aide à la conduite). Enfin, un dernier axe privilégie les nouveaux services et la mobilité pour tous, impliquant l'intégration de plus en plus prononcée des technologies de l'information et de la communication (Internet et autres multimédias...), ainsi que l'accès à la mobilité pour tous (personnes handicapées, auto-partage, co-voiturage) via des véhicules mieux adaptés aux usages.

Plus globalement, quel regard portez-vous sur l'industrie automobile ?

L'automobile connaît certes une crise en occident mais elle se porte toujours très bien dans le reste du monde. Elle demeure un moyen de liberté individuelle indéniable même si aujourd'hui, il lui faut s'adapter aux milieux urbains. Concernant l'automobile, formidable concentré de technologies, il est important de rappeler que la France est mondialement reconnue pour ses compétences en matière de R&D. Les efforts d'innovation réalisés dans ce domaine lui permettront de connaître un nouvel essor et d'assurer son salut. ■

Le pôle Mov'eo, en quelques mots

Spécialisé sur les thématiques liées à l'automobile et la mobilité pour tous, Mov'eo est l'un des 71 pôles de compétitivité français. Faisant partie du « top 10 » des pôles, il rassemble 350 membres sur les territoires de l'Île-de-France, la Basse Normandie et la Haute Normandie. Créé en 2008, il est à l'origine de 325 projets représentant un effort d'investissements en R&D d'environ 1,3 Md€. Pour information, rappelons que près de 50% des projets du pôle labellisés ont obtenu un financement FUI ou ANR.

SIEMENS

Le rôle grandissant du financement locatif dans la machine-outil

Réalisée par la division Financial Services de Siemens (SFS), une enquête menée entre juillet et août 2013 auprès des quatre-vingts principaux fabricants d'équipements de machines-outils mondiaux révèle l'importance croissante du financement locatif pour permettre l'acquisition de machines-outils. 84% des sondés ont révélé que leurs clients ont de plus en plus de difficultés à obtenir un crédit bancaire pour financer leurs investissements.

Dans ce cadre, le financement locatif joue un rôle grandissant dans les ventes et la modernisation d'équipements technologiques. 64% des FEO (fabricants d'équipements d'origine) ont confirmé que le financement locatif était « très important » pour aider leurs clients à acquérir des équipements. 68% des sondés ont suggéré que le financement locatif

allait continuer d'être « très important » dans les cinq prochaines années. La demande pour la location et le crédit-bail devrait se poursuivre jusqu'à la fin de la décennie.

La popularité grandissante des contrats de location et de crédit-bail sur le secteur industriel s'explique en grande partie par leur modularité et leur souplesse. En effet, le prestataire financier peut réaliser des plans de financement sur mesure de façon à aligner le montant des remboursements à l'activité prévisionnelle et au cycle d'exploitation de chaque client. En d'autres termes, les paiements peuvent être fixés en fonction des bénéfices prévisionnels liés à l'utilisation de la machine comme l'accroissement de la productivité, le gain d'un nouveau marché où encore la baisse des coûts d'exploitation. ■

Metav 2014, un rendez-vous d'experts internationaux de production

Metav, salon international de la technique de production et de l'automatisation, se tiendra du 11 au 15 mars 2014 à Düsseldorf. Il est organisé par le VDW (association des constructeurs allemands de machines-outils), en coopération avec Messe Düsseldorf et la Fédération de l'outillage de précision au sein du VDMA. Ce rendez-vous biennal expose les derniè-

res technologies en matière de machines, systèmes de production et solutions pour des processus de production complets, et des prestations de service d'accompagnement.

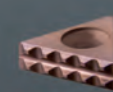
En 2012, 700 exposants de 26 pays y ont présenté leurs nouveautés sur une surface de quelque 36 000 m² nets de surface d'exposition. 30 % des fournisseurs n'étaient pas originaires d'Allemagne. Plus de 18 000 nouveaux clients y ont été recensés. Sur les 40 000 visiteurs de l'édition de 2012, 60 % d'entre eux venaient de l'industrie. Le salon s'adresse avant tout à des spécialistes de la production du secteur de la construction de machines et d'équipements industriels, de l'industrie automobile et ses sous-traitants, de tous les secteurs du traitement et de la transformation des métaux comme le fer, l'acier, les alliages légers et la tôle, mais également du secteur de l'électrotechnique et de l'électronique, de l'aéronautique et de l'espace, du secteur ferroviaire, de la technique médicale, de la mécanique de précision et de l'optique... ■



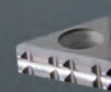




Etai 5 axes OML GENIUS avec
plaquettes carbures de bridage SinterGrip
pour un serrage sur 3.5 mm
sans pré-usinage de vos pièces!



ACIER



ALU



HRC



TECHNOLOGIE DE SERRAGE INDUSTRIEL



SMW-AUTOBLOK® France
17, Avenue des Frères Montgolfier - Z.I. Mi-Plaine
69680 CHASSIEU
Tel: +33(0)4.72.79.18.18 - Fax: +33(0)4.72.79.18.19
Email: autoblok@smwautoblok.fr
www.smwautoblok.fr







Shanghai Chief Automobile Parts Company, fabricant chinois de compresseurs d'air alimentés par diesel destinés au marché des camions, connaît depuis 2010 une croissance rapide grâce à ses machines-outils CNC Haas.

Un succès « poids lourds »

Démarrée il y a trois ans à peine, l'activité de la société Shanghai Chief Automobile Parts Company connaît un grand succès dans le secteur de la fabrication de compresseurs d'air diesel et de pièces de rechange sans marque pour des grands noms de l'industrie des camions et des véhicules utilitaires.

Fort de son expérience et de son investissement dans l'atelier d'usinage de son oncle où sont fabriqués des compresseurs d'air pour une clientèle nationale, Monsieur Yang, président de la société, a lancé sa propre entreprise de mécanique de précision, développée depuis à l'internationale. A ces fins, l'entrepreneur a assisté à de nombreux salons américains et européens et décroché un grand nombre de rendez-vous avec des acheteurs avant de s'atteler à la production des échantillons de pièces. « *Le marché européen est très difficile* » commente-t-il. « *Les normes sont plus strictes que celles appliquées en Chine et la liste des critères de qualité et de livraison est très longue. Les entreprises européennes sont très exigeantes, mais nous avons travaillé dur pour satisfaire à leurs demandes.* »

Malgré son budget limité, Monsieur Yang était déterminé à s'entourer de machines-outils ayant fait leurs preuves sur le plan de la productivité et de la qualité. Ses recherches l'ont mené à Haas. « *Outre le fait que les machines-outils fabriquées par Haas affichent une très bonne valeur, elles présentent également de nombreux autres facteurs qui ont eu ma préférence. L'un des critères les plus significatifs était la commande CNC, qui semblait simple à utiliser. Je savais que dès que mes opérateurs commenceraient à travailler sur des machines Haas, ils ne voudraient plus en changer. La commande intègre bien plus de fonctionnalités et de souplesse que d'autres machines de valeur similaire.* »

Obtenir la robustesse nécessaire

Au vu des commandes de compresseurs d'air diesel qui commençaient à affluer, Monsieur Yang a été contraint d'usiner des composants tels que des vilebrequins, des pistons, des tiges, des culasses, des carters et des pièces de moteur. Les différentes parties des compresseurs d'air étant réalisées à base

de fonte, les pièces à usiner sont relativement lourdes et la tenue de coupe revêt ainsi une grande priorité. Pour obtenir la robustesse nécessaire, l'entrepreneur a opté pour un centre d'usinage à broche verticale VF-3YT Haas équipé d'une broche à cône 50, pour les opérations de coupe difficiles.

Le VF-3YT offre également des courses étendues de 1 016 x 660 x 635 mm, qui permettent à Monsieur Yang de monter les pièces de fonderie des carters sur la même table. La durée d'usinage avoisine les 30 minutes. « *Nos pièces les plus difficiles sont sans conteste les carters, car les précisions de surface sont très strictes, généralement de l'ordre de 2-3 µm. Mais le VF-3YT gère très bien les exigences de précision et les charges de travail lourdes. Si cela n'avait pas été le cas, nous n'aurions pas continué avec des machines Haas!* »

Rapidement, le VF-3YT est devenu la machine-outil la plus sollicitée de l'entreprise, au point qu'il y a quelques mois, Monsieur Yang a acquis un centre d'usinage à broche verticale VF-3 Haas, incluant cette fois une table rotative CNC Haas équipée d'un plateau de 310 mm. Le VF-3 est soumis à de nombreuses

tâches intensives, dont la production d'un trio d'alésages et la réalisation de diverses opérations d'usinage de face sur les pièces de fonderie des carters. Les temps de cycle atteignent généralement quinze minutes, pour des tailles de lots de 300-500 pièces environ. La société a également jeté son dévolu sur une fraiseuse Mini Mill Haas, dédiée à la génération des orifices de graissage des carters. Les commandes pour ce type de composant avoisinent habituellement 1 000-2 000 unités, ce qui signifie que la Mini Mill fonctionne normalement vingt-quatre heures sur vingt-quatre, sept jours sur sept. « Nous cherchons à maximiser la capacité de nos machines Haas. Ainsi, outre un fonctionnement ininterrompu, nous chargeons les tables et le plateau HRT bien au-delà des recommandations, et nous n'avons pourtant jamais eu de problèmes. »

L'entreprise compte aujourd'hui quatorze machines Haas et Monsieur Yang ne veut aucune autre marque, citant l'assistance du HFO local comme un atout vital. « Quand nous avons acheté notre première Haas, nous n'avions pas de machine de secours. En cas de problème, il était dès lors crucial pour nous de savoir que le HFO pourrait réparer la machine sans délai. Dans la mesure où environ 90 % de nos produits sont exportés, nous avons peur des dysfonctionnements susceptibles de se produire sur les machines et d'allonger les délais. Mais notre collaboration avec le HFO se passe merveilleusement bien, au point que ses représentants amènent de nouveaux clients à notre usine pour leur montrer les machines. »

Toujours se tourner vers l'avenir

Malgré cette réussite, l'entrepreneur poursuit ses investissements, en particulier dans les procédés de contrôle qualité. La société se donne un objectif à cinq ans : rejoindre l'Allemagne en matière de réputation de qualité et de précision de ses pièces. Il vise également à cibler des clients d'autres régions du monde, et pas uniquement d'Europe, dont le Brésil, le Nigeria, l'Afrique du Sud et d'autres nations du continent africain.

Monsieur Yang prévoit par ailleurs de concevoir son propre produit, peut-être à compter de cette année. Une transition à fort potentiel lucratif qui transformerait sa société en fabricant OEM. Son but n'est pas de devenir la plus grande entreprise, seulement réaliser le meilleur produit. « C'est la clé qui permet aux entreprises à succès de se distinguer des autres, et ce, quelle que soit la région du monde. » ■



Member IMC Group
Ingersoll
Cutting Tools

**De l'idée à
l'outil parfait!**



Ingersoll France

Téléphone: 01 64 68 45 36

Télécopie: 01 64 68 45 24

E-Mail: info@ingersoll-imc.fr

www.ingersoll-imc.fr

La production de pignons passe à la vitesse supérieure

La production de boîtes de vitesse est associée à une pression constante : la fabrication de pignons en grands volumes doit être toujours plus rapide et plus rentable. Venir à bout de ce défi est l'un des sujets phares du groupe Emag. C'est la raison pour laquelle la machine de taillage de dentures VLC 200 H ouvre une toute nouvelle voie à la production de pignons.



Les technologies d'entraînement sont en plein essor et présentent des volumes de production en constante augmentation. C'est pourquoi ce domaine intéresse les responsables méthodes de l'industrie automobile en raison de la productivité élevée et de la garantie de qualité constante du composant. Les spécialistes et experts Koepfer, entreprise de technologie du groupe EMAG, apportent leur savoir-faire dans le domaine des machines de taillage de dentures. Koepfer n'est pas seulement un fournisseur de moyens de production de pignons de grande qualité, il est également un partenaire en matière de taillage de dentures.

Le résultat de ces efforts est une étape clé dans l'histoire de la construction de machines et du développement en commun au sein du groupe Emag : la machine de taillage de dentures VLC 200 H est la première machine Koepfer basée sur les nouveaux standards modulaires EMAG – c'est ainsi que l'on appelle la

plateforme de machines universelles qui trouve son application dans la construction d'une nouvelle génération de machines-outil dédiées aux utilisations les plus diversifiées. Ce concept modulaire représente un grand avantage, notamment lors de la réalisation de systèmes de production hautement efficaces. Les différentes phases du process lors de l'usinage blanc d'un pignon pouvant être associées sans problème et sans coûts d'automatisation supplémentaires, en partant de l'ébauche du brut, le process de taillage par fraise-mère et l'ébavurage final.

► EMAG KOEPFER-
VLC 200 H
- la machine de
taillage verticale
pick-up pour
pièces d'un
diamètre maxi
200 mm.

evatools® evamet® carbex® gmo®
coriatec® create outillage



12, rue des Terres Rouges - Z.I. Metzange - 57100 Thionville
Tél. : 03 82 88 61 61 - Fax. : 03 82 88 33 19
E-mail : evatec@evatec-tools.fr



www.evatec-tools.com



► EMAG KOEPFER - La machine VLC 200 H a été conçue pour des pièces en forme de bague avec un diamètre maxi 200 mm et module 4.

Des temps d'usinage très courts

La machine de taillage de dentures VLC 200 H propose une technologie qui, même en version Stand-Alone, offre aux utilisateurs une importante rentabilité. Au centre, les entraînements puissants permettent d'obtenir des vitesses de rotation élevées sur la broche principale et la fraise. Les pignons d'un diamètre maxi

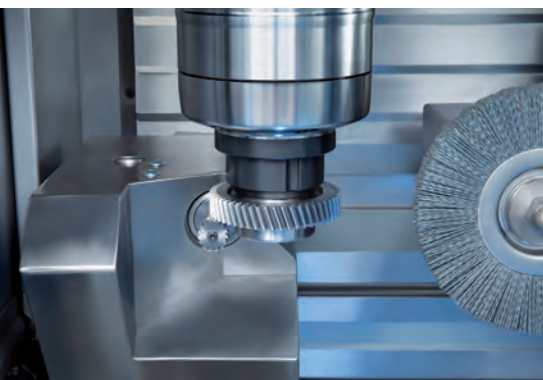
200 mm et module 4 sont ainsi usinés en peu de temps par fraisage. L'évacuation par gravité des copeaux incandescents ne pose aucun problème sur cette machine verticale. Ils sont collectés par le convoyeur de copeaux et transportés dans une trémie. Le concept pick-up propre à Emag génère des temps morts particulièrement courts. La broche de travail saisit la pièce sur la bande de

transport, le transfère vers la contre-pointe qui le soutient de façon rigide et l'évacue après le taillage en dehors de la zone de travail. Ce concept d'automatisation intégré présente des déplacements courts et garantit une grande disponibilité.

Parallèlement, la VLC 200 H possède un bâti en béton polymère Mineralit à fort pouvoir d'absorption des vibrations. En option, il est possible d'intégrer un palpeur mesure dans la zone de travail pour des tâches de positionnement.

Une grande flexibilité pour les systèmes de production

Avec cette machine, les responsables méthodes disposent de plusieurs possibilités : soit un flux de pièces programmé, soit une automatisation en boucle fermée, soit un système en mode Chaku-Chaku. Outre des temps de cycle d'usinage courts : à l'issue du tournage des bruts (par exemple sur une machine VL 2 EMAG) débute le process de taillage de dentures sur la VLC 200 H. L'ébavurage final et le chanfreinage bilatéral s'effectuent sur une VLC 100 D – toutes les machines ont été conceptualisées suivant le « Standard modulaire ». La production de dentures se contente ainsi d'une seule séquence de coupe car le chanfreinage de la denture se fait par enlèvement de copeaux, alors que les solutions de production alternatives misent souvent sur une deuxième séquence de coupe après l'ébavurage. ■



Des Solutions d'Usinage de Gorges qui Ouvrent les Portes de la Performance



TETRACUT

- Plaquettes économiques à 4 arêtes de coupe
- Un brise-copeaux performant pour une bonne évacuation et un état de surface supérieur
- Les arêtes de coupe non utilisées sont protégées dans le logement de la plaquette

TUNG CUT

- Une solution complète pour toutes les applications d'usinage de gorges et de tronçonnage
- Un bridage de plaquette optimal permettant une durée de vie plus grande et plus stable
- Des outils polyvalents permettant de réduire le nombre d'outils pour un usinage



Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex
+33 (0)1 64 86 43 00
info@tungaloy.fr

www.tungaloy.fr

Repousser les limites de la performance

Grâce à son architecture de générateur révolutionnaire, les nouvelles machines EDM à fil CUT 2000 S et CUT 3000 S deviennent la référence de l'industrie en termes de vitesse de coupe et d'intégrité de la surface. La productivité est également considérablement renforcée avec le nouveau module THREADING-EXPERT (pour un enfilage de qualité dans des conditions difficiles), mais aussi grâce à la deuxième génération d'unité de vision intégrée (IVU Advance) et au célèbre changeur automatique de fil.

Considéré depuis toujours comme une référence en matière d'innovation EDM, GF Machining Solutions monte la barre encore plus haut avec ses nouveaux centres d'usinage haut de gamme CUT 2000 S et CUT 3000 S. Ces deux solutions d'usinage par électro-érosion (EDM) à fil sont particulièrement rapides grâce à leur générateur Intelligent Power Generator (IPG) équipé du module Direct Power Supply (DPS). Il a été démontré que ces deux machines réduisent de 30% la durée de l'usinage et produisent une finition de surface de haute qualité ($Ra \leq 0,08 \mu m$).

THREADING-EXPERT, la solution pour les enfilages en situation difficile

Ce nouveau module facilite l'enfilage dans des conditions difficiles. THREADING-EXPERT est un dispositif rétractable qui entraîne le fil depuis le guide supérieur vers le trou de départ de la surface supérieure (ou selon le diamètre du trou vers le guide inférieur), à travers un tube fin et fendu. Le résultat et le suivant : l'enfilage ne pose plus aucun problème, même dans les situations les plus difficiles.

Changement de fil facilité et automatisé

Le changeur de fil automatique – Automatic Wire Changer (AWC) – de GF Machining Solutions est également disponible sur la CUT 2000 S et la CUT 3000 S. Pionnier dans la conception du changeur de fil automatisé, GF Machining Solutions demeure le seul fabricant de machines EDM à offrir cet avantage. L'AWC offre plus de polyvalence et un meilleur contrôle des processus dans la mesure où il permet d'utiliser des fils de différents diamètres et compositions. Il est possible, par exemple, de procéder à une découpe principale avec un fil enrobé ou un fil de diamètre plus important. Cela permet d'accélérer la vitesse de découpe, et de passer ensuite à un fil standard pour les coupes d'affranchissement afin de réduire les coûts.

Le processus se révèle particulièrement efficace lorsqu'une pièce nécessite l'utilisation d'un fil fin (0,1 mm, voire moins). L'AWC permet aux utilisateurs de repousser les limites de la performance comme jamais auparavant. Les fils fins peuvent désormais être utilisés pour la découpe de pièces plus épaisses. À titre d'exemple, un poinçon de 80 mm d'épaisseur peut à présent être découpé efficacement avec un fil de 0,1 mm, tandis que la découpe principale est effectuée avec un fil de diamètre plus large. Résultat : puissance et vitesse se trouvent accrues.

IVU Advance pour faciliter les mesures

Le système IVU Advance optionnel de GF Machining Solutions pousse la barre du micro-usinage à un niveau supérieur et garantit des résultats d'usinage 100% fiables. Conçu pour visualiser et mesurer les pièces directement sur la machine, ce système de mesure optique est équipé de réglages entièrement automatisés grâce au capteur CCD (dispositif à transfert de charge) et à la duplication des cycles de mesure pour l'automatisation. Avec IVU Advance, les industriels s'assurent de posséder une solution efficace pour obtenir des contours fidèles à la forme théorique indiquée dans le fichier DXF source. ■



GF AgieCharmilles devient GF Machining Solutions

Depuis le 1er janvier 2014, GF AgieCharmilles a changé de nom pour devenir GF Machining Solutions, soulignant ainsi le fait que GF (Georg Fischer AG) est une société unifiée comprenant trois divisions. Mais les raisons qui justifient ce changement de nom, de même que tous les avantages qui en découlent, vont bien au-delà. GF Machining Solutions offre aujourd'hui l'un des portefeuilles de produits les plus diversifiés de l'industrie : fraisage, EDM, laser, broches, outillage, automatisation et services. Ce nouveau nom met en évidence la position de GF Machining Solutions en tant que fournisseur de solutions d'usinage, offrant un large éventail de technologies et de services, sans oublier l'expertise en termes d'applications et de processus.

Entrez
dans la légende...



4^{es} Trophées de la Performance Blaser Swissslube

Mercredi 2 avril 2014
Paris



Trophées 2012 au Stade de France

Renseignements

Blaser Swissslube

42490 Fraisses Tél. 04 77 10 14 90 france@blaser.com

Index Traub : déjà 100 ans d'expertise !

Le constructeur de machines-outils allemand sera présent en force sur le salon du Simodec pour présenter ses toutes nouvelles innovations. Des tours à commande numérique, dévoilées lors de l'EMO en septembre dernier, sont la preuve de la performance du service recherche et développement d'INDEX-Werke. Nouveautés et évolutions de gammes seront présentées à tous les niveaux. L'occasion de rappeler que la marque Traub vient de fêter ses 75 ans et qu'INDEX souffle cette année cent bougies.

Des axes supplémentaires chez Traub

Chez Traub, nous retrouverons des évolutions de gamme TNL avec la présentation de machines offrant des axes supplémentaires (9 axes pour le TNL18) et un axe B (pour le TNL32-7B) pour des usinages encore plus complets et complexes, sur un tour à poupée fixe/poupée mobile polyvalent. Dans ces configurations, la contrebroche est montée sur un chariot dédié avec des axes linéaires X et Y. Le travail de reprise est pris en charge par l'une des deux tourelles X/Y/Z. Elles peuvent aussi bien être utilisées à la broche principale qu'à la contrebroche.

Avec ce développement, la gamme de pièces pouvant sortir à travers la contrebroche et être déposées sur une bande de transport est élargie aux pièces de plus de 200 mm de long pour le TNL18-9 et 250 mm pour le TNL32-9. Deux outils travaillent indépendamment l'un de l'autre à la broche principale ou à la contrebroche. Ainsi, on peut réaliser des contours complexes de fraisage en même temps que du tournage et des perçages excentrés. L'axe X supplémentaire de la contrebroche confère de la place en cas de travail sur l'intérieur de la pièce simultanément en broche principale et en contrebroche.



INDEX TNL32-7B

Toute la technologie des multibroches Index

Index présentera pour la première fois sur un salon en France son tout dernier tour Multibroche : l'INDEX MS16C, résultat de la flexibilité obtenue grâce à l'association de la modernité de la technologie des multibroches INDEX à commande numérique et de la productivité bien connue des tours à cames.



INDEX MS16C

Cinq chariots de plongée numérisés, très rigides, et les autres chariots équipés d'axes X et Z permettent de répondre à pratiquement toutes les géométries et à toutes les opérations d'usinage avec tout le confort qu'offre la modernité d'un multibroche INDEX à commande numérique et ouverture en façade. Temps de changement de série ramenés au minimum, forte dynamique, temps morts négligeables... Tout a été conçu pour une large baisse des coûts à la pièce.

Index présentera bien entendu d'autres multibroches de la gamme représentatifs de son savoir-faire : le MS22C-8 dans sa version 8 broches ou encore le MS40C équipé d'un robot pour un chargement/déchargement adapté.

Évolution de gamme dans le tour de décolletage

Le tour de décolletage ABC connaît une évolution grâce à deux machines sœurs : l'INDEX ABC65 et le TRAUB TNK42 qui offrent des possibilités encore plus grandes. Plus productives et rapides avec leurs trois unités d'usinage capables de travailler simultanément sur une surface d'à peine 5,5 m² au sol, ces deux machines sont conviviales et performantes. Elles offrent à l'identique deux axes Y par interpolation et un temps de copeau à copeau de 0,4 secondes. Productivité garantie ! L'ABC65, comme toutes les nouvelles machines INDEX, sera équipée de la toute dernière commande numérique Solution Line de Siemens pour plus de convivialité dans le travail. ■



TRAUB TNK42

Toutes ces nouveautés - comme le reste de la gamme - seront présentées sur le site d'INDEX FRANCE sur le salon du Simodec.

Comment faire d'une machine-outil un moteur de croissance ?

Avec une automatisation intelligente.

Une qualité perfectionnée. Une productivité maximisée.



Les robots KUKA augmentent la rentabilité des machines-outils. L'automatisation du chargement et du déchargement permet d'augmenter la quantité et la qualité des pièces produites. Quality Made in Germany : Notre passion est de simplifier les tâches d'automatisation les plus complexes à l'aide de solutions innovantes. Utilisez notre avance pour votre succès.



Découvrez le monde de l'automatisation de machines-outils KUKA :
www.kuka-robotics.com



KUKA

Une avant-première française Okuma sur le Simodec

COdeM participera à la nouvelle édition du Simodec, Salon international de la machine-outil de décolletage, du 25 au 28 février prochain à La Roche sur Foron (74). Bien implanté dans la vallée de l'Arve avec les tours Okuma et un show-room situé à Marnaz, COdeM exposera en avant-première française le nouveau tour 4 axes OKUMA LU-S1600, une machine dédiée aux opérations de décolletage. Les visiteurs pourront également découvrir les machines des constructeurs Nexturn et Ares Seiki.

Le maximum pour un minimum d'encombrement



Présenté en avant-première française et participant aux trophées du Simodec, le tour LU-S1600 OKUMA offre aux industriels du décolletage un tournage 4 axes continu haute performance avec encombrement réduit. La structure composée de deux chariots permet un tournage simultané sur les tourelles supérieures et inférieures. Avec l'utilisation de ce tour, on constate une diminution de temps de cycle de 25 à 33 % par rapport à une machine mono-tourelle. Le tour LU-S1600 est idéal pour l'usinage de petits diamètres tels qu'arbres à came, arbres d'entraînement, arbres d'équilibrage, composants électroniques d'arbre de moteur, etc.).

Par ailleurs, COdeM exposera un tour horizontal Okuma LB3000 EX II-MY C500 sur le stand de son partenaire SU-MATIC. Machine de précision pour les moyennes et grandes séries, ce tour dispose de broches de tournage et de fraisage de grande puissance.



Centre de tournage multiaxes CNC à poupée mobile sans canon

Autre avant-première française, le tour à poupée mobile 8 axes Nexturn SA32XII bénéficie de la robustesse et de la puissance d'un tour à poupée fixe associées à la rapidité et à la fiabilité d'une décolleteuse. De multiples combinaisons de fraisage et de tournage sont possibles pour l'usinage en barre de pièces complexes. Ce tour peut accueillir jusqu'à 26 outils. Parmi ses atouts, notons une haute précision et des chutes de barres réduites. « La société coréenne Nexturn conçoit et fabrique des tours à poupée mobile offrant les bénéfices d'une haute production alliant performance et précision à des prix abordables », indique-t-on chez COdeM.



Nouveau centre d'usinage Ares Seiki R5630

Ce centre d'usinage vertical de perçage/taraudage dispose d'une broche BT30 ou BT40 allant jusqu'à 25 000 tr/mn et d'options tels que l'arrosage centre-broche, un 4ème ou 5ème axe. « La société Ares Seiki, fondée en 1994 à Taïwan, offre à l'industrie des machines innovantes de haute qualité. Depuis sa création, le constructeur a toujours privilégié la R&D en améliorant constamment la qualité et les fonctionnalités des machines existantes tout en développant des modèles radicalement nouveaux », précise-t-on chez COdeM. ■



Des nouveautés pour le tournage présentées au Simodec



Distributeur exclusif en France de matériels de grands constructeurs en périphériques machines, automatisation & process et contrôle, Bucci Industries France participera au prochain salon Simodec qui se tiendra du 25 au 28 février 2014 à Rochexpo (La Roche-sur-Foron). A cette occasion, l'enseigne présentera plusieurs nouveautés.

Avant-première : L'évolution de la gamme d'embarreurs Iemca Boss

Bucci Industries France exposera en avant-première française le plateau diviseur CK160, le plus fin au monde (99mm) avec un passage au centre de 65mm. Un joint tournant 7 ports est intégré en option pour un encombrement exceptionnellement faible et la possibilité d'utiliser le diviseur verticalement ou horizontalement. Le CK160 augmente l'espace de travail et permet l'intégration d'un berceau avec contre palier.

Avant-première : Le porte-pince à changement rapide QDCRL42 de Kitagawa

Le nouveau porte-pinces QDCRL42 à changement rapide sera également présenté, avec montage direct sur broche A2"5 pour pince de type F Ø4 à 42mm. Il bénéficie d'un encombrement réduit grâce à l'intégration directe de la plaque d'adaptation et est apprécié en contre-broche.

Lunettes de guidage (Steady Rest)

Bucci Industries France mettra l'accent sur la gamme de lunettes autocentrantes Steady

Rest de Kitagawa qui allie précision et sécurité dans les ateliers. Ces lunettes de guidage représentent un soutien de premier plan pour l'usinage de pièces longues et/ou fines avec un bon maintien de la pièce à usiner entre les trois rouleaux positionnés à 120°.

Algra – Une gamme plus large de porte-outils tournants

Algra présentera sur le salon une gamme élargie de porte-outils pour davantage de machines, en complément de la gamme existante pour DMG-Mori, Haas Automation, Miyano, CMZ, Doozan, Nakamura, Hardinge, Spinner, Goodway, Samsung... ■

A Le taraud série A

La réponse que vous attendiez

Ce nouveau taraud multi-matières va révolutionner l'opération finale la plus critique et finalement la plus coûteuse
Fini le temps perdu à enlever les copeaux enroulés qui cassent vos tarauds
Grâce à son excellente évacuation copeaux, il va vous permettre de réduire vos coûts de production, réduire vos coûts de gestion d'outils,
N'ayez plus peur de la tranquillité

De 5 à 50 m/min dans de multiples matières



TOOL COMMUNICATION
OSG France



• PERFORMANCE • PRECISION • PASSION

SGS FRANCE

Tél : +33 (0) 1 49 79 76 90

Fax : +33 (0) 1 49 79 76 94

E-mail : sgsfrance@sgstool.fr

Web : www.sgstool.com

🏠 KASTO

KASTOgripspeed C 10 : des coupes en série au rythme d'une seconde

Pour débiter en quelques secondes et avec une précision reproductible de grandes séries de tronçons dans des matériaux d'une dureté allant jusqu'à 1 400 N/mm², le fabricant KASTO Maschinenbau GmbH & Co. KG dispose d'une technologie de coupe fine s'appuyant sur la scie circulaire de production de type KASTOgripspeed C 10.

Que ce soit dans la fabrication mécanique, dans les entreprises de production ou de transformation des métaux, le débit en coupes droites des matériaux bruts sous forme de barres pleines, tubes de nuances diverses, voire de métaux ferreux, matières plastiques, caoutchoucs durs et autres composites, exige une excellente précision. Les opérations doivent être reproductibles et sans travaux de retouches afin d'assurer un approvisionnement de qualité sur les machines d'usinage, évitant ainsi les opérations d'enlèvement de métal superflues, comme l'ébavurage. Les outils de coupe utilisés sont des lames de scie spéciales à pastilles carbure non-réaffûtables, lesquelles, pour un diamètre de 360 mm, affichent une épaisseur de 2,5 ou 2 mm, ce qui permet de réduire au minimum les chutes et la perte de matériaux. Selon les nuances à débiter, on choisira des lames de scies carbure Cermet ou des lames avec un revêtement spécial.

Réduction des temps morts improductifs

La scie de production à lame circulaire KASTOgripspeed présente une capacité de coupe de 15 à 100 mm dans les pleins et de 15 à 80 mm dans les pleins carrés. La plus petite longueur de coupe est de 8 mm, la chute résiduelle de 75 mm. La longueur d'amenage simple est de 500 mm, jusqu'à 9 999 mm en amenage multiple. La puissance d'entraînement de 11 kW répond à toutes les éventualités, l'avance de coupe peut être réglée en continu dans une plage de 10 à 4 000 mm/min. Il en va de même pour la vitesse de coupe qui peut être réglée en continu de 17 à 175 m/min. Le retour rapide de la lame de 10 000 mm/min permet d'ob-



» Scie automatique à lame circulaire de production KASTOgripspeed C 10 avec son équipement standard, prête à fonctionner.

tenir des cadences courtes et de réduire les temps morts improductifs. Par ailleurs, la technologie de coupe fine présente l'avantage de pouvoir débiter d'une manière flexible et efficace des matières à parois fines ou difficilement usinables, ce qui permet d'accroître les possibilités d'application et d'utilisation de la KASTOgripspeed C 10. De plus, le dispositif de serrage des pièces à usiner réglable en continu garantit sur cette machine une fixation et un serrage sûrs des tubes/profilés à paroi fine dans une plage allant de 2 000 à 12 500 N.

Dans le process de sciage automatisé, l'autarcie de la machine est assurée par une alimentation en barres et une évacuation en continu des pièces coupées. A cet effet, KASTO propose un vaste programme de convoyeurs à rouleaux (motorisés et non motorisés), des magasins inclinés pour des longueurs de barres de 1 600 à 6 000 mm, des extensions pour tables à rouleaux d'alimentation et des magasins inclinés pour des longueurs de barres allant jusqu'à 9 000/12 000 mm. ■

4 nouveaux tours en exclusivité sur le Simodec

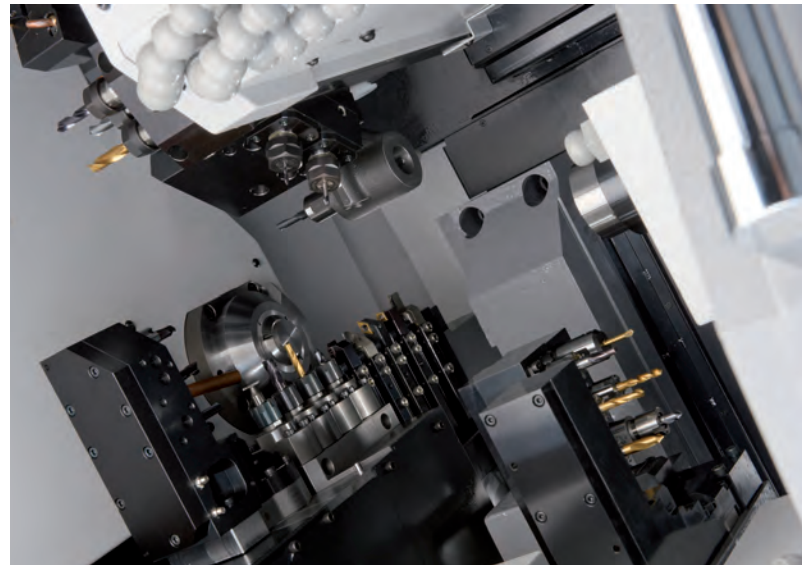
CITIZEN et HESTIKA France présenteront lors du salon Simodec en février 2014 quatre nouveaux tours en exclusivité européenne : Les tours poupée mobile L12 VII et L20 XII, ainsi que les tours BNA 42 GTY et BNE 51 MSY de la gamme MIYANO.

En poupée mobile et en 12mm de capacité, la petite dernière s'appelle L12 VII et se destine aux pièces techniques de petites et moyennes séries. Facile à régler grâce à une nouvelle CN MELDAS 70 particulièrement intuitive, elle bénéficie d'une vitesse de rotation élevée des broches (15 000 tours) et des outils tournants (9 000 tours).

Parmi les autres avantages de cette nouvelle machine, notons qu'elle peut être utilisée avec ou sans canon pour un gain de précision ou de rentabilité. La nouvelle L20 XII adopte le même système avec (c'est une première) un axe B entièrement numérique pouvant travailler broche 1 et broche 2.

Des nouveautés aussi du côté des tours poupées fixes

Le tour BNA 42 GTY inaugure une nouvelle génération de tours à broches mobiles compact de 42mm à 2 axes Y. Sa configuration tourelle + peigne en font une décolleteuse redoutable. Dans un diamètre supérieur (51mm), le tour bi-broche et bi-tourelles BNE 51 MSY introduit la



» M432 tooling L

nouvelle MELDAS 70 de Mitsubishi. Plus facile à utiliser que l'ancienne génération, elle permet aux deux axes Y de s'exprimer pleinement. Ses glissières prismatiques et la compensation thermique des axes X la destinent aux usinages de grandes précisions dans les secteurs de l'aéronautique ou du médical. ■

GROOVEX
Innovative Grooving Solutions



18/20, av. Edouard Herriot 92350 Le-Plessis-Robinson
Tél.: 01 46 01 70 60 • Fax : 01 46 01 70 69 • commercial@vargus.fr • www.vargus.fr

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

Répondre à tous les besoins dans le domaine du sciage

La société BEHRINGER/EISELE est une société familiale spécialisée dans la fabrication de machine à scier. Ce constructeur allemand de machines en fonte, est réputé pour la qualité de finition de ses produits et sa grande capacité d'innovation.

La particularité de la firme BEHRINGER est de partir du métal liquide pour arriver au produit fini. Grâce au corps massif en fonte antivibratoire, sa fonderie permet d'allier robustesse et économies sur les coûts de maintenance du fait de l'absorption des vibrations, ce qui génère moins de fatigue sur la machine. Présente en France à travers une filiale implantée à Dijon, cette société développe des concepts globaux et offre des solutions intégrées complètes dans le domaine des scies à ruban et des scies fraise.

De nouvelles machines présentées sur le Simodec

BEHRINGER a choisi cette année de présenter sur le Simodec la HBE 261 A Dynamic, machine que l'entreprise traduit par « *une nouvelle manière de scier* ». Cette machine remplit en effet tous les critères exigés par les industriels et répond à une demande sans cesse croissante du marché en appor-

tant plus d'efficacité, de productivité et de précision. Pour Christian Behringer, PDG de BEHRINGER/EISELE, « *la HBE 261 A Dynamic présente une augmentation de la performance tout en diminuant la consommation d'énergie. Elle bénéficie d'un faible encombrement, d'une sécurité accrue de l'opérateur et, en outre, d'une utilisation simplifiée. Il ne s'agit pourtant que de quelques objectifs qui avaient été ciblés pour son développement* ».

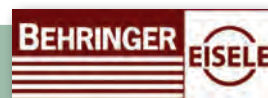
La nouvelle gamme se décline en quatre modèles de machines de type 261, 321, 411 et 511. Leurs capacités de coupe correspondantes permettent de couvrir un large domaine d'applications chez les négociants d'aciers, la machine-outil, les outilleurs et les sociétés de mécanique exigeantes. La nouvelle HBE261E Dynamic assure une durée de vie accrue de la lame avec plus de 400 coupes dans du 42CD4, Ø200 mm, dépassant ainsi largement les demandes standard.

Des machines conviviales répondant à tous les besoins de coupe

Une autre machine présente sur le Simodec est la SLB 230 DG scie à ruban pendulaire semi-automatique. Elle peut être déclinée avec un étau hydraulique ou entièrement automatique selon le modèle. Elle dispose d'une structure moulée en fonte et robuste pour les coupes droites ainsi que d'une biseau allant de 45° à gauche jusqu'à 60° à droite. Sa capacité en plat atteint 320 mm, ce qui fait de cette machine un équipement parfaitement adapté aux besoins des serruriers et du secteur de la chaudronnerie. La SLB 230 DG présente également une simplicité d'utilisation, faisant d'elle une machine conviviale.

Enfin, la gamme VMS 300 M (d'autres modèles en 350, 370, 400 sont également disponibles ainsi qu'en semi-automatique) se présente comme une machine fraise scie moulée en fonte d'une capacité en plat de 120x75. Sa conception spécifique permet d'obtenir

des coupes sans bavures droites et une biseau allant jusqu'à 60°. La boîte de vitesse maison possède comme atout un rattrapage de jeu qui permet de diminuer la consommation de fraise. ■



>> BEHRINGER/EISELE est un constructeur allemand de scies à ruban semi-automatique ou automatique et à centre de débit. Le fabricant produit également des scies fraise (marque EISELE) manuelle, semi-automatique et automatique ainsi que des scies alternatives. Plusieurs de ses machines de sciage seront visibles sur le Simodec.



» SLB 230 DG



» VMS 300 M

DMG MORI

► Exemple de première mondiale : le CTX beta 800 TC



DMG MORI dévoilera huit nouvelles machines à Pfronten

Lors des journées Portes ouvertes traditionnelles chez DECKEL MAHO, à Pfronten, DMG MORI va débiter l'année en présentant CELOS, une nouvelle identité graphique, et soixante-six machines en fonctionnement dont huit premières mondiales. Au cours de quatre séminaires technologiques, les visiteurs auront l'occasion de s'informer sur différents thèmes : les services concernant le cycle de vie des machines, la fabrication d'outils et de moules, l'aéronautique et l'optimisation des processus avec de nouvelles technologies, ainsi que le niveau de développement actuel et les tendances dans ces domaines.

Du 18 au 22 février prochain, DMG MORI attend plus de 6 000 visiteurs professionnels issus du monde entier à l'usine de DECKEL MAHO à Pfronten en Allemagne. Cette exposition, traditionnelle en ce début d'année, axée sur les huit premières mondiales, présentera sa nouvelle identité graphique avec CELOS, une solution plus innovante et plus rapide de l'idée au produit fini. Cette interface utilisateur dont les applications permettent de gérer, documenter et visualiser les données de machine, de processus et de com-

mande, est présente uniformément sur toutes les machines high-tech DMG MORI. Dix-huit d'entre elles, dotées de CELOS, présenteront leurs atouts : une stabilité de précision plus élevée mais aussi une fonctionnalité et une convivialité améliorées.

Une avalanche de nouveautés

Sept premières mondiales seront donc présentées pour la première fois au public avec notamment le CTX beta 800 TC, le DMC 80 FD duoBLOCK et le DMC 80 H duoBLOCK. Deux

autres machines de la quatrième génération duoBLOCK seront également mises en avant, tout comme les deux nouveaux modèles DMC 850 V et DMG 1150 V qui complètent la gamme DMC V, le DMU 270 P ainsi que le DMU 70 ecoline.

Un accent mis sur la fabrication additive

L'étude conceptuelle de la LASERTEC 65 AdditiveManufacturing, dotée du système de fabrication additive, devrait particulièrement être remarquée à Pfronten. DMG MORI présente à la fois un fraisage de grande qualité et un traitement additif en un seul serrage. La combinaison technologique unique du soudage de rechargement au laser, à l'aide d'une buse à poudre et du fraisage, accélère le processus. Cela permet de fabriquer des composants complets avec des contre-dépouilles vingt fois plus vite que le procédé sur lit de poudre.

Des séquences d'usinage uniques sont ainsi possibles, telle la réalisation de critères géométriques avec des angles négatifs. Grâce à ces propriétés, la fabrication additive ouvre des perspectives entièrement nouvelles, notamment pour des composants de grande taille. Des technologies et des applications de pointe pour les domaines Die & Mold, High Speed Cutting et Aerospace, accompagnées d'un concept de séminaires sur mesure, seront le point fort de l'exposition. D'autres thèmes-clés concernent l'usinage XXL et l'automatisation DMG MORI avec ses propres secteurs d'exposition. Une attention particulière est consacrée aux solutions de service, qui, en raison de la croissance mondiale de DMG MORI, prennent une place de plus en plus importante. ■

Précision. Puissance. Intelligence.



Avec une précision exceptionnelle du système de 3 µm, le mandrin à pince de serrage CENTRO I P de FAHRION garantit un maximum de précision.



Rendez-vous Hall 5 Stand J74

INDUSTRIE PARIS 2014
LE SALON DES TECHNOLOGIES DE PRODUCTION



La gamme de CENTRO I P élaborée par FAHRION offre des mandrins à pince de serrage avec une grande diversité de pinces de précision pour tous les types de broches et applications courantes.

Ainsi, vous obtenez non seulement des résultats de la plus haute qualité, mais vous bénéficiez en plus de durées de vie exceptionnelles et d'une rentabilité maximale.

FAHRION®
PRÄZISION
www.fahrion.de

CENTRO | P
Mandrins à pince de serrage à haute précision

Tornos arrive en force dans les grands diamètres



► ST 26 EvoDECO 32

Tornos frappe un grand coup dans le monde du grand diamètre en proposant des machines encore plus puissantes, parmi les plus performantes du marché. Leurs noms ? Swiss ST 26, EvoDECO 20 et EvoDECO 32. La philosophie globale qui a fait le succès de la gamme Deco en sort renforcée.

EvoDECO 32 : le chaînon manquant

Jusqu'à présent, la gamme EvoDeco était limitée à 16 mm. Avec le lancement d'EvoDeco 20 et d'EvoDeco 32, Tornos est désormais en mesure d'offrir une gamme complète de 2 à 32 mm en version EvoDeco. Si son concept demeure inchangé, le fabricant renforce les éléments-clés de son offre afin d'améliorer les performances d'usinage et ainsi accroître la compétitivité des machines.

Analyse de ces évolutions en détail

> Nouvelle broche à moteur intégré synchrone

La gamme EvoDeco s'est vue adjoindre dès le départ des broches dotées de la technologie synchrone. Cette technologie est une première sur un tour à poupée mobile. Inaugurée sur les tours multibroches Tornos il y a quelques années, elle a été très appréciée par les utilisateurs des machines EvoDeco 10 et EvoDeco 16.

Le couple constant et la puissance délivrée à la fois sur la broche et la contre-broche 9,5 (12,8 kW) permettent de réaliser des opérations de tournage plus conséquentes. Selon

les utilisateurs, la différence d'accélération et de décélération de ces motorisations est fulgurante. Le temps de cycle de pièces nécessitant beaucoup d'arrêts s'en trouve donc amélioré, pouvant atteindre dans certains cas jusqu'à plus de 35%.

> Optimisation et renforcement du bâti

Comme pour l'EvoDeco 16 et l'EvoDeco 10, le bâti a été renforcé et optimisé par éléments finis, conférant ainsi des tenues d'outils plus importantes ainsi que de meilleurs états de surface.

> Equipement de base complet

Tout comme ce fut le cas pour EvoDeco10 et EvoDeco 16, l'équipement de base est conséquent et complet. Ainsi, la machine reçoit en série deux axes C sur la broche et sur la contre-broche. Elle dispose également d'un filtre à huile autonettoyant ainsi qu'un dispositif de lubrification centralisé cyclique. Il va de soi que la large palette de porte-outils, appareils et autres périphériques développés pour Deco 20 et Deco 26, est bien évidemment compatible avec EvoDeco. Cette machine est capable d'offrir, dès son lancement, un vaste choix de solutions permettant d'effectuer des opérations à haute valeur ajoutée comme le tourbillonnage, le perçage profond ou le fraisage incliné.

Swiss ST 26 , une décolleteuse à haute performance

Désormais, Tornos propose aussi la Swiss ST 26. Cette machine est dotée d'une capacité de 26 mm et de deux systèmes d'outils totalement indépendants. Elle est capable de recevoir plus de 36 outils, dont des appareils spéciaux (polygonage, tourbillonnage, fraisage incliné...). La nouvelle Swiss ST 26 permet de réaliser tous types de pièces dans des diamètres importants.

La cinématique de la Swiss ST 26 permet de répartir parfaitement les opérations entre opérations et contre-opérations, le peigne arrière pouvant à la fois travailler à la barre et sur la face arrière de la pièce. Il est ainsi possible d'optimiser l'utilisation des deux systèmes d'outils. De plus, la machine est équipée de broches à moteur synchrone 9,5 (11) kW aux accélérations et décélérations fulgurantes (de 0 à 10'000 t/min et inversement en 0,9 sec seulement). ■

>> Les visiteurs du Simodec pourront découvrir ces deux nouveautés lors du salon et lors des grandes portes ouvertes Tornos France à St-Pierre-en-Faucigny du 25 au 28 février 2014.

◆ FUCHS LUBRIFIANT

DOSSIER
DECOLLETAGE

Des solutions adaptées au décolletage

A l'occasion du Simodec, Fuchs Lubrifiant France présentera en avant-première française sa nouvelle fontaine de nettoyage haute pression EASYWASH HP. Les visiteurs du salon auront également l'opportunité de découvrir l'ensemble des solutions du fabricant adaptées à l'activité du décolletage, comme, par exemple, l'ECOCOOL MULTI VG-EP.

Fuchs EASYWASH HP est une machine de nettoyage manuel sous haute-pression en enceinte fermée qui fonctionne en circuit fermé avec un produit de dégraissage lessiviel. Elle est tout particulièrement recommandée pour les nettoyages de pièces nécessitant rapidité et précision, pour les pièces de formes complexes, ou pour les opérations de nettoyages difficiles.

Cette machine à l'ergonomie optimisée dispose d'un grand plateau de travail, d'un éclairage puissant et d'une large surface vitrée qui permet de travailler en toute sécurité pour les opérateurs et l'environnement en éliminant tout risque de projection accidentelle. Fuchs EASYWASH HP peut remplacer les fontaines solvants traditionnelles et diminuer notablement les quantités de déchets générées par les opérations de nettoyage manuel.

ECOCOOL MULTI VG-EP, une autre solution pour le décolletage

Fort de l'expérience de Fuchs Lubrifiant dans le domaine des fluides d'usage à base végétale, les laboratoires R&D France du groupe ont élaboré un programme spécifique de développement orienté vers les fluides aqueux.

Ce programme prend en compte les critères actuels et futurs de la législation Reach et de la spécificité franco-française concernant les libérateurs de formaldéhyde.

Les recherches ont abouti à l'élaboration d'ECOCOOL MULTI VG - EP. Le produit a été validé par des essais en conditions industrielles de plus d'une année dans diverses applications sans vidange et sur une large plage de matériaux. ECOCOOL MULTI VG-EP est une microémulsion longue en huile végétale et à pouvoir extrême pression sur tous métaux. Cette solution éprouvée permet de remplacer les microémulsions dans toutes leurs applications et les émulsions sur les alliages ferreux lorsqu'une entreprise recherche un environnement de travail plus propre. ■



► Fuchs EASYWASH HP

BUCCI INDUSTRIES

Fournisseur de valeur ajoutée ! +++

GAMME PÉRIPHÉRIQUES MACHINES

IEMCA

EMBARREURS, PORTIQUES...



kitagawa

MANDRINS, DIVISEURS, PORTE-PINCES ...



ALGRA

PORTE-OUTILS FIXES & TOURNANTS



ETAUX DE PRECISION 5 AXES

RETROUVEZ-NOUS SUR LES SALONS



BUCCI Industries France

PÉRIPHÉRIQUES MACHINES · AUTOMATISATION & PROCESS · CONTRÔLE

F-74300 CLUSES · tél +33 450 89 69 60
iemca@bucci-industries.fr · www.bucci-industries.fr

Des Décolleteurs qui gagnent en misant sur le bon lubrifiant

Dans la Vallée de l'Arve et bien au delà, un nombre grandissant d'utilisateurs se reconnaissent dans le parcours ascensionnel de leur entreprise. Même s'il n'y a pas de baguette magique, mais une organisation qui œuvre à la satisfaction des clients, les gains constatés par la mise en place du lubrifiant performant adapté à leur usage ne sont pas étrangers à leur succès.

Grâce à une prise en compte globale de leurs processus d'usinage, et en partenariat avec Blaser Swisslube, ils ont su tirer le maximum des machines et des outils. Couronnée de résultats, cette démarche collaborative est expérimentée pour affiner une solution (outil/matière/lubrifiant) sur les usinages courants et sur les travaux délicats tels les forages profonds.

Témoignages à l'appui

Quand on demande à Laurent BRONDEX de BPM Décolletage « *quels sont les secrets de votre progression ?* », celui-ci répond : « *il y a deux attitudes pour qualifier notre entreprise : partenariat et esprit de compétition. La relation de partenariat client-fournisseur, c'est le principe de base de l'amélioration continue. C'est justement ce que l'on vit avec Blaser Swisslube.*

Nous sommes très attentifs aux conditions d'usinage des matières difficiles. Elles constituent un pilier de notre savoir-faire et permettent de séduire de nouveaux clients dans les secteurs en forte évolution comme l'aéronautique. Actuellement, nous testons avec succès l'huile Blasomill version DM en partenariat avec Cédric HEPP de chez Blaser ».

Même son de cloche chez Savoie Rectification : « *Un seul produit permet de rectifier toutes les matières et nous avons sensiblement augmenté la qualité de nos pièces, réalisant au passage des gains de productivité grâce à la stabilité du lubrifiant.* »



» Opération effectuée chez Savoie Rectification

Pascal et André SADDIER (APB SADDIER) soulignent d'une même voix « un partenariat historique pour la performance avec Blaser Swisslube. Depuis 1988, trois générations de lubrifiants réfrigérants Blasocut ont accompagné les évolutions de l'entreprise. Non seulement pour autoriser des vitesses de coupe de plus en plus importantes, mais également pour la qualité des pièces en usinage, l'allongement des durées de vie outil... »



» Vue de l'intérieur d'une machine chez APB SADDIER

L'outil liquide apporte une vraie plus-value

En décolletage, la productivité, cheval de bataille dans la vallée de l'Arve, s'oriente principalement vers une lubrification en huile entière ou soluble à haute performance.

Les huiles minérales de dernières générations offrent pour leur part un large choix de solutions : différentes viscosités, avec ou sans soufre, de même pour d'autres additifs. Elles présentent différents niveaux de performance (toutes ne sont pas égales !), protection, résistance à la haute pression, longévité des outils...

À base d'huile minérale, la gamme des Blasomill de Blaser Swisslube s'impose dans ce registre. Cette huile entière hautement raffinée bouscule les performances outils/matière tout en gardant une grande polyvalence dans une utilisation généralisée à tout l'atelier. Plus spécifiquement, la gamme Blasomill DM est utilisée avec arrosage haute-pression pour le perçage profond et forage de faibles diamètres, grâce à des additifs spécifiques, repoussant encore les limites de résistance du film d'huile sur l'arête de coupe.

Les huiles de coupe à base d'ester d'origine végétale et de synthèse, gamme Vascomill, conviennent aussi bien à la lubrification intérieure qu'extérieure. Elles réduisent les adhérences (gains outils et qualité de surface) et favorisent aussi un bon « essorage » après l'usinage. Les pièces ne présentent presque aucun résidu. Elles répondent à des cahiers des charges spécifiques notamment pour le secteur médical.

Blaser Swisslube sera présent au Simodec 2014. Une occasion pour tous de découvrir comment, avec l'outil liquide, il est possible d'influencer la productivité, la qualité d'usinage et la rentabilité, ce qui permet d'augmenter la compétitivité dans de bonnes proportions ! ■



» Application chez BPM

◆ OELHELD/POSSEHL ELECTRONICS

POSSEHL Electronics fait le choix d'oelheld DiaCut FD

POSSEHL Electronics France produit des « leadframes » obtenus par procédé de découpe et emboutissage de précision. Les marchés ciblés sont les pièces destinées à l'électronique ainsi que les pièces en strip ou en bobine pour divers secteurs industriels. Après avoir réalisé des essais concluants, l'entreprise fait désormais le choix d'utiliser les fluides oelheld DiaCut FD.

Anciennement ADE - racheté en 1982 - le site de POSSEHL Electronics France compte 27 salariés à Roche la Molière, près de Saint-Etienne (Loire). Sur son site français, POSSEHL Electronics dispose d'un parc de presses Bruderer et d'équipements régulièrement modernisés. Sa production se fait principalement à partir de bobines de cuivre (pré-étamé ou non), d'aluminium ou d'alliage de cuivre sur des épaisseurs allant de 75 µm à 1,6 mm pour des formes plus ou moins complexes.

POSSEHL Electronics a retenu le fluide oelheld DiaCut FD qui permet de remplacer les trois lubrifiants utilisés auparavant et de supprimer ainsi le risque de confusion de produit tout en simplifiant la gestion du stock et les

manipulations. Grâce à sa formulation, le fluide oelheld DiaCut FD est adapté aux travaux d'estampage, de découpage et d'emboutissage de précision sur aciers, aciers inoxydables ainsi que sur métaux non ferreux et alliages de cuivre jusqu'à des épaisseurs de 2 mm. Très fluide et totalement évanescent, le fluide s'évapore sans laisser de traces.

Une démarche appréciée et à l'écoute des besoins

Le fluide oelheld DiaCut FD, comme toutes les huiles de découpe oelheld, est exempt de chlore et d'éléments halogènes ainsi que de composants de métaux lourds afin de répondre à toutes les exigences. Le résultat est une

réduction des bavures détachables et une diminution de la présence de paillètes dans l'outillage. Avec le fluide précédent, un dépôt d'huile résiduel restait parfois sur certaines pièces, ce qui gênait les systèmes de contrôle vision automatique lors de la production, créant ainsi de 'faux-défauts' et provoquant des arrêts intempestifs.

Fabien MATURIER, responsable Qualité et Maintenance, indique avoir « particulièrement apprécié la démarche d'oelheld qui, au lieu de nous fournir un fluide coloré, s'est intéressé à nos besoins et au travail concerné. Au final, c'est grâce à cet accompagnement que la solution proposée répond à notre demande initiale et va bien au-delà de ce que nous avions imaginé. Étant en constante évolution, il est rare qu'une modification de process se fasse et soit aussi facilement acceptée par l'atelier. Nous avons tout naturellement fait confiance à oelheld sur un nouveau projet concernant une huile hydrosoluble ». ■



L'excellence en production

Efficacité = Productivité + Sécurité

**EMUGE
FRANKEN**



EMUGE-FRANKEN L'usinage haut rendement



EMUGE SARL

2, Bd de la Libération · 93284 Saint Denis Cedex · Tel. +33-1-55872222 · Fax +33-1-55872229

france@emuge-franken.com · www.emuge.fr · www.emuge-franken.com · www.frankentechnik.de

Une offre complète dans le taillage d'engrenages

Le portefeuille de produits pour le taillage d'engrenages de Sandvik Coromant s'est régulièrement étoffé au fil du temps. Quels que soient les besoins, qu'il s'agisse d'engrenages hélicoïdaux, d'engrenages cylindriques, de cannelures, de crémaillères, de pignons, de dentures en développante de cercle ou d'engrenages coniques, une gamme étendue de solutions est disponible.

CoroMill 176, pour les engrenages cylindriques ou hélicoïdaux et les cannelures

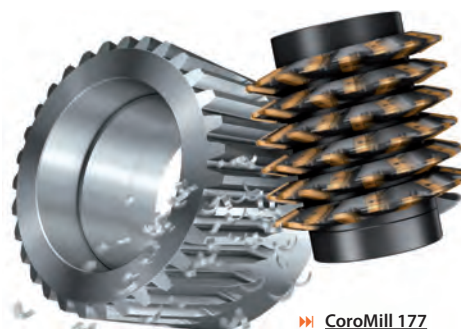


► CoroMill 176

Cette fraise-mère à profil complet est un outil à plaquettes indexables productif et plus rentable que les fraises-mères acier rapide qui nécessitent d'être réaffûtées. Avec des vitesses de coupe quatre fois plus élevées que les fraises acier rapide et un grand nombre de plaquettes effectives, les temps de coupe connaissent jusqu'à 70% de réduction. De plus, la durée de vie est jusqu'à six fois plus longue et permet donc de réduire les temps morts. Une seule nuance de coupe (GC1030) et une seule géométrie (-PM) servent à toutes les opérations d'ébauche, de semi-finition et de finition. Cet outil profite à divers marchés dont les chemins de fer, les transports routiers, les engins agricoles et les équipements de terrassement.

CoroMill 177 pour les grands modules

CoroMill 177 est une fraise-mère à segments avec des plaquettes montées tangentielle-ment. L'interface des segments est exclusive. Cet outil permet d'usiner des engrenages cylindriques et hélicoïdaux de modules 10 à



► CoroMill 177

18. L'interface des segments polygonale novatrice garantit la précision et la bonne transmission du couple; la précision et la rigidité du corps de la fraise garantissent une grande qualité des pièces produites et une productivité exceptionnelle.

Dans un exemple d'application, CoroMill 177 a pu usiner 60 pièces alors qu'un outil concurrent comparable n'a pu en usiner que 36. Cet essai portait sur un engrenage planétaire de module 16 avec 36 dents et un diamètre primitif de 610 mm. Les mêmes conditions de coupe ont été appliquées avec les deux outils. La productivité qu'il est possible d'obtenir avec CoroMill 177 est exceptionnelle.

Technologie des fraises-disques CoroMill 170

CoroMill 170 est une fraise-disque d'ébauche efficace pour ouvrir les creux des dents des engrenages cylindriques et hélicoïdaux.



► CoroMill 170

Trois géométries de plaquette standard sont proposées. De plus, les plaquettes de creux de denture sont disponibles dans la géométrie de coupe légère -L avec des angles de coupe mieux adaptés. Les forces de coupe sont réduites de 20 à 25% par rapport aux géométries existantes -M et -H. Une solution adaptée si l'on veut réduire la puissance consommée ou augmenter l'avance en raison des limites de puissance de la broche.

Sandvik Coromant propose par ailleurs une méthode d'usinage exclusive appelée InvoMilling™. C'est une approche particulièrement bien adaptée aux engrenages de module 1 à 12, mais qui peut aller jusqu'à module 60.

CoroMill 172, pour le taillage d'engrenages

Sandvik Coromant a développé CoroMill 172, une nouvelle fraise-disque à plaquettes indexables destinée au fraisage de profils de qualité conformes DIN 867 pour les engrenages et DIN5480 pour les cannelures. Grâce à la nouvelle technologie de plaquettes carbure indexables et à la puissante interface iLock, les pièces peuvent être usinées dans des machines polyvalentes générales, (par exemple des machines multifonctions ou des centres d'usinage), aussi bien que dans des machines de taillage d'engrenages. CoroMill 172 peut être équipée de différentes plaquettes et offre beaucoup de flexibilité pour la production d'engrenages, de crémaillères et de cannelures avec des tailles de modules proches et des profils de dentures similaires.

Adaptée aux engrenages et cannelures de modules 3 à 10, le grand avantage de CoroMill 172 est l'usinage en un seul montage : une machine pour plusieurs opérations et un seul et même corps de fraise pour différents types de plaquettes (nuance GC1030). De plus, l'usinage peut se faire à sec, ce qui réduit encore plus les coûts. ■

Nouvelles machines d'électroérosion à fil hautes performances CUT 200/300 mS et CUT 200/300/400 Sp

Ne restez pas bloqué dans les starting-blocks !

En usinage, la victoire est tout ce qui compte. Il n'y a pas de récompense pour le deuxième.

Avec notre dernière génération de machines d'électroérosion à fil hautes performances et ultra productives, vous avez la garantie de faire un excellent départ et de laisser la concurrence derrière vous.

Rapides et fiables. Polyvalentes et précises. Ces nouvelles machines ont de très bon résultats et vous garantissent de terminer premier.

Pour en savoir plus, appelez-nous au 01 69 31 69 99 ou allez sur www.gfms.com/fr



Les mandrins Softsynchro® s'invitent

En plus de l'amélioration de la productivité, la protection de l'environnement et la préservation des ressources font partie des priorités de ce constructeur automobile allemand, qui a fait le choix des mandrins de taraudage EMUGE Softsynchro®.

Cette usine, bâtie en 1970, aujourd'hui l'une des plus grandes du monde, emploie 6 300 employés en trois équipes. 7 000 moteurs essence et diesel y sont fabriqués chaque jour, dans plus de 370 versions allant de 3 à 16 cylindres.

Pionnier de l'usinage en micro-lubrification (MQL)

L'usine certifiée iso 14001 en 1996 a développé l'usinage MQL depuis dix ans. Dès lors, cette technologie a été intégrée, étape par étape, dans la production en grande série.

La nouvelle ligne pour l'usinage des culasses du moteur 1,2 litre essence (dont la production a démarré au cours de l'année 2010) est un bon exemple du niveau de développement très élevé réalisé en MQL. La consommation d'environ quatre litres d'émulsion par culasse devant être réduite à moins de 20 ml d'huile MQL, une équipe de douze personnes s'est mobilisée afin de résoudre les problèmes et les défis associés à ce sujet.

Après un développement et un échange en commun, c'est le mandrin de taraudage EMUGE Softsynchro® Modular / MQL avec amortisseur de compensation en longueur qui a été retenu. Celui-ci offre une productivité plus élevée dans la production de taraudages, maintient une très grande fiabilité des processus et garantit la plus faible consommation d'huile.



SSY 1 Modular MQL

Taraudage par déformation et MQL

Comme la plupart des pièces produites sur le site, le carter cylindre, pompe à huile, culasse et accessoires, sont en fonte d'aluminium. De ce fait, c'est la technologie du taraudage par déformation qui a été retenue depuis plusieurs générations de moteurs. L'amélioration de la résistance à l'arrachement grâce à l'écrouissage de la microstructure matière, les gains liés à la longévité de l'outil et la suppression des problèmes dus à l'évacuation du copeau, ont convaincu depuis longtemps les techniciens de passer à cette technologie.

On obtient également de bonnes conditions de base pour le remplacement de l'émulsion par aérosol, et ce, même si la chaleur à dissiper est plus élevée qu'avec le taraudage coupant.

Le terme MQL est utilisé lorsque la consommation d'huile est inférieure à 50 ml par heure. Le mélange huile/air (aérosol) est transféré vers la zone de l'usinage, soit de manière externe par l'intermédiaire d'une buse, soit par l'intérieur à travers la broche, le mandrin et l'outil.

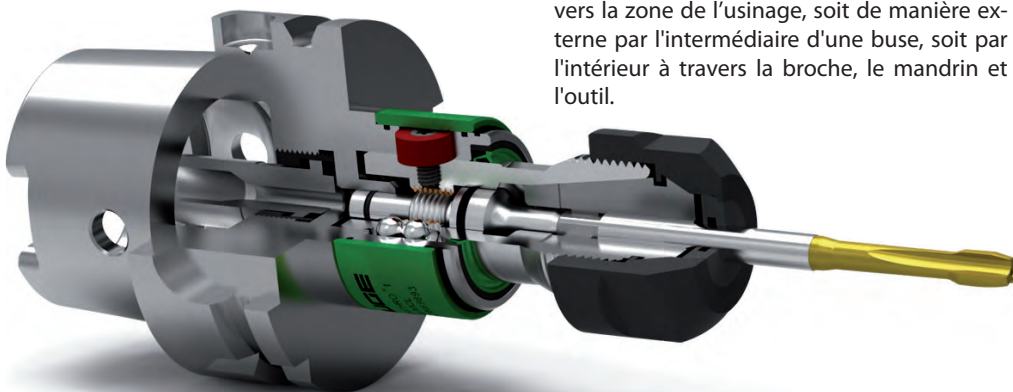
Démarrage en MQL avec le mandrin Emuge Softsynchro® standard

Ce mandrin, utilisé depuis plus de dix ans sur ce site de production, garantit une très haute qualité du taraudage et une durée de vie optimale de l'outil. Les différences de pas liées au processus d'usinage étant compensées par l'amortisseur de longueur minimal (+ / - 0,5 mm) breveté par EMUGE-FRANKEN.

Toutes les variations résultant des inexactitudes causées par des facteurs tels que la vitesse de calcul de la CNC, la résolution des capteurs d'axes, la cinématique de la machine, la réponse à l'élévation de température ou de la tolérance du pas de taraudage étant compensées, le processus de taraudage est absolument stable. C'est pourquoi les tests MQL démarrés à l'époque dans des conditions de production en série utilisaient la première génération du Softsynchro®.

Un mandrin limité pour l'optimisation en MQL

Ce mandrin développé pour l'utilisation avec de l'émulsion présentait certaines limites qui n'ont pas été détectées immédiatement, tel le transport de l'aérosol dans l'interface HSK puis entre le mandrin et l'outil. La perte de charge liée aux différents diamètres intérieurs n'était pas évidente au début. En effet, dans les premières phases de développement du MQL, pour des raisons de sécurité d'usinage, le pourcentage d'huile dans l'aérosol était élevé et la consommation était juste un peu en dessous des 50 ml par heure. Aujourd'hui, la consommation est d'environ 7mmml et le taraudage demeure totalement fiable.



SSY Modular MQL HSK-A

dans l'industrie automobile



Engine EA 211
(VW)

La demande de modularité



Un autre point critique était la modularité limitée du mandrin Softsynchro®. En fonction du type et du diamètre de l'outil, la connexion avec le mandrin était différente et cette interface était impossible à changer par le client. Il fallait donc apparier le mandrin à un seul type d'outil, ce qui augmentait les coûts de stockage et de gestion. Le cahier des charges imposait un mandrin universel qui puisse accepter tous les types d'outils en garantissant une continuité du canal interne et une étanchéité entre ces différents composants.

Compte tenu de l'évolution des différents fournisseurs de solutions MQL, il est aussi devenu obligatoire que l'un des éléments de l'interface MQL soit adaptable pour les systèmes à un canal ou deux canaux. De ce fait, il fallait concevoir un système modulaire pour l'attachement en fonction du fabricant de la

solution MQL, mais aussi pour le taraud afin de pouvoir monter facilement tous les diamètres de tarauds de la plage du mandrin.

Nouveau développement EMUGE : le Softsynchro® Modular / MQL, une étape décisive

Après une période de tests intensifs, le système a été approuvé pour la production des culasses. Le mandrin EMUGE Softsynchro® Modular / MQL utilise la technique par le centre broche sans interruption du canal d'alimentation en aérosol. Le nouveau système dispose désormais d'éléments d'interface MQL interchangeables pour HSK-A et HSK-C et prend également en compte les systèmes MQL un canal et deux canaux. Dans les systèmes à un seul canal le mélange huile/air est créé directement dans l'appareil MQL. Pour les systèmes à deux canaux le mélange est généré seulement dans le porte-outil en rotation. En outre, ce nouveau développement

assure une étanchéité absolue pendant le transport des aérosols et dispose d'un réglage en longueur interchangeable en fonction de l'extrémité de l'outil : point de centre interne ou externe. Le système d'amortisseur en longueur breveté du Softsynchro® déjà existant a bien sûr été reconduit. Le couple et la force axiale sont transmis séparément, assurant une grande longévité du mandrin et une capacité maximale à absorber les variations du pas.

Au moins 30% de plus de longévité pour le taraud

Lors de l'introduction du nouveau mandrin Softsynchro® Modular / MQL développé par EMUGE-FRANKEN, différents tests comparatifs ont aussi été effectués avec des mandrins proposant d'autres types de compensations minimales en longueur. Résultat, le mandrin EMUGE Softsynchro® Modular / MQL a régulièrement permis d'obtenir 32% de plus de pièces produites. Le gain de temps en changement d'outils et les temps de réglage ont directement été imputés à la production. ■



RENISHAW
apply innovation™

REVO® Profils d'aubes sans compromis

La boîte à outils Renishaw, une solution sans compromis et sans rival pour le contrôle des aubes de turbines.

Avec les modules APEXBlade™, SURFITBlade™, MODUS™ Airfoil, MODUS™ Reporter, la tête active REVO et son système d'acquisition Renishaw à 5 axes offrent la solution la plus efficace, la plus rapide et la plus précise du moment pour analyser les aubes de turbines sans compromis.

- APEXBlade pour une génération automatique des trajectoires de scanning 5 axes avec contrôle des collisions.
- SURFITBlade, module de reconstruction de surface avec compensation du vrai rayon de bille sans aucun compromis. Permet de « voir » des défauts locaux.
- MODUS Airfoil pour générer des sections parfaites pour le calcul des caractéristiques.
- MODUS Reporter pour générer des rapports de contrôle personnalisés avec résultats et graphiques.

Renishaw sas, 15, rue Albert Einstein, Champs sur Marne, 77447, Marne la Vallée, Cedex 2, France

T +33 1 64 61 84 84 E france@renishaw.com

www.renishaw.com

Changer d'outils pour augmenter sa productivité

Augmenter sa productivité est essentiel pour les industriels. Mais atteindre le niveau de productivité optimal ne passe pas exclusivement par l'achat des machines les plus fiables et aux rendements les plus élevés. Les outils jouent eux aussi un rôle primordial, comme le montre cet exemple d'application chez un client d'OSG France.



S-XPF

se présente comme le haut de gamme des tarauds par déformation issu des développements d'OSG. Cet outil a été conçu de sorte à absorber moins de puissance, ce qui entraîne une durée de vie d'outil plus longue et moins de stress sur les machines.

Le résultat du test ci-dessous démontre qu'avec l'utilisation d'un taraud S-XPF, la durée de vie de l'outil a été doublée, et ce sans intervention humaine. De plus, cette nette amélioration est devenue possible aussi simplement que rapidement, du jour au lendemain.

Juste en utilisant les forets OSG, l'impact économique pour le client était égal à l'achat d'une machine et demie. Or, il est bien entendu impossible d'acheter la moitié d'une machine. Une autre solution existe : réduire ces investissements grâce à l'utilisation des forets

CONDITIONS DE COUPE		
Matière	CK60	
Diamètre	M8 x 1	
Tolérance	6HX	
Longueur taraudée	10mm	
Substrat	PM Fritté	
Forme du trou	Borgne	
Machine	Krause Mauser KM210	
Puissance broche	15kw	
Lubrifiant	Emulsion 7 to 8%	
CONCURRENT		OIL-S-XPF
Vc (m/min)	15m/min	15m/min
n (min ⁻¹)	595min ⁻¹	595min ⁻¹
Durée de vie	3000 trous	7000 trous

TRS pour les applications industrielles.

Ce client d'OSG, juste en changeant d'outils, a ainsi pu faire l'économie d'investissements supplémentaires et lourds. Il a été en mesure d'accroître considérablement la durée de vie de ses outils et donc de réaliser non seulement des économies mais aussi de gagner du temps en réduisant ses temps d'arrêt de machines. ■

TunGroove : Nouvelle gamme de plaquettes de fonçage pour l'usinage de formes complexes

Développant toujours plus son offre d'outils de tournage, Tungaloy Corporation, présente sa gamme TunGroove, plaquettes et porte-outils, pour les opérations d'usinage de formes.

Cette gamme a été développée pour l'usinage d'arbres, de pièces miniatures, de bagues de roulements, de poulies et d'autres pièces nécessitant l'usinage d'une forme particulière en une seule plongée.

Ces plaquettes pour l'usinage de formes, PDGB, sont proposées avec des largeurs de 10, 15, 20 et 25 mm. Elles pourront être directement affûtées à la forme souhaitée ou être livrées brutes afin que l'utilisateur réalise son propre affûtage.

La gamme TunGroove propose également un bridage innovant de la plaquette avec un nouveau concept de levier permettant de fa-

voriser l'évacuation des copeaux durant l'usinage.

Ce nouveau système de serrage peut être actionné par l'avant du porte-outil. Cependant, pour les usinages ne nécessitant pas un enlèvement de copeaux important, des porte-outils avec un serrage plaquette par vis sont également proposés. De plus, la forme en queue d'aronde de la plaquette et de son logement, permet d'améliorer la rigidité et ainsi les états de surface. Enfin, avec une assise importante de la plaquette, les porte-outils ne sont plus à modifier, et ceci,

Tungaloy / TunGroove



quelles que soient les formes affûtées.

Les plaquettes à affûter PSGB sont proposées en nuance **UX30**, pour l'usinage des aciers et des aciers inoxydables, ceci avec une très grande résistance aux chocs. Elles sont également disponibles en nuance **TH10**, pour l'usinage des fontes et des non-ferreux, offrant une très bonne résistance à l'usure. ■

Nouvelle géométrie M6 pour les applications de tournage

Conçues pour l'ébauche et la semi-finition de l'acier et de la fonte dans les applications de tournage, les nouvelles plaquettes négatives de brise-copeaux M6 offrent une productivité et une polyvalence plus importantes. Cette nouvelle gamme s'adresse notamment au secteur de l'automobile.



Disponible dans différentes plaquettes réversibles, la géométrie M6 bénéficie d'un large chanfrein de protection positif, d'une coupe positive et d'une large rainure afin d'assurer une bonne résistance, une faible consommation d'énergie, ainsi que l'évacua-

tion plus efficace des copeaux. Cette géométrie affiche une résistance élevée à l'écaillage et à l'usure en cratère et en dépouille, offrant ainsi une durée de vie optimale de l'outil.

La gamme comprend des plaquettes réversibles à grande avance pour améliorer la productivité. La conception des plaquettes M6 Wiper permet d'atteindre une vitesse d'avance supérieure, tout en fournissant un bon contrôle des copeaux, de faibles efforts de coupe et un comportement d'usure fiable. Ces atouts offrent également une qualité d'usinage supérieure et des états de surface

très satisfaisants, ce qui rend les opérations de finition inutiles pour certaines applications.

La géométrie M6 est disponible dans plusieurs nuances Duratomic, notamment TP0500, TP1500, TP2500 et TP3500 pour l'acier et TK2001, destinée principalement à la fonte nodulaire. Les nuances TP2500 et TP3500 assurent une coupe aisée qui offre des performances élevées dans les applications en acier inoxydable ferritique et martensitique. Les secteurs industriels pouvant bénéficier de la géométrie M6 sont notamment l'usinage courant, l'automobile et les industries spécialisées dans les roulements et les pompes. ■

Outils coupants spéciaux pour usinage

Solutions sur mesure pour votre usinage

Usiner des pièces complexes, travailler des matériaux difficiles voire exotiques où les conditions de coupe restent à améliorer, demande des outils parfaitement adaptés et capables d'assurer une productivité maximale. Avec plus de 55 ans de métier dans le domaine des outils coupants et le savoir-faire de ses bureaux d'études, Evatec-Tools sait répondre avec une grande réactivité aux besoins sur mesure de ses clients. « Notre priorité est de fournir des outils de qualité qui réduisent les coûts de production chez nos clients pour les secteurs de l'aéronautique, l'automobile, l'énergie, la sidérurgie, la mécanique générale, les outilleries... », explique Pascal Jullière, gérant.

Productions complémentaires

Evatec-Tools est spécialisé dans la conception et la fabrication d'outils coupants spéciaux et standards, de porte-outils, d'attachements,

de plaquettes de coupe et de pièces d'usure en carbure de tungstène ainsi que des outils de frappe et d'extrusion. Le fabricant propose des solutions pour les différents secteurs industriels, à commencer par l'aéronautique, l'automobile, l'énergie, la sidérurgie, la mécanique générale, les outilleries... Certifié ISO 9001, l'entreprise possède un parc machines complet et innovant.

Le groupe Evatec-Tools dispose de quatre unités ayant chacune leur spécialité : Evamet, au Creusot (71), est aujourd'hui, après 3M€ d'investissement, reconnu dans l'élaboration de nuances carbure performantes pour ses différents outils ; Create- Outillage, à Vaulx-en-Verlin (69), est spécialisé dans les outils de frappe à froid et d'extrusion ; GMO, près de Saint-Étienne (42), fabrique les corps d'outils et attachements ; enfin, Evatec, à Thionville (57), réalise les pièces en CBN, PCD et céramique et assure des services complets de gestion au quotidien des outils coupants, avec réapprovisionnement, mise au point, entretien et réaffûtage. « Cette complémentarité permet à Evatec-Tools de développer, en étroite collaboration avec le client, la solution la plus adaptée, quel que soit le besoin (tournage,

fraisage, perçage, carottage, lamage...) et le matériau à usiner (titane, carbone, superalliages, composites, céramiques, nid d'abeilles en Nomex ou aluminium). » ■



La plaquette V6, l'incontournable

Des réponses immédiates, une gestion prompte des produits, une livraison rapide, telles sont les exigences de l'industrie automobile. Afin d'y faire face, VARDEX propose des solutions créatives et novatrices au travers de son outil.



Vargus, représentant de la marque VarDEX, a toujours eu pour priorité d'offrir des solutions d'usinage à la fois performantes et économiques. De ce fait, le test effectué chez un industriel du secteur automobile portant sur des opérations d'usinage nécessaires à la réalisation d'un amortisseur, ne pouvait que remporter un vif succès.

Le client a décidé de tester trois fournisseurs différents de plaquettes de filetage afin de déterminer de façon concrète l'outil le plus économique pour cet usinage. L'outil proposé par le premier fournisseur faisait état de 1 050 filetages par plaquette.

Détail du test

Application	M26x1.0x28.0
Composant	Amortisseur
Matière	SAE 4340
Porte-outil	AVR 20-3
Plaquette	3IR1.0ISO-6C VKX (V6)
Vitesse de coupe (m/min)	90
Vitesse de rotation	1100
Nombre de passes	4
Temps de coupe	12 sec

Concernant le deuxième fournisseur, le nombre de filetages par plaquette était de 1 162.

La solution Vargus, de son côté, fut de loin la plus convaincante. En effet, le V6 de VARDEX permit à cet industriel d'assurer 3040 filetages par plaquette. Grâce à sa longue durée de vie (augmentée de 30%), la plaquette innovante à plat pour filetage par tournage avec six arêtes de coupe, démontre parfaitement qu'elle est l'outil idéal pour ce travail.

Compte tenu des économies qu'elle permet de réaliser, la plaquette outil V6 ne pouvait que séduire le monde de l'automobile. ■

Révolution du filetage : la V6 de Vargus apporte deux fois plus d'arêtes et une réduction des coûts

En doublant le nombre d'arêtes des systèmes conventionnels, V6 a la capacité de réduire de moitié les coûts d'outillage de l'utilisateur en permettant aux six arêtes d'être utilisées pour la même application ! Ces nouvelles plaquettes double face s'adaptent à tous les porte-outils et sont utilisées avec la sous-plaquette V6 spéciale (fournie). Elles peuvent être livrées dans une grande variété de formes intérieures/extérieures pour des profils partiels et complets.

Ecocut : La nouvelle génération

Déjà reconnue dans le monde des outils multi-fonctions, la gamme Ecocut de WNT a bénéficié de nouvelles améliorations afin de répondre au besoin croissant des industriels en termes de productivité et de performances.

Depuis plus de 20 ans, date de leur création, les EcoCut figurent parmi les produits phares de la gamme WNT.

Ces outils multi-fonctions permettent de réaliser plusieurs opérations d'usinage, telles que le perçage à fond plat, les opérations d'alésage avec de grandes profondeurs de passe, ainsi que les opérations de chariotage extérieur et de dressage de face.

Par leur concept et leur philosophie, ils sont idéaux pour les tours CN à tourelle offrant des possibilités limitées en terme de positions d'outils.

Ces outils sont générateurs d'économies substantielles et d'énormes gains de productivité. Ils réduisent de façon drastique les temps de préparation et de programmation, mais également les coûts et la gestion des plaquettes, des outils et des pièces de rechange nécessaires.

Ils sont également très productifs. Prenons par exemple un EcoCut de diamètre 20mm en version 1.5xD. Cet outil va d'abord réaliser un perçage à fond plat dans le plein, puis permettre des prises de passe de 10mm au rayon pour les opérations d'alésage. Ainsi, en seulement 5 passes, il permet d'obtenir un dia-

mètre de 100mm. Comparativement, avec les outils classiques, il faudrait d'abord utiliser un foret, un outil pour réaliser le fond plat, puis une barre d'alésage de diamètre 12mm (diamètre minimal de passage 17) montant généralement des CCMT 06 avec lesquelles une profondeur de passe supérieure à 1mm au rayon est difficilement envisageable. Et pour finir, encore une, voire plusieurs barres d'alésage pour atteindre le diamètre de 100mm, augmentant alors les temps des opérations de réglage et de programmation.

La gamme d'outils et de plaquettes a subi cette année quelques améliorations notables. Désormais les corps d'outils disposent du revêtement Highlight de WNT qui permet d'augmenter la durée de vie des outils et d'améliorer le flux des copeaux. Le serrage des plaquettes est désormais assuré, grâce à des vis Torx-Plus qui améliorent la sécurité de processus.

Les utilisateurs ont maintenant le choix entre trois nouvelles nuances permettant de couvrir tous les spectres d'utilisation en termes de conditions de coupe et de matériaux à usiner.

Pour l'usinage des aciers et des fontes dans des conditions stables, le choix N°1 se portera

sur la nuance Dragonskin HCR1425, revêtu AL2O3-TiN suivant le procédé CVD, qui se caractérise par une excellente résistance à l'usure à des vitesses de coupe élevées.

Lorsque les conditions de stabilité ne sont pas optimales ou lors de coupes interrompues, il faudra s'orienter vers la nuance Dragonskin HCR1435, plus résiliente que la précédente.

Enfin, la nuance Dragonskin HCN2430 est idéalement adaptée à l'usinage des aciers inoxydables et des superalliages. Son étonnante ténacité et son revêtement TiAlN, déposé par le procédé PVD, permettent d'optimiser les valeurs de renforts d'arête.

« Nos clients nous demandent sans cesse d'augmenter la productivité et les performances de leurs outils » déclare Jean-Charles Montero, Président de WNT France. « Grâce à une collaboration étroite avec nos technico-commerciaux expérimentés, ils développent aussi de nouvelles stratégies d'usinage, leur permettant d'atteindre leurs objectifs et de réduire leurs coûts. » ■



» Les EcoCut de WNT, outils multi-fonctions, ont bénéficié de modifications importantes avec des nouvelles nuances de plaquettes et des corps désormais revêtus.

CITIZEN

Micro HumanTech

Cincom Miyano

Tour à poupée fixe

MIYANO ABX-THY

Le « fleuron » de la série MIYANO
avec 2 broches, 3 tourelles et 3 axes Y.

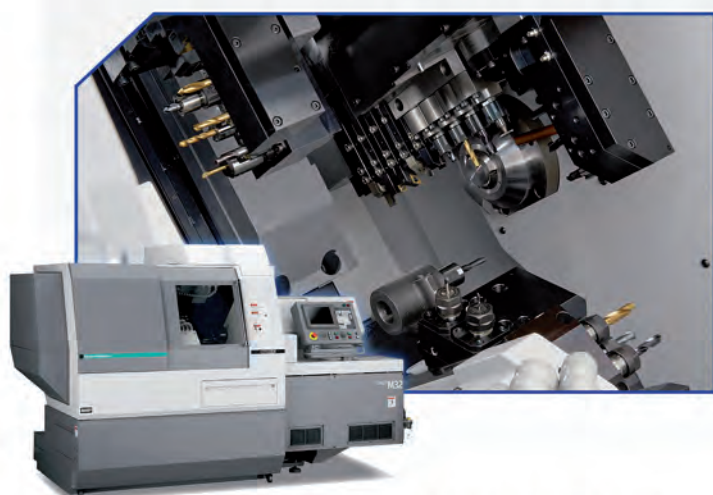


Gamme de productions
34-42-51-64-75 barres/mandrins

Tour à poupée mobile

CINCOM M432-VIII

Le « nouveau leader » du marché
avec un axe B linéaire, une tourelle et 3 axes Y.



Gamme de productions 4-7-12-16-20-32-35
avec ou sans canon

Toujours au sommet de la technologie



HALL A
Stand C18-D17



Hestika France
votre spécialiste Tournage

Siège Social
5 avenue Joffre
94160 ST. MANDÉ

Tél. : 01 43 28 45 18
Fax : 01 49 57 07 98
info94@hestika-citizen.fr

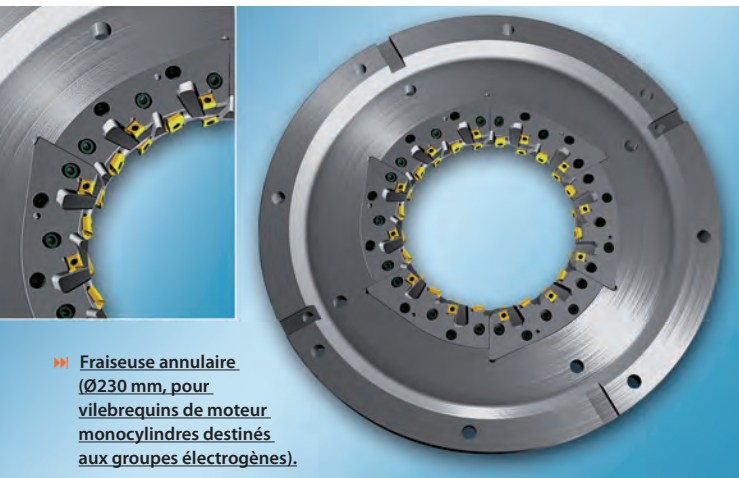
Succursale
49, rue Louis Armand
ZI des Grands Prés
74300 Cluses

Tél. : 04 50 98 52 69
Fax : 04 50 98 67 39
info74@hestika-citizen.fr

site web : www.hestika-citizen.fr

Une offre adaptée à l'usinage de vilebrequins

Ingersoll, réputé pour la conception de ses outils spécifiques destinés à l'usinage des vilebrequins de moteurs, a élaboré une gamme complète afin de répondre aux différents process de fabrication.



» **Fraiseuse annulaire** (Ø230 mm, pour vilebrequins de moteur monocylindres destinés aux groupes électrogènes).

Ingersoll, réputé pour la conception de ses outils spécifiques destinés à l'usinage des vilebrequins de moteurs, a élaboré une gamme complète afin de répondre aux différents process de fabrication.

L'usinage des vilebrequins représentant une étape clé dans la construction automobile, les exigences envers ces derniers se sont forte-

ment accrues au niveau des tolérances et de l'équilibrage, compte tenu de l'augmentation constante des régimes de moteurs. À cela s'est ajoutée une augmentation significative et nécessaire de la résistance des matériaux avec la banalisation du turbocompresseur et l'élévation de la compression interne des moteurs diesel.

Afin de répondre aux attentes croissantes de ses clients, Ingersoll propose une large gamme : du vilebrequin de moteur monocylindre de 260 mm de longueur pour les groupes électrogènes en passant par les vilebrequins pour automobiles et camions, jusqu'aux vilebrequins destinés aux moteurs diesel des navires qui peuvent atteindre 12 600 mm de longueur. Ce fabricant répond également à la forte diversité de diamètre des outils utilisés (allant de 230 mm à 6 500 mm !).

Une réponse performante à des techniques d'usinage particulières

La polyvalence de l'outillage pour vilebrequins d'Ingersoll offre un large éventail de méthodes d'usinage, tels que des fraises annulaires, des outils de tournage et brochage, ainsi que des fraises circulaires extérieures.

Les coussinets de bielle des vilebrequins sont produits au moyen de fraises circulaires intérieures et extérieures. Le tournage et le tournage-brochage sont utilisés pour l'usinage des extrémités des queues et des masses, situées dans l'axe de la pièce. Compte tenu de leur construction (paliers de réglage), les tourillons présentant différentes largeurs ou hauteurs de décrochement, font également l'objet d'un tournage postérieur.

Ingersoll fait bénéficier ses clients de sa longue expérience en leur apportant des solutions appropriées à toutes les tâches d'usinage. ■



» **Plaquettes de coupes S274 à affûtage spécial μ Finish** pour l'usinage des toutes petites pièces.

Nouveau système S274 pour le micro-tournage

L'usinage par micro-tournage est une opération courante de l'industrie horlogère. Le système à plaquettes pour tournage « μ Finish » pour les micro-tournages de cette industrie comprend les plaquettes de coupe les plus courantes pour le tournage, la plongée et le décolletage.

L'usinage de 20AP, de tous les aciers inoxydables - en particulier AC27A - et du laiton. Un nouveau revêtement spécial accroît considérablement les durées de vie utile et la productivité. Lors d'un test, l'outil HORN a accru la production par 15 par rapport à l'outil utilisé jusqu'alors.

Moins d'efforts pour de meilleurs résultats

Le système S274 améliore fortement le rendement. Les temps morts et de non-production pour les changements d'outil ont été réduits, tout comme les arrêts dus aux réglages et à l'immobilisation de la machine. Une fois le

premier réglage de l'outil effectué, il n'est plus nécessaire d'apporter des corrections en cas de décalage d'outil. Le système μ Finish garantit une hauteur de pointe particulièrement précise de $\pm 0,0025$ mm.

Grâce au S274, le client n'a plus besoin de préparer ni d'affûter les plaquettes de coupe. Cela signifie donc moins d'efforts pour de meilleurs résultats, ainsi qu'une réduction des coûts accompagnée d'une réduction des temps d'arrêts des machines de haute précision - souvent elles-mêmes très onéreuses. Cette technologie augmente en outre sensiblement les durées de vie utiles, la qualité des produits, la sécurité du processus ainsi que la productivité. ■

Komet met l'accent sur l'alésage sur le Simodec

A l'occasion du Salon international de la machine-outil de décolletage, qui se tiendra du 25 au 28 février 2014 à La Roche-sur-Foron (74), Komet France, représenté dans la vallée de l'Arve avec ses produits de perçage et d'alésage, co-exposera avec son distributeur local historique Georges Précision. Le fabricant mettra l'accent sur l'alésage avec des nouveautés dans les gammes d'alesoirs multi-coupes, présentées pour la première fois aux industriels de la vallée de l'Arve.

Les nouveautés présentées par Komet France au salon Simodec concernent les développements effectués sur les géométries de coupe pour un meilleur contrôle du copeau, notamment avec les aciers à faible teneur en carbone et particulièrement les aciers de décolletage. Les industriels pourront découvrir l'extension de la gamme de forets à embout K2 qui comprend de nouvelles nuances et géométries de coupe.

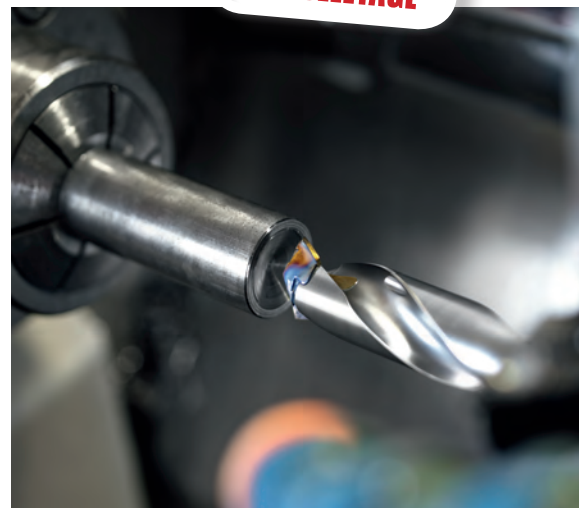
Le salon sera également l'occasion de remarquer les toutes nouvelles géométries

ASG 3000 et ASG 4000 qui s'appliquent sur l'ensemble des alésoirs multi-coupes de la gamme Komet Dihart. Sans oublier Fullmax, la nouvelle gamme d'alesoirs carbure monoblocs haute performance.

D'autres produits seront présentés sur le salon

Au-delà des nouveautés présentées, Komet France exposera au Simodec le système d'outil mécatronique intelligent Komet Komtronic®, système à axe U qui of-

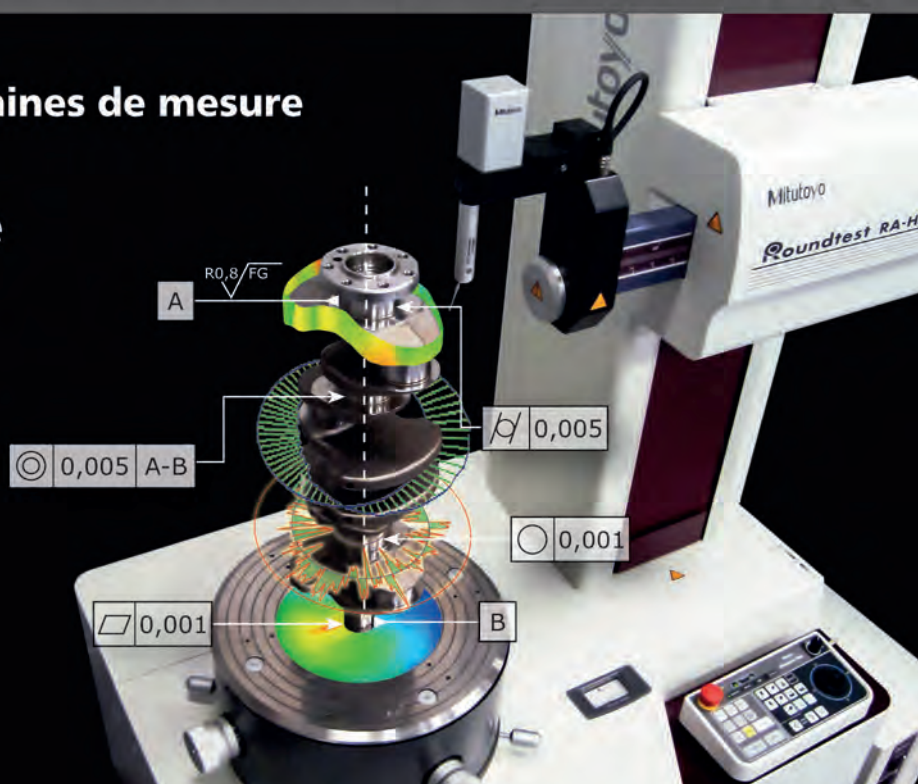
fre des opportunités d'usinage jugées jusqu'à ce jour irréalisables sur un centre d'usinage. En effet, par alésage en tirant, réalésage, réalisation de chanfreins et surtout la production de contours totalement contrôlée par la commande numérique, des pièces peuvent être entièrement usinées avec une précision extrême et des temps de cycles réduits. Enfin, les visiteurs pourront découvrir l'ensemble des gammes de forets à plaquettes ainsi que le Centron Powerline®, foret idéal pour les perçages jusqu'à dix fois le diamètre ($\varnothing$ de 20 à 65 mm). ■



La mesure des écarts de forme par Mitutoyo

Gamme complète de machines de mesure des écarts de forme

- Machine pour atelier et laboratoire
- Haute précision (table rotative sur coussin d'air)
- Performante et ergonomique



Contactez-nous :
mitutoyo@mitutoyo.fr

SGS investit pour accompagner ses clients



» L'entreprise abrite un parc de neuf machines, en attendant les prochains investissements

2013 a été une grande année pour SGS. En créant un nouveau siège à Wokingham, à l'ouest de Londres, le groupe a choisi d'investir massivement (à hauteur de 8,5 M\$) pour accompagner ses clients européens. Plus qu'une usine, ce nouveau site se définit comme un véritable centre technique dont la mission est d'assurer une qualité de service irréprochable. De la prise en main d'un projet d'outil spécial à la livraison en moins de 24 heures partout en Europe, SGS entend apporter des réponses concrètes aux interrogations et aux besoins de ses clients.

I nauguré en janvier, le nouveau bâtiment de SGS Europe abrite diverses activités du groupe :

- Une unité de production.
- Une zone dédiée au revêtement par le biais de la société HTL – Hardcoating Technologies – affiliée à SGS.
- Un magasin capable de répondre à toute demande la veille pour le lendemain dans toute l'Europe.
- Un centre de formation pour les commerciaux et les distributeurs.
- Une partie administrative et commerciale.
- Un bureau d'études.

Muni d'une machine 5 axes DMU 50, un show-room permet de réaliser des démonstrations d'outils, d'assurer des formations et de mettre en œuvre les projets des clients. « Ici, nous effectuons aussi les essais de nos



» Phase de préparation des meules

produits, comme par exemple la fraise Série 33 que l'on teste sur de l'inox et du titane », indique Barry Ward, responsable technique.

Répondre à la demande croissante des clients européens

Contrairement aux outils standards toujours fabriqués aux États-Unis, ce nouveau centre européen se consacre aux outils spéciaux ou semi-standards que les clients peuvent faire modifier et adapter en fonction de leurs besoins de production. Cette activité connaît un développement exponentiel. « Depuis 2006, soit deux ans après le démarrage de la production, nous connaissons une croissance à deux chiffres au Royaume-Uni, souligne Ian Holiday, responsable de production. « Le chiffre d'affaires 2013 de 1,7 M€ devrait atteindre 2,7 M€ en 2014 ».

L'unité de production répond à des demandes très spécifiques. Le client souhaite parfois la simple modification d'un outil standard sur lequel les opérateurs ajoutent un rayon préalablement défini par le bureau d'études de SGS ou des longueurs particulières. Près d'une centaine de configurations de meules sont disponibles

en magasin afin d'assurer les améliorations demandées sur les outils.

La préparation, une étape essentielle dans le process

Au début du process, une machine à dresser la meule permet de raviver le diamant et lui donner une forme en fonction de la goujure que l'on devra ensuite travailler. La préparation à la production s'effectue sur des machines conventionnelles et manuelles. Cette phase permettra de réaliser par la suite les méplats sur les outillages, fabriquer les canaux qui serviront à intégrer la fonction JetStream* et assurer les opérations de détalonnage.

Pour les produits spéciaux, les techniciens préparent d'abord l'outil en retirant un maximum de matière afin de se rapprocher le plus possible de sa forme finale. Cette opération est effectuée par une machine de pré-opération de marque Tru-Tech Revolution. Une fois que la meule entre en action sur l'outil, un système de lubrification vient simultanément arroser l'outil et la meule à des pressions différentes. Celles-ci peuvent atteindre 50 bars sur la meule de manière à éviter toute formation de dépôt.

Un parc de machines capable de répondre aux exigences des industriels

L'essentiel du parc est composé de neuf machines Walter (essentiellement des 5 axes Helitronic) dont l'une d'entre elle, la Helitronic Micro, est actuellement testée. Cette dernière, équipée de 7 axes, a la particularité d'accueillir jusqu'à six meules en simultanée, pouvant aller de 0,5 à 6 mm de diamètre. « Nos prochains investissements porteront sur d'autres machines capables d'intégrer jusqu'à 24 meules » ajoute Ian Holiday. « C'est essentiel pour nos clients qui nous sollicitent avec des demandes d'outils de plus en plus complexes ».

Enfin, le contrôle des outils est effectué au micron près grâce à un système de contrôle par vision. SGS est capable de réaliser des contrôles d'une grande précision en phase avec les exigences connues, notamment dans le secteur aéronautique. ■



» Barry Ward, responsable technique, assurant la démonstration de la fraise Série 33

* La technologie brevetée de refroidissement JetStream de SGS permet une lubrification directement sur la coupe, avec une pression et un volume augmentés.

>> Interview d'Alan Pearce, directeur général de SGS Europe.

européens

Une large place consacrée à l'apprentissage

SGS mise sur l'avenir en accueillant de nombreux jeunes gens. C'est le cas de Luke, entré comme apprenti en 2008. Après avoir passé un an et demi sur des machines conventionnelles, le jeune homme a travaillé sur des machines numériques et de contrôle jusqu'en 2012. Il s'est ensuite formé aux techniques du revêtement durant un séjour de six mois aux États-Unis. À son retour, il a été embauché au sein du groupe par la société HTL (Hardcoating Technologie) qui jouxte l'usine anglaise de SGS Tool et assure l'activité de revêtement. << Un job propre >> selon lui, et << très exigeant en termes d'organisation. >> Une fois usinés et contrôlés au sein de SGS Tool, les outils passent entre ses mains pour être méticuleusement disposés sur un plateau, avant d'être introduits dans une machine de projection d'oxyde d'amine puis dans une machine de nettoyage. Vient ensuite la délicate mission qui consiste à revêtir les outils de leur couche de protection avant d'être passés à 800° pendant six heures, reconditionnés, et finalement contrôlés à l'aide d'un système 3D.



» Luke Hutt, employé Hardcoating Technologie Limited et ancien apprenti

Équip'Prod

➔ Pourquoi SGS Groupe a-t-il ouvert ce centre européen

Alan Pearce

SGS connaît une importante croissance en Europe. La fabrication de fraises de carbure et les technologies développées au sein du groupe ont contribué à asseoir incontestablement sa réputation. Ces technologies, fruits d'une longue tradition d'innovation et d'un modèle qui a fait ses preuves outre-Atlantique (où SGS est solidement implanté), souffrent encore d'une relative méconnaissance sur le Vieux Continent. La création de ce centre européen devrait forcément y remédier.

➔ Qu'apporte cette nouvelle structure à vos clients ?

Ce nouveau bâtiment, qui fait également office de siège européen, nous permet de nous rapprocher de nos clients. Il faut rappeler que SGS Europe s'adresse à un marché particulier et bien différent du marché américain, avec des machines et des codes spécifiques. Ainsi notre technologie antivibratoire, mise au point dans notre centre de R&D américain, a-t-elle été adaptée au marché européen à travers le développement de produits spécifiques.

➔ En quoi cette nouvelle usine va-t-elle répondre aux attentes de nos industriels ?

Notre ancienne usine n'était plus adaptée à la demande croissante de nos clients. Le marché a fait un bond en avant, notamment dans certains secteurs comme l'aéronautique et l'énergie. Notre nouveau site, plus vaste, nous permet d'élargir notre parc machines. Cependant, la volonté de SGS ne se résume pas à investir en Europe afin de seulement créer des outils spéciaux. Sa vocation première est d'apporter des solutions complètes. Le client nous contacte avec une problématique, à nous d'y apporter une solution. Le projet est examiné dans sa globalité. Ce bâtiment a pour mission de répondre de A à Z aux défis des industriels.

➔ Qu'entendez-vous exactement par « projet » ?

L'idée n'est pas uniquement de proposer et de concevoir un outil spécial mais plutôt d'améliorer la stratégie du client en allant au-delà de l'outil coupant. C'est pourquoi nous investissons dans des machines tout en favorisant le facteur humain en nous entourant de techni-



ciens de qualité, spécialistes de machines-outils ou programmeurs. Pourquoi ? Parce que la plupart de nos clients n'ont pas le temps d'effectuer les tests nécessaires, d'établir des comparatifs et d'ajuster leurs machines. Notons que de grands donneurs d'ordres, notamment dans l'aéronautique, ont réduit leur délais de livraison de moitié en l'espace de quelques années...

Nous proposons donc aux industriels le design, la conception, la fabrication et l'intégration de nos outils sur leurs machines. Nous leur apportons également nos idées, notre technique, et de nouvelles méthodes de travail. Lorsque nous avons mis au point la technologie CCR [Carbone Composite Router], en collaboration avec un grand donneur d'ordres dans l'aéronautique, les tests ont montré que notre solution, outre le changement d'outil, avait permis de réduire le temps de coupe de 3 heures à... 10 minutes. Le résultat parle de lui-même.

➔ Quelle place occupe l'apprentissage chez SGS ?

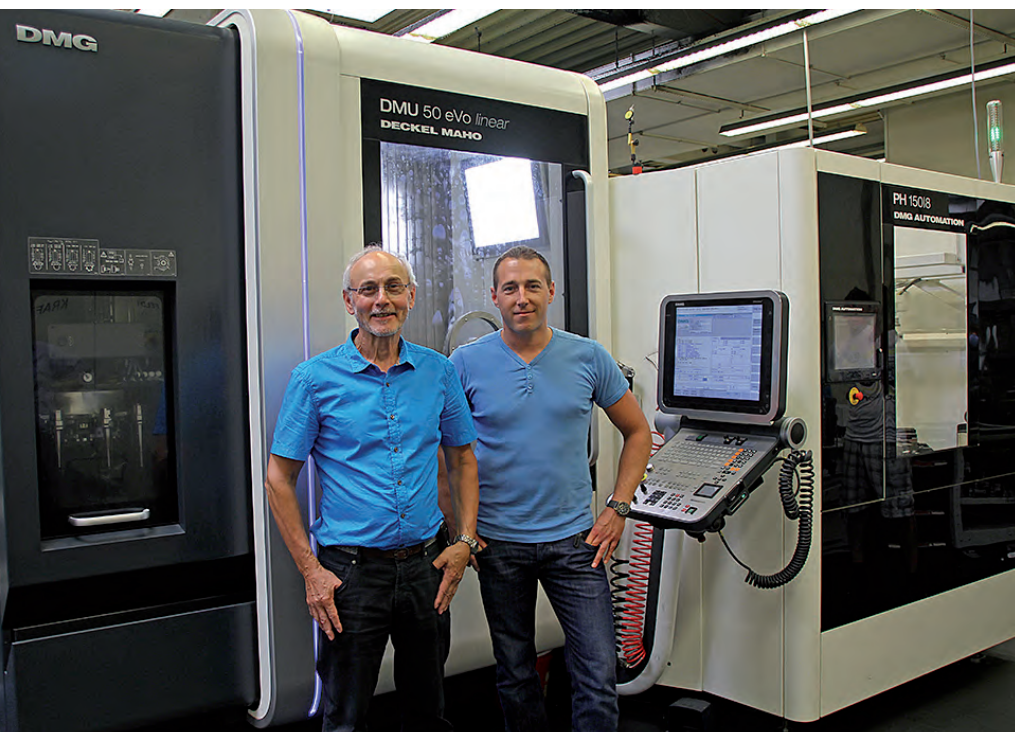
L'apprentissage est en lien direct avec la philosophie du groupe. Aux États-Unis, il est naturel d'attirer les jeunes vers la mécanique. Nous reprenons allègrement ce modèle au Royaume-Uni en embauchant en moyenne deux apprentis par an. Outre l'importance de l'apprentissage pour les jeunes, nous y voyons un intérêt évident : cette nouvelle génération de collaborateurs est très imprégnée des nouvelles technologies, ce qui représente un véritable atout pour l'entreprise. Ils apprennent vite et apportent un regard neuf.

➔ Quels sont vos projets pour 2014 ?

Nous allons poursuivre notre politique d'investissements afin de toujours mieux répondre aux demandes de notre clientèle. Nous accueillerons prochainement sur le site une nouvelle machine destinée à polir les goujures, et une autre conçue pour aller au-delà de la modification et du taillage. Elle permettra davantage d'opérations comme le nettoyage et le gravage de l'outil, le tout dans un seul et même dispositif.

Nous avons la volonté de promouvoir notre savoir-faire, en particulier dans les matériaux composites. Nous poursuivons naturellement notre politique d'innovation, principal stimulus de notre croissance. À titre d'exemple, nous avons récemment développé une fraise pour moteur d'avion où l'on est désormais capable de faire l'usinage de la forme en une seule opération ! Cet exemple illustre notre savoir-faire et la valeur ajoutée que nous sommes en mesure d'apporter à nos clients. ■

Playmobil confie la performance de ses moules au laser de Blum



► Attila Britting (gauche) et Marco Mendl (droite) devant le DMG DMU 50 eVo

La multitude de nouveautés créées chaque année et les exigences envers le service de fabrication de moules ont assuré le succès de Playmobil. Afin d'obtenir un rendement maximal grâce à un fonctionnement sans intervention humaine, la marque allemande fait confiance aux systèmes de mesure LaserControl de Blum-Novotest dans ses nombreux centres d'usinage.

Au-delà de leur fonction inhérente de jouets créatifs, les figurines Playmobil sont aussi de petites merveilles techniques dont les composants s'adaptent parfaitement entre eux. Le niveau d'exigence en matière de construction de moules est donc très élevé et il ne cesse d'augmenter en raison du rythme élevé des innovations. Au total, 77 designers et techniciens travaillent en permanence à de nouvelles figurines et des kits pour lesquels il faudra ensuite fabriquer de nouveaux moules d'injection. « Chaque année, on crée jusqu'à 1 200 moules dont environ 45% proviennent de notre propre fabrication de moules. Des prestataires externes fournissent les autres outils d'injection » explique Attila Britting, directeur de la fabrication de moules au sein de l'entreprise. « Afin de découpler notre surface de production dans notre usine, la fabrication de moules doit emménager dans un nouveau bâtiment en 2015. »

Une précision au millième de millimètre

En matière de fabrication des outils d'injection, l'objectif recherché est d'obtenir des pièces finies en plastique ne nécessitant quasiment aucune retouche – il faut penser qu'environ 10 millions de composants sont produits chaque jour et plus de 100 millions chaque année. C'est pourquoi le démoulage est travaillé avec une précision extrême afin qu'aucune bavure n'apparaisse sur les composants ou sur l'ensemble de la figurine. Concernant les pièces moulées bicolores telles que les jambes – là, des chaussures d'une autre couleur doivent être injectées – il faut veiller soigneusement à ce que la forme des chaussures s'adapte exactement à la forme des jambes moulées préalablement afin qu'aucun interstice n'apparaisse après le refroidissement du plastique. Enfin, les formes sont conçues pour des quantités de pièces extrêmement élevées – les séries de 200 000 à

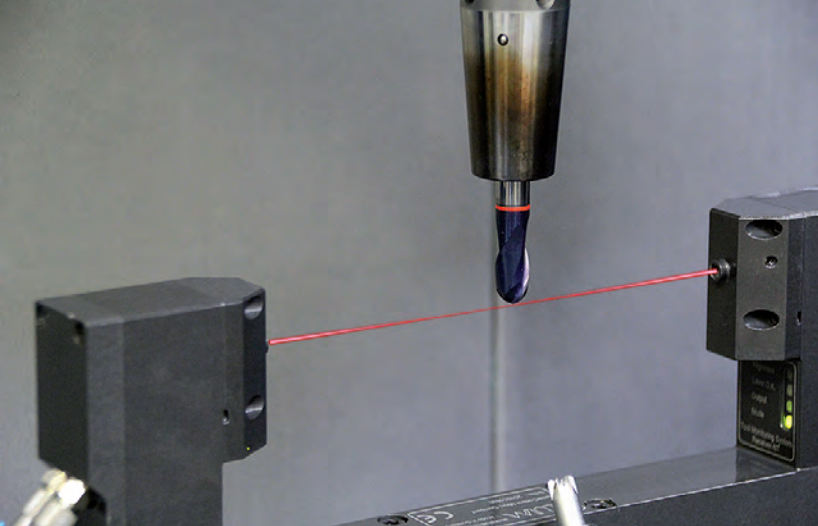
300 000 composants de jouet provenant d'un moule ne sont pas rares.

La productivité requise ne peut être obtenue qu'avec une fabrication en partie sans intervention humaine – parallèlement au travail en 2x8, un grand nombre de machines constituant ce que l'on appelle « l'équipe du crépuscule » traitent pendant toute la nuit les commandes préparées. Pour cela, plusieurs centres d'usinage sont équipés d'échangeurs de palettes et de magasins d'outils pouvant contenir jusqu'à 120 outils. « Pendant le week-end, les machines continuent de produire en l'absence des opérateurs. Sans les systèmes laser de Blum, ce degré d'automatisation serait impossible » souligne Marco Mendl, chef d'équipe CAO/FAO/CN. « Nos neuf derniers centres d'usinages 5 axes DMG sont tous équipés de la ser MicroCompact NT de Blum-Novotest ».

Après chaque changement d'outil et préalablement à l'usinage, la longueur et le rayon de l'outil sont mesurés automatiquement par le laser. De la même manière, après l'usinage, le laser vérifie l'absence de casse et d'usure. Ainsi, les spécialistes n'ont plus besoin de procéder au réglage des outils dans l'appareil de préréglage. On réintègre simplement un nouvel outil dans le magasin puis, après le remplacement, on le mesure à la vitesse d'usinage. Ainsi, on peut être sûr que les données de l'outil sont correctes dans la machine. Des inversions de chiffres ou des erreurs de lecture ne sont plus possibles. D'autre part, la dilatation thermique de l'ensemble de l'installation et le déplacement de la broche à grande



► Précision maximale pour la fabrication à injection des jambes à deux couleurs : aucun interstice ne doit apparaître après le refroidissement du plastique.



► **LaserControl NT permet de mesurer au μm près des moules des fraises hémisphériques dans le centre d'usinage.**

vitesse sont automatiquement compensés. « Il y a cinq ans, j'aurais encore affirmé qu'il n'est pas possible de transférer entièrement la mesure des outils à l'intérieur de la machine. Mais ça marche parfaitement » constate Marco Mendl. « Nous sommes entièrement satisfaits des systèmes de laser Blum – et nous économisons pas mal de temps de travail grâce à la suppression du pré-réglage. La précision du système LaserControl est également étonnante : d'après notre expérience, la précision de répétabilité est de moins de deux millièmes de millimètre ».

Détection d'outils défectueux

Des données erronées de l'outil peuvent avoir des conséquences onéreuses – outils défectueux, rebuts ou immobilisation de la machine. Rien qu'une broche endommagée coûte au moins 18 000 euros pour son remplacement. Sans un système de surveillance détectant les outils usés ou cassés, il est impossible d'effectuer une production sans intervention humaine. Le contrôle de bris au moyen du système LaserControl garantit, après chaque étape d'usinage, la détection immédiate d'un outil cassé. Selon la programmation, un centre d'usinage peut alors, par exemple, remplacer l'outil défectueux par un outil frère ou alerter le service de garde qui peut se connecter par Internet à la machine et contrôler, à l'aide d'une webcam, la zone d'usinage.

Chez Playmobil, le changeur d'outils peut contenir jusqu'à quatre exemplaires des outils les plus importants afin que l'équipe du crépuscule effectue son travail de manière très fiable. Si, après un usinage, le laser détecte la détérioration d'un outil, celui-ci est remplacé automatiquement par un outil frère. Le plus souvent, on usine un acier contenant une proportion élevée de chrome. En effet, pour les grandes quantités de moulage par injection, il présente l'usure la plus faible. « Cependant, pendant la fraiseage, il entraîne une érosion importante des outils » ajoute Attila Britting. « C'est pourquoi, il est très important de surveiller la durée d'utilisation des différents outils. Nous y parvenons très bien grâce au système de mesure laser de Blum ».

Effectuer des mesures de haute précision dans un environnement qui n'est pas propre est un défi de taille. Cependant, le liquide de refroidissement est indispensable pour la fabrication. Pendant l'usinage, afin que l'optique ne se salisse pas, le système de mesure est protégé mécaniquement du liquide de refroidissement grâce à un piston de fermeture à commande pneumatique. Par ailleurs, préalablement à la prise de mesure, les copeaux, salissures et liquide de refroidissement sont soufflés par air comprimé et éliminés de l'outil en rotation afin de permettre une prise de mesure non-fauscée. Pendant la prise de mesure, un débit d'air comprimé protège des salissures.

Sur les machines 5 axes, les moules sont fraisés autant que possible dans un étau afin d'obtenir une précision maximale. C'est pourquoi on travaille souvent avec de très petits outils pouvant atteindre les points les plus reculés du moule. Sur les 9 centres de fraisage automatisés DMG, les outils utilisés vont

de la fraise boule de 0,5 mm à la fraise de 50 mm. Sur les deux centres de fraisage Röder employés à la fabrication des électrodes en graphite, l'éventail descend jusqu'aux fraises boules de 0,25 mm. Ici, on utilise exclusivement des outils en diamant cristallin. ■

Une Autre Vision de Votre Qualité

SMARTSCOPE MESURE 2D et 3D

- Optique
- Laser
- Contact



www.ogpfrance.com

◆ SCHUNK



► Reconnaissance de porte-outils dans l'usine intelligente : avec le code-barres 2D, les porte-outils peuvent être précisément identifiés et gérés.

Sur la voie d'une nouvelle révolution industrielle 4.0, le leader en technique de serrage et de préhension SCHUNK franchit un pas important : désormais, la plupart des porte-outils de précision SCHUNK sont marqués d'un code-barres 2D "Data Matrix Code".

Ce marquage permet d'assurer une gestion intelligente des porte-outils. En manuel, depuis un smartphone ou de manière entièrement automatisée avec un scanner dans la machine, chaque porte-outil peut désormais être identifié par son code et être géré dans un système de données approprié.

Le code-barres 2D pour une gestion intelligente des porte-outils

SCHUNK accroît le suivi de ses porte-outils en décidant de marquer la plupart de ses produits d'un code-barres 2D. L'objectif est d'assurer une gestion intelligente des porte-outils mais aussi de permettre d'accéder aux informations et à l'identité de ces équipements.

Obtenir toutes les informations nécessaires

Dans le cadre de process d'usinage intelligents, il est possible de retracer précisément l'historique du porte-outil à travers les données du "cloud" supérieur. Il est dès lors possible d'obtenir toutes les informations nécessaires concernant par exemple les outils utilisés, leurs durées de vie et bien d'autres paramètres d'usinage. Le code-barres 2D peut être paramétré de manière spécifique pour s'adapter au système de documentation de chacun.

Contrairement à la puce RFID, laquelle nécessitait un rééquilibrage des porte-outils et pouvait se décoller dans des conditions d'utilisation défavorables, le code-barres 2D est inscrit au laser de manière permanente et n'a pas d'influence sur la qualité de l'équilibrage du porte-outil. Le marquage individuel peut être effectué sans surcoût et sur tous les porte-outils TENDO (excepté les TENDO E compact) et sur tous les porte-outils à freinage polygonal TRIBOS. ■

◆ BEAUPERE METROLOGIE

Les tire-barres GRIPPEX II, une robotique économique

Dotés d'une fonction d'automatisation de tours CNC, les tire-barres GRIPPEX, montés sur la tourelle, transforment un tour classique en tour type décolleteuse. En plus de cette fonction, les tire-barres GRIPPEX II sont utilisés comme pince de préhension pour la construction d'un manipulateur avec carrousel. Ils présentent également un grand intérêt pour une machine spéciale d'alimentation robotisée hydraulique ou pneumatique.

La capacité et le faible encombrement des tire-barres Grippex leur permettent de s'adapter à tout type de préhension, qu'il s'agisse de pièces rondes, hexagonales, carrées, rectangulaires ou octogonales. Suivant les modèles, les capacités s'échelonnent de 2 mm à 105 mm, ce qui permet de résoudre bon nombre de problèmes rencontrés dans les ateliers.

Un investissement raisonnable

L'investissement dans ce type d'équipement présente « un coût plus que raisonnable comparé à un système de préhension spécial »

confie-t-on chez Beupère. « Il suffit en effet d'une commande simple pour les faire fonctionner, le retour de la pince se faisant avec un ressort de rappel interne au Grippex II ». Grippex II small, doté des mêmes qualités que son grand frère, apporte des gains manifestes de productivité et de coût substantiel pour toutes les pièces de décolletage et tournage en petite et moyenne séries.

S'adapter à toute forme de pièces

Cette nouvelle génération de pinces de préhension est adaptable à un grand nombre

DOSSIER DECOLLETAGE



► Trois Grippex Normal small Mini

de machines à la fois standards et spéciales. Ces pinces sont munies de trois bras (deux bras pour le petit modèle). Elles peuvent être adaptées suivant les besoins du client avec des inserts en bout de bras de différents types pour une préhension qui s'adaptera à la forme de la pièce. « Beupère METRO, c'est la solution idéale pour une automatisation de prise de pièces sans se casser la tête », conclut-on chez le fabricant. ■

SIMODEC

60^{ème} SALON INTERNATIONAL DE LA MACHINE-OUTIL DE DÉCOLLETAGE

2014

LA ROCHE-SUR-FORON/FRANCE

25-28 FEVRIER

PREMIERE CONCENTRATION MONDIALE DE LA MACHINE-OUTIL DE DÉCOLLETAGE

www.salon-simodec.com

Alimentation en continu des centres de fraisage

Point de passage obligé pour la conquête des marchés de l'industrie aéronautique et aussi médicale, l'alimentation en continu des centres de fraisage reste encore le sujet à résoudre chez bon nombre de décolleteurs. Se posent alors les questions : Quelle solution de robotisation en production sera la plus efficace aujourd'hui et dans l'avenir ? Comment développer une véritable agilité en production de moyennes séries et capter des parts de marché ?

Penser à robotiser dans l'objectif de séries moyennes répétitives

Il est désormais possible d'effectuer des changements de séries « sans temps morts » pour la production en lots de petites et moyennes séries qui correspondent aux besoins de ces marchés porteurs, grâce à une robotisation appropriée. Cela permet de traiter une très grande diversité de pièces de morphologie différente sans surcoûts liés aux temps technologiques de changement de série.

Autour d'une gamme complète de robots mono (compact) et multi machines, EROWA met en place des solutions pour l'usinage automatisé en moyennes séries comme en unitaire, sur machines neuves ou déjà en exploitation.

Gagner du temps sur les changements de série

Montage multi-pièces ou palette mono-pièce, les systèmes de positionnement et de transfert développés par EROWA (ITS, MTS...) sont la clé de voûte d'une production 100% flexible (tout type de pièces et polyvalence des centres d'usinage) sans perte de temps



» Pilotage simple et sécurisé à partir du superviseur EMC EROWA.



» Un robot multi-machine ou mono machine pour disposer d'une grande autonomie de travail.

de réglage : préparation en temps masqué, mémorisation des référentiels et paramètres d'usinage pour les séries répétitives.

Le concept FMC (Flexible Manufacturing Concept) de EROWA met en perspective des notions simples comme le référentiel de positionnement (précision, performance, qualité, répétabilité...), les temps morts (suppression des temps de réglage et reconversion, disponibilité potentielle à utiliser), la gestion des ressources disponibles (machine, pièce, outil...), l'augmentation des capacités de production (autonomie, polyvalence des machines, automatisation globale d'un environnement machine...).

La sécurisation des process, un gage de tranquillité

La simplicité de pilotage caractérise le superviseur EMC EROWA : la communication (langage opérateur, échange de données, ERP...), le pilotage et la surveillance (priorités, alertes, vision et suivi à distance, reporting...) ainsi que la traçabilité sont visualisés de façon simple et facilement compréhensible, en in-

terne et tout autant pour des agents de certification.

Outil de gestion centralisée, EMC coordonne, vérifie et valide tous les acteurs du processus de fabrication : identification pièces et outils, montages avec la vérification du serrage et positionnement de la pièce, la surveillance des anomalies en cours d'usinage, le robot avec la présence ou non de personnels dans les zones d'accès.

Les montages et leurs processus de fabrication sont mémorisés pour une réutilisation ultérieure sans perte de temps de programmation.

L'arrivée d'un robot EROWA dans une cellule d'usinage autonome devient un cercle vertueux de création de valeur permettant un retour sur investissement qui s'évalue majoritairement autour d'une année, voire 6 mois. Il assure une performance en production optimisée : polyvalence des machines, délais, flexibilité et productivité (coût de production), mais aussi potentiel d'évolution pour satisfaire aux nouvelles exigences du marché (nouveaux types de pièces, augmentation du volume de production...).



» Alimentation en continu EROWA. Présenté au SIMODEC

Des broches répondant à tous les besoins

EDM Service propose depuis de nombreuses années une gamme de produits adaptés aux petits usinages et à la production haute cadence.

Les vitesses de rotation élevées avec de faibles vibrations et peu de dilatation permettent des usinages de qualité, exécutés rapidement, de manière fiable, avec peu d'usure sur les outils et de bavures sur les pièces. Les broches Nakanishi de faible encombrement (à partir de diamètre 19 mm) permettent des vitesses de rotation jusqu'à 160 000 tr/mn avec des faux ronds < 1 µ. Elles sont conçues pour le fraisage, le perçage et la rectification. Proposées en version électrique ou pneumatique, elles se montent sur tout type de machine, robot ou machine spéciale.

Il existe aujourd'hui trois familles de broches électriques cylindriques, ISPEED3, ASTRO-E 3000 et ASTRO-E 4000, toutes de dimensions, de puissances et de vitesses complémentaires.

Quant aux broches pneumatiques, la gamme est variée et économique. La série ASTRO par exemple, autorise des diamètres de 19 à 65 mm pour des vitesses allant de 2 000 à 160 000 tr/mn. Elles ont l'avantage de fonctionner simplement raccordée au réseau d'air.



ASTRO-E 3000

Concernant les broches montées sur cône pour le fraisage, le perçage ou la rectification, la nouvelle broche HES810 est proposée, en version électrique, avec tout type de cône (BT40, BT50, HSK, CAT, etc.). Elle permet des vitesses de rotation de 20 000 à 80 000 tr/mn avec des pinces de 0.3 à 4 mm de diamètre et 350W.

En version pneumatique, la nouvelle évolution de la broche HTS 150 000 tr/mn, dont la rigidité a été améliorée, se monte sur tout type de machine-outil pour le fraisage ou la rectification avec des petits outils. Les machines disponibles actuellement sur le marché permettent des déplacements rapi-



Nouvelle broche HES810

des même pendant l'usinage de formes complexes. Cependant, les broches standard sont souvent limitées à 20 000, 30 000 ou 40 000 tr/mn, ce qui n'est en général pas suffisant pour des outils de diamètre inférieur à 1 mm.

Avec la broche HTS, la vitesse de rotation très élevée (150 000 tr/mn) et le fonctionnement sans dilatation garantissent la durée de vie des outils, une parfaite tenue des cotes et un excellent état de surface brute de fraisage. Sur des petites formes, les temps d'usinage peuvent être divisés par 4 et certaines opérations de polissage supprimées.

Afin de faire fonctionner les centres d'usinage ou les machines spéciales avec le moins de temps d'arrêt possible, le montage des pièces sur palette est devenu incontournable. Dans ce domaine, EDM SERVICE propose les systèmes HIRSCHMANN.

HIRSCHMANN SYSTEM 5000, 9000 et µ-prisfix

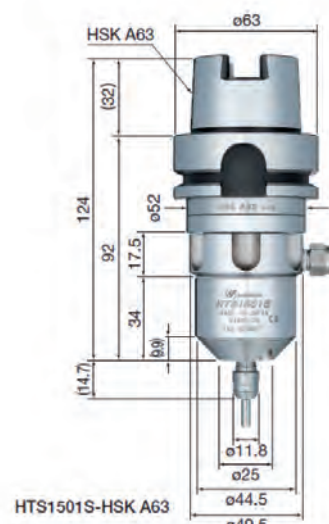
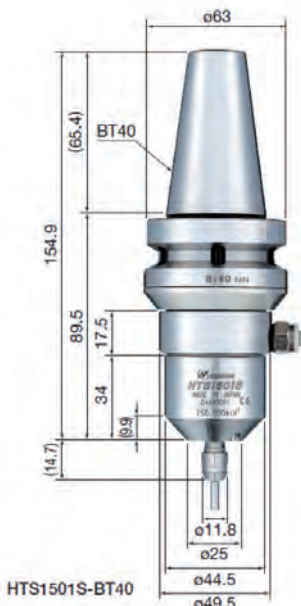
Ces trois gammes de systèmes de bridage et de palettisation permettent le transfert de pièces et les montages d'usinage, de fraisage, de tournage ou d'électroérosion en un minimum de temps et de manière très précise. Le montage et le prééclage se font en dehors de la machine, le chargement des palettes pou-

vant s'effectuer manuellement ou par des robots. Le micro système µ-prisfix positionne avec une précision inférieure ou égale à 1 µ.

Ce nouveau mini système de bridage et de positionnement permet la palettisation de petites pièces de haute précision. La précision de repositionnement est 0,5 µ et la précision de positionnement d'une embase de bridage à une autre est inférieure à 1 µ.

Comme sur les autres systèmes HIRSCHMANN, le bridage est permanent et l'ouverture (desserrage) est pneumatique. Les embases de bridage sont entièrement étanches. Les surfaces de références sont nettoyées par jets d'air comprimé. La présence des palettes est contrôlée par la pression de l'air. Le système est entièrement inoxydable. Les palettes peuvent être équipées de notre élément d'ajustement des pièces breveté.

Les précisions de repositionnement disponibles sur les systèmes standards sont de l'ordre de 2 µ ce qui n'est pas toujours assez précis pour les pièces de petites dimensions. Pour cela, HIRSCHMANN a conçu le µPrisFix et le transfert entre tout type de machine (fraisage, tournage, rectification, érosion fil et enfonçage, contrôle, etc.) devient possible avec des précisions inférieures à 1 µ. Moins de dispersion lors du positionnement des pièces donne une « réserve » de tolérance pour l'usinage. ■



Le taraudage synchro... faire le bon choix

Fahrion a mis sur le marché des mandrins de taraudage destinés tout particulièrement aux machines à broches synchro. Garantissant des gains importants en termes de durée de vie et de qualité, ces mandrins présentent des domaines d'application multiples, parmi lesquels figure l'automobile.



Les mandrins de taraudage Synchro T servent à compenser les différences de pas entre les outils de taraudage et la broche synchro. Ceci permet des productions en grande série et des opérations de taraudage de précision. Les mandrins Synchro T agissent comme un élément d'amortissement de + 0.5mm entre l'outil et la broche pour réduire au maximum les efforts sur les flancs des filets.

Lors de l'utilisation de tarauds trous d'huile, les mandrins de taraudage peuvent être montés avec les nouvelles pinces étanches,

équipés d'un carré d'entraînement GER-GBD (utilisables jusqu'à 120 bars). Ces mandrins peuvent également être montés avec les pinces équipés de carré et buses de pulvérisation GER-GBDD.

Des avantages lors des opérations de taraudage

Les caractéristiques des mandrins Synchro T offrent divers avantages lors du taraudage synchronisé, notamment une sûreté de process absolue grâce à une compensation de

longueur minimale. Ils présentent également un faible risque de rupture ainsi qu'une durée de vie des tarauds prolongée jusqu'à près de 150 %. Enfin, Synchro T assure une meilleure qualité de filetages et une réduction des temps d'arrêt des machines.

Malgré des commandes numériques ultra-modernes, les machines à broches synchro doivent être équipées de mandrins de taraudage Synchro T de Fahrion pour obtenir un résultat d'enlèvement de copeaux optimal, une augmentation de la durée de vie et une amélioration de la qualité. ■

Traçabilité : L'offre globale de Laser Cheval

Nombreux sont les industriels provenant de secteurs comme l'automobile, l'aéronautique, l'aérospatial, le médical... qui utilisent des technologies aussi diverses que le jet d'encre, la micro-percussion ou le laser pour pouvoir identifier leurs propres pièces. Ce besoin d'identification, qui débute très souvent dès la phase de fabrication jusqu'à la fin de son utilisation, nécessite un procédé fiable et réglementé. Le DPMI (Direct Park Mark Identification) – ou marquage direct de codes 2D ou codes Datamatrix – s'impose désormais sur le marché comme le moyen le plus efficace.

La technologie laser permet d'identifier ou « marquer » un produit. Elle présente de nombreux avantages face à des technologies concurrentes : une vitesse de marquage indéniable (meilleure qu'avec des procédés mécaniques), une qualité de marquage avec une plus haute résolution, ainsi qu'une précision du positionnement du marquage obtenue grâce à une déviation du faisceau laser. Ainsi, on obtient une pièce identifiée, non déformée, qui n'a subi aucun échauffement à la surface, au code inaltérable et d'une qualité optimale.

Laser Cheval, qui offre des solutions de marquage laser, connaît parfaitement les besoins en traçabilité. La société sait donc par-

faitement équiper son matériel pour répondre à des demandes aussi diverses qu'exigeantes. En effet, que ce soit, pour un fond de montre à forte valeur ajoutée, dont l'identification a pour objectif d'éviter la fraude ou la contrefaçon, pour une pièce médicale implantable dans le corps humain, ou pour un simple outil acier à identifier en interne, le marquage par laser apportera les résultats attendus sans altérer la qualité du produit concerné. ■



LASER CHEVAL vous donne rendez-vous au SIMODEC, stand L 35, Hall D, du 25 au 28 février.

» Spécialiste du marquage laser, Laser Cheval offre des solutions permettant d'assurer la traçabilité des produits



M. Bouzage, ACSON, PMI experte dans le secteur de la tôlerie industrielle:

'Plus qu'un **robot** de soudure, Valk Welding nous a fourni une **solution**'

Dans un marché de la sous-traitance confronté à la concurrence des pays émergents, la compétitivité par l'investissement et l'innovation nous a permis de livrer en flux tendu les chaînes d'assemblage de nos clients tout en assurant la qualité et la flexibilité requise. Valk Welding nous a ainsi fourni un équipement performant, simple d'utilisation, aux capacités étendues avec un délai de mise en oeuvre et une autonomie acquise dans un temps très court.

ACSON
Technologies



- Facile et simple à programmer
- La programmation DTPS offline comme grand atout
- Un réseau professionnel entre les autres utilisateurs de Panasonic
- Un partenariat fort grâce à une réflexion commune
- Le partage de visions identiques propres aux entreprises familiales



Valk Welding France
Tél. 03 44 09 08 52

info@valkwelding.fr
www.valkwelding.fr

THE STRONG CONNECTION

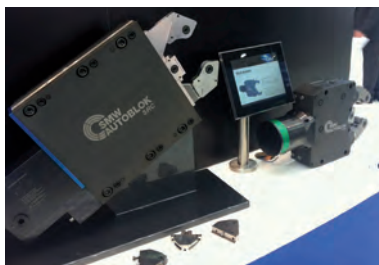
Une nouvelle gamme de lunettes autocentrantes pour la rectification



En lançant sa nouvelle gamme de lunettes autocentrantes SRG, SMW-Autoblok s'adresse désormais aux rectifieuses. En assurant une grande précision de l'ordre du micron et une étanchéité à toute épreuve, les lunettes SRG se destinent tout particulièrement aux opérations de rectification sur des pièces longues.

SMW-Autoblok est bien connu pour être un fabricant leader dans le domaine des lunettes autocentrantes hydrauliques et pneumatiques pour les opérations de tournage. Ces produits s'intègrent parfaitement sur toutes machines-outils et tours multifonctions. Depuis fin 2013, le fabricant allemand a développé (et présenté sur l'EMO en septembre dernier) une nouvelle gamme de lunettes qui s'adresse aux industriels possédant des rectifieuses et devant assurer des opérations de rectification sur de longues pièces.

Baptisée SRG, ces nouvelles lunettes s'ap-



pliquent à la rectification. Celles-ci présentent un degré de précision élevé, une grande ouverture facilitant le dégagement des bras de la lunette, un ajustement des bras sur 2 axes (± 0.20 mm sur X et ± 0.14 sur Y) et une importante

répétabilité au niveau de la concentricité de la lunette. Cette précision accrue garantit une répétabilité de concentricité au micron.

Une gamme standard de lunettes pour les rectifieuses

Suite à la présentation de la gamme SRG au salon EMO de Hanovre, et des essais de

longue durée chez ses clients, SMW-Autoblok lance sur le marché un produit qui, jusqu'à présent, n'était commercialisé que par un seul fabricant dans le monde. Désormais, SMW-Autoblok propose une alternative à tous les industriels possédant une rectifieuse et travaillant sur des pièces ou des arbres de grande taille.

La gamme SRG répond donc aux besoins de lunettes pour maintenir l'axe de la pièce, s'adressant ainsi à tous secteurs de l'industrie, avec une gamme standard figurant au catalogue. De plus, avec son usine en Allemagne et ses multiples implantations commerciales en Europe – et notamment en France – SMW-Autoblok est en mesure d'accompagner ses clients et d'assurer le support technique de façon très réactive. ■

Nouvelle gamme de vérins linéaires RK

RK Rose+Krieger propose aujourd'hui une gamme importante de vérins électriques à forte capacité. Conçus et construits sur la base des techniques linéaires RK classiques, ces vérins électriques conviennent aussi bien aux opérations de réglages simples qu'aux positionnements ultra-précis.

Comme le LZ 80 PL/FL, son modèle supérieur, le vérin compact RK Rose+Krieger LZ 70 PL/FL est disponible au choix avec vis à billes ou vis trapézoïdale. En version PowerLine LZ 70 PL, il maîtrise des forces de pression et de traction s'élevant jusqu'à 5 000 N avec une vitesse maximale de 13 mm/s. En version Fast-Line LZ 70 FL, il déplace des charges moins élevées, jusqu'à 1 500 N, avec une vitesse maximale de 500 mm/s.

Équipé d'un adaptateur, ce vérin se présente comme une alternative au vérin pneumatique. Il peut fonctionner aussi bien avec un moteur triphasé qu'avec un servomoteur. L'utilisateur peut donc faire appel à son fournisseur de moteurs.

« Cela se traduit par un gain de temps, des économies en frais d'acquisition et un avantage supplémentaire pour l'utilisateur : il peut conti-

nuer à bénéficier de son savoir-faire en matière d'application, de mise en service, de service et de documentation », indique Bernd Klöpper, directeur du marketing chez RK Rose+Krieger. Par ailleurs, l'agencement des moteurs est variable en fonction de l'espace disponible.

Objectif à terme : atteindre plus de 14 000 heures de services

Les vérins sont disponibles au choix dans la classe de protection IP65, avec des courses spéciales, des détecteurs magnétiques externes ou encore avec un moteur triphasé modèle angulaire avec œillet de fixation. Il existe également une toute nouvelle option, un amortisseur qui permet d'utiliser les vérins linéaires comme des vérins pneumatiques. Sur demande, RK Rose+Krieger peut également fournir un système complet composé d'un



vérin linéaire, d'un organe de transmission et d'une commande conformes à la classe de protection IP 54.

La durée de vie de ce vérin à forte capacité et fort rendement énergétique atteint actuellement un million de courses doubles minimum (pour une course de 500 mm). À terme, l'objectif est d'atteindre une durée de vie de 10 millions de courses doubles soit 10 000 km pour une course de 500 mm, ou de plus de 14 000 heures de service. ■

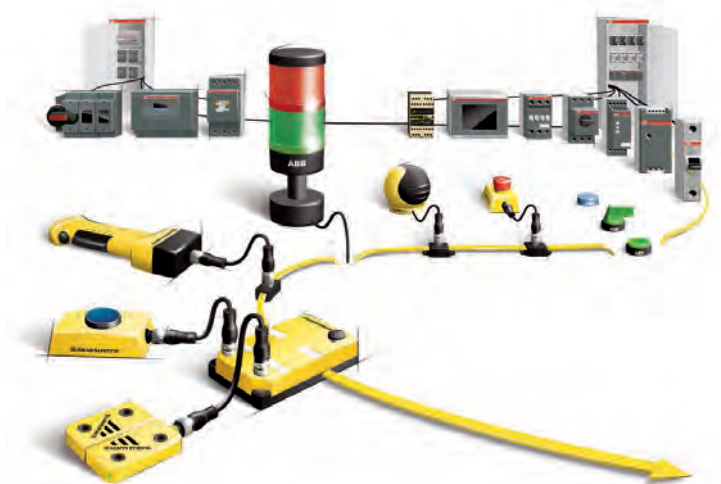


Une offre complète de produits basse tension

Dans les métiers de l'agroalimentaire, l'objectif numéro un est de disposer d'équipements de production performants et flexibles. Afin de répondre aux problématiques des industriels du secteur, ABB a lancé une offre complète de produits basse tension pour l'industrie agroalimentaire. Une gamme de solutions présentée au salon.

Outre la réduction des coûts et de la consommation d'énergie, les utilisateurs et les entreprises sont confrontés à la même réalité. Tous expriment un besoin accru de fiabilité, subissent des pressions sur les gains de productivité et sont confrontés à des exigences de traçabilité alimentaire, à quoi s'ajoute un durcissement de la réglementation en matière d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Afin de répondre à toutes ces contraintes, ABB commercialise des produits et des systèmes basse tension qui assurent la protection, le contrôle et la mesure des systèmes industriels. Dans le domaine de la Sécurité Machines, ABB développe des automates et des relais de sécurité, ainsi que des capteurs et des verrous IP69K, des dispositifs de commande, des systèmes d'arrêts d'urgence, des barrières immatérielles, des bords sensibles et de la cartérisation.



Au niveau des départ-moteurs, ABB fournit des contacteurs à bobine multi-tensions 24 à 500 VAC et 20 à 500 VDC permettant de réduire le stock de produits pour la maintenance. L'entreprise commercialise également des disjoncteurs de moteur avec l'indication de la position de déclenchement et le type de défaut associé, ainsi que des démarreurs directs sous enveloppe.

L'offre d'ABB concerne aussi les produits électroniques avec des alimentations à découpage, des modules de sauvegarde de l'énergie, des relais temporisés, des relais de contrôle, des convertisseurs analogiques, des relais et opto-coupleurs, pré-câblage automates. ABB fournit aussi des coffrets et des armoires plastiques ou métalliques, monoblocs ou juxtaposables, et une gamme complète de boutons et voyants IP69K et arrêts d'urgence.

Enfin, ABB propose une solution de coupure particulièrement compacte. Celle-ci est composée d'interrupteurs-sectionneurs, d'interrupteurs-sectionneurs fusibles, d'inverseurs de source et d'interrupteurs-sectionneurs en coffret de proximité. ■

11-13 février 2014
Cfia
Hall 5
Stand A28/B25

25-28 février 2014
PARTICIPE AU
SIMODEC 2014
Hall A
Stand B12

Des performances inégalées pour plus de compétitivité.

www.staubli.com/robotics



Une nouvelle référence pour les opérations de Pick & Place.

Le robot TP80 Fast Picker est la nouvelle génération de robots Picker 4 axes extrêmement rapides et précis pour toutes les applications de Pick & Place. Il atteint des vitesses de 200 coups par minute, apportant davantage de flexibilité et de productivité.

Il bénéficie d'une grande répétabilité homogène sur toute son enveloppe de travail, d'un mode de fixation simple et léger pour une intégration facilitée, faisant du TP80 Fast Picker le robot idéal pour répondre aux exigences de nombreux marchés.

Staubli – des solutions innovantes pour garder votre avance sur la concurrence.

ROBOTICS

STÄUBLI

Staubli Faverges SCA, Tél. +33 4 50 65 62 87
Staubli est une marque de Staubli International AG, enregistrée en Suisse et d'autres pays. © Staubli, 2014

Des systèmes de préhension dédiés à l'emballage

Adept propose une large gamme de contrôleurs, logiciels métier, systèmes de guidage par vision industrielle et de robots performants pour les marchés tels que l'emballage et le conditionnement, le médical, l'électronique, les semi-conducteurs, ainsi que les marchés traditionnels comme les machines-outils et l'automobile. À l'occasion du salon des industries de l'agroalimentaire (CFIA) qui se déroulera à Rennes, Adept Technology présentera les systèmes Adept SoftPIC, des préhenseurs de grande précision.

Adept est un constructeur de systèmes robotisés intelligents et de solutions autonomes mobiles. Ces technologies sont développées afin de répondre aux besoins des clients dans l'industrie de l'agro-alimentaire, notamment en termes de précision, de rapidité, de qualité et de productivité. Des besoins, que les clients d'Adept expriment tout particulièrement dans leur process d'assemblage, de manipulation de produits, de packaging, de test ou de solutions logistiques.

Caractéristiques des préhenseurs SoftPIC

Les systèmes de préhension Adept SoftPIC sont conçus spécialement pour les opérations d'emballages primaires et secondaires. Outre les économies d'énergie qu'ils induisent, ces systèmes de préhension offrent de multiples avantages, à commencer par des coûts opérationnels réduits, une meilleure hygiène et une plus grande sécurité au niveau des produits alimentaires.

En outre, toutes sortes de produits peuvent être manipulés sur une même ligne d'emballage car les préhenseurs SoftPIC sont facilement interchangeables. Il est ainsi possible d'effectuer la manipulation de produits crus, mous, de formes irrégulières, en douceur ou à des cadences élevées. Les systèmes de préhension Adept SoftPIC permettent aussi de manipuler à hautes cadences des produits de formes naturelles en assurant une importante précision de prise et de dépose. ■

A poster for the CFIA Rennes 2014 exhibition. At the top left is the CFIA logo with the tagline 'Carrefour des fournisseurs de l'industrie agroalimentaire'. To the right, a red banner says 'SALON COMPLET!'. The center features the text 'RENNES Parc Expo Rennes Aéroport 11,12,13/02/2014' and '18^e édition en FÉVRIER'. Below this is a large image of a strawberry being sliced, with red juice splashing out. At the bottom left, it says 'Le rendez-vous de la Production et de l'Innovation'. At the bottom right, there is a graphic of a visitor badge that says 'CFIA RENNES 2014 11-12-13 Février VISITEUR'. A small 'Globe' logo is in the bottom left corner. At the very bottom, it lists 'INGRÉDIENTS & PAI ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS EMBALLAGES & CONDITIONNEMENTS'.

Sécuriser les processus à l'aide des composants pneumatiques

Conçus pour garantir l'hygiène et la sécurité sur l'ensemble de la chaîne de transformation, les composants pneumatiques d'automation Rexroth permettent également d'effectuer des contrôles qualité sur le produit fini. Les matériaux robustes de ces composants et leur conception hygiénique garantissent une production agroalimentaire en toute sécurité.

Le département de la transformation agroalimentaire obéit à des normes d'hygiène extrêmement strictes. C'est pourquoi les machines doivent être conçues avec des matériaux spécifiques, capables de supporter des cycles de nettoyage fréquents. Bosch Rexroth propose une large gamme de composants adaptés à ce secteur : des valves Clean Line certifiées EHEDG et conformes à la classe de protection IP69K, des vérins, des raccords et des éléments de préhension résistant à la corrosion ainsi que des unités de préparation de l'air comprimé. Tous ces composants ont été conçus pour respecter les principes d'hygiène, de façon à faciliter un nettoyage fiable et approprié.

Des mouvements dans le respect de l'hygiène

L'automatisation des processus de transformation et d'emballage nécessite des sous-systèmes conçus soigneusement, afin de respecter sécurité et salubrité à toutes les étapes de la transformation. Les vérins pneumatiques Rexroth permettent une multiplicité de mouvements précis (déplacement de tiroirs, abaissement et remontée des becs de remplissage, partage en portions...) tout en garantissant une propreté totale.

Quelle que soit la tâche à effectuer, les composants sont optimisés pour une utilisation dans le secteur de la transformation alimentaire. Ainsi, le vérin ISO ICS-D1 est particulièrement simple à nettoyer : son acier résiste aux agents de nettoyage, y compris aux acides agressifs. Pour son vérin guidé GPC Clean, spécialement conçu pour ce secteur,



les surfaces de contact ne comportent ni rainures ni orifices. Bosch Rexroth propose un produit entièrement configurable suivant les contraintes des industriels.

Au cœur du process : efficacité et hygiène

Avec sa nouvelle unité de maintenance MH1 en acier inoxydable, Bosch Rexroth s'inscrit pleinement dans la tendance de l'agroalimentaire qui est de décentraliser la pneumatique. La régulation de la pression de l'air comprimé directement dans des zones humides et /ou sensibles réduit considérablement la longueur des tuyaux et les volumes morts, tout en améliorant l'efficacité énergétique du système. Dans le même temps, ses caractéristiques hygiéniques permettent d'éliminer tout risque de contamination dans les zones de transformation des aliments. L'utilisateur peut ainsi y maintenir un haut niveau de pureté de l'air et de l'environnement de travail.

Des solutions pneumatiques adaptées et personnalisées

Pour chaque configuration de produits, les experts Rexroth s'efforcent d'obtenir une productivité maximale avec une consommation d'air comprimé minimale. Ils associent des vérins spécialement configurés à la technologie de valves appropriée, en incluant les accessoires et la préparation d'air comprimé nécessaires. Ils utilisent des outils de configuration et de calcul, comme le calculateur de consommation d'air, également disponible en ligne sur rexrothpneumatics.com.

Grâce à ses composants modulaires et à une conception personnalisée, Bosch Rexroth peut facilement répondre à des contraintes spécifiques : un espace d'installation réduit, une vitesse de travail élevée, une ambiance de travail agressive, etc. Si nécessaire, elle propose également des systèmes de commande pneumatiques installés en armoire ou sur platine suivant spécifications. ■

Quand l'horlogerie s'inspire de Kuka...

KUKA est l'un des leaders dans la fabrication de robots industriels dans le monde. Fait inusité qui dépasse l'anecdote, ses robots ont cette fois contribué indirectement à la création d'une montre. Impressionné par leur look, leur code couleur et leur mode de fonctionnement, l'horloger suisse SevenFriday leur rend hommage au travers de sa nouvelle collection introduite sur le marché depuis peu. La gamme de montres orange P1-03, née de cette rencontre inattendue, est une très belle réussite à la fois technique et artistique, inspiration désormais indissociable de son modèle.

Une esthétique inspirée du design industriel

Adéfait d'ancienneté, la toute jeune société suisse SevenFriday - fondée en mai 2012 - peut se prévaloir d'audace et de créativité sur le marché de l'horlogerie. L'orientation que prend la marque, influencée par l'esthétisme et la culture de l'environnement industriel, n'est pas étrangère à son succès auprès des amateurs et des collectionneurs de montres de luxe. La forme de ses cadrans, le choix de ses matériaux, sa palette de nuances, son ergonomie, évoquent la terminologie propre à ses influences : pièces d'acier, outils, machines... autant de mots qui se reflètent parfaitement dans les noms de sa collection "P1 Essence industrielle", "P2 Révolution industrielle" et "Moteurs industriels P3".

Pour parfaire le modèle P1-03 Orange, ses concepteurs reconnaissent avoir été fortement inspirés par les robots Kuka et leur identité unique. Arnaud Duval, responsable du design chez SevenFriday, se souvient avoir découvert les premiers robots Kuka il y a quelques années déjà dans une usine de production de voitures. A ses yeux, ces machines représentaient la haute technologie, la fiabilité, la précision et la vitesse. Leur conception à la fois claire et puissante les place toujours selon

lui à l'avant-garde du design industriel. De cette rencontre, qui lui a laissé une sensation forte et durable, allait lentement émerger le concept devenu, depuis, une très belle création.

« Voir tous ces robots en pleine action vous laisse une énorme impression. Ils apparaissent comme dynamiques et inspirent la perfection » explique Arnaud Duval. « Si vous voulez profiter de cette source d'inspiration, il n'y a pas moyen de contourner Kuka, car, pour moi, ces robots sont synonymes de qualité supérieure – technologiquement parlant, mais aussi en termes de langage et de conception. Chaque détail est soigneusement examiné, chaque mouvement est fonctionnel et un délice pour les yeux. Cette couleur orange, si caractéristique de ces robots, suffit à libérer l'imagination des designers. C'est exactement l'effet que nous souhaitons provoquer avec nos montres auprès des amateurs et des passionnés ».



Innovation et qualité supérieure

« L'innovation, la fonctionnalité et la qualité supérieure sont autant de critères importants lorsque nous développons de nouveaux produits » ajoute le Dr Andreas Bauer, directeur du marketing chez Kuka Robotics. « Mais nous attachons également une grande importance à l'ergonomie et au design. Ces aspects aussi reflètent l'image de Kuka car une société d'ingénierie doit être capable de définir les tendances, y compris celles d'un produit de luxe tel qu'une montre. C'est pourquoi nous sommes très heureux que la montre SevenFriday se soit inspirée de notre robot orange. C'est du jamais vu ! »

Conçues en acier inoxydable et dotées d'un revêtement PVD, d'un verre minéral trempé non réfléchissant, d'un balancier visible et d'un mouvement automatique de Miyota, les montres de sport SevenFriday peuvent exhiber avec fierté la couleur orange de Kuka. Fierté largement partagée par l'industriel dont les robots ont également participé aux campagnes publicitaires photos et vidéos qui ont accompagné la sortie de la nouvelle montre. Aujourd'hui vendues partout dans le monde, les montres aux couleurs de Kuka promettent de séduire de nouveaux acheteurs, de Saint-Tropez à Bahreïn en passant par Beverly Hills. ■



Les robots Kuka se jettent à l'eau !

La famille KR Agilus des petits robots Kuka ne cesse de s'agrandir ! Un an après l'apparition du KR 6 R900 sixx, ce sont désormais neuf modèles disponibles en version 6 kg de charge et neuf autres en version 10 kg qui composent cette série, avec des rayons d'action allant de 700 à 1 100 mm. Ces nouveautés seront présentées à l'occasion du prochain salon CFIA qui se tiendra à Rennes du 11 au 13 février prochain.

Le dernier-né de la lignée KR Agilus se définit comme la version étanche des petits robots Kuka. Ce robot se reconnaît grâce à l'extension de son nom par « WP » (comme waterproof). Les quatre modèles concernés par cette version (6 kg et 700 ou 900 mm de rayon – 10 kg et 900 ou 1 100 mm de rayon) disposent d'un indice de protection IP67 et résistent à des températures de 45°C. Ils se montent, suivant le besoin, au sol, au plafond ou au mur.

A l'instar de leurs frères de la même catégorie, ces nouveaux modèles offrent des résultats significatifs en termes de temps de cycles particulièrement réduits. Compacts, précis, agiles et rapides, ils fonctionnent avec une grande précision tout en intégrant la technologie « safe », permettant ainsi une production de haute qualité en toute sécurité même avec interaction humaine.

Parfaitement adaptés aux applications de manipulations dans tous types de process, ces robots se distinguent par leur polyvalence aussi bien dans les espaces réduits que dans tous types d'environnements, mêmes les plus humides. Ils seront présentés sur le stand A18/B17 du prochain salon CFIA qui aura lieu à Rennes en février. ■



» Kuka Waterproof



» Kuka Titelmotiv Waterproof

Les robots Kuka seront exposés sur de nombreux salons au cours de ce premier semestre et vous donne rendez-vous :

- sur le CFIA, du 11 au 13 février à Rennes (Hall 8, stand A18 – B17).
- au Simodec à la Roche-sur-Foron, du 25 au 28 février 2014 sur le stand de la société Rhonax (Hall A, stand B07).
- sur le JEC Composites du 12 au 14 mars à Paris (Hall 7-3 stand P32). Kuka partagera ce stand avec la société MF-Tech.
- sur Industrie, du 31 mars au 4 avril à Paris (Hall 5 stand J 18).

SANS INTERVENTION MANUELLE

Votre tour CNC
en automatique sur 1,20 m

TIRE-BARRE GRIPPEX II



- Monté sur la tourelle comme un simple outil
- Commandé par le système d'arrosage (dès 0,5 bar)
- **Plus d'un mètre de barre à usiner sans intervention**
- Passage de barre de Ø 2 mm à Ø 80 mm

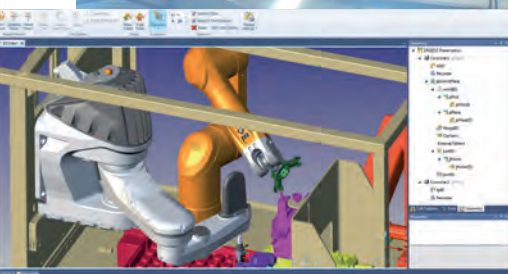


BEAUPÈRE SARL

5, rue des Grillettes 42160 BONSON

Tél. 04 77 55 01 39 - Fax 04 77 36 78 05

Stäubli promeut la robotique à travers ses portes ouvertes



» Présentation de Stäubli Robotics Suite



» Les journées portes ouvertes de Stäubli ont remporté un vif succès

Le fabricant français de robots Stäubli Robotics a organisé des journées portes ouvertes à la Roche-sur-Foron (Haute-Savoie) du 11 au 13 décembre dernier. L'occasion pour Stäubli et ses partenaires de présenter leurs solutions robotiques et péri-robotiques. Plus globalement, ces portes ouvertes ont permis de promouvoir l'utilisation des robots au cœur de la production industrielle.

Tant de fois décriée par le passé, la robotique est aujourd'hui au cœur des préoccupations des hommes politiques comme des industriels. En effet, les pays les plus automatisés sont ceux qui ont le taux de chômage le plus faible. Alors que l'Allemagne installe 19 500 robots par an, la France ne dépasse pas les 3 000.

Différentes actions ont été mises en place afin de développer l'utilisation des robots sur le territoire national. Stäubli Robotics, seul fabricant français de robots 4 et 6 axes, est au centre des différentes actions mises en place pour promouvoir le développement et la présence des robots au sein d'entreprises aux domaines d'activités diversifiés, comme le décolletage, la plasturgie, la cosmétique, l'agroalimentaire, la peinture, la mécanique, le médical...

Vif succès auprès du public

Lors de ces journées intitulées « La robotique au cœur de votre métier », Stäubli a présenté sa gamme de robots, ses logiciels, ses services et différentes applications robo-

tiques dans des secteurs variés. Vingt-cinq partenaires intégrateurs et péri-robotiques étaient également présents lors de l'événement. Grâce à l'implication de tous, le succès fut au rendez-vous. Le grand nombre de visiteurs qui s'était déplacé a ainsi pu découvrir de nombreuses cellules robotisées, et voir concrètement les applications robotisables dans différents domaines.

Plusieurs logiciels ont également été présentés, notamment Stäubli Robotics Suite 2013, lequel permet la maintenance d'applications robotiques sur PC ainsi que la création d'une cellule robots (importation de fichiers 3D compris). ■



» Robot TP80



» Robot SCARA TS60

Staubli participera aux principaux salons de ce printemps et vous donne rendez-vous :

- sur le CFIA, du 11 au 13 février à Rennes (Hall 5, stand A28 – B25), sur un stand partagé avec Connectors.
- au Simodec à Rochexpo à la Roche-sur-Foron, du 25 au 28 février 2014 (Hall A, stand B12).
- sur le JEC Composites les 12, 13 et 14 mars à Paris (stand D10).
- sur Innorobo à Lyon du 18 au 20 mars.
- sur Industrie, du 31 mars au 4 avril à Paris.

Un nouveau robot de pliage pour plus de précision et de capacité de production

Présentée en avant-première sur Euroblech 2012, la cellule robotisée de pliage EG-6013 AR conçue par Amada est aujourd'hui proposée à la vente partout en Europe. S'adressant à tous les industriels du pliage, ce robot associe une presse-plieuse électrique à un changeur d'outils automatique. Ensemble, ils sont capables de réaliser des opérations difficiles ou impossibles en pliage manuel traditionnel. Les acteurs de tous les secteurs, en particulier celui de l'agroalimentaire, sont concernés par cette innovation.

Amada a développé une nouvelle machine multi-tâches particulièrement innovante. Commercialisée dans les pays de l'Union dès novembre 2013, EG-6013 AR est une cellule robotisée de pliage composée d'une presse-plieuse électrique « Grande Admission » et d'un robot associé à un changeur d'outils automatique. « Pour nos clients, les avantages premiers sont une précision exceptionnelle et une très grande capacité de production » explique Gilles Bajolet, directeur général Amada

Europe HQ. « Les gains de productivité sont particulièrement notables sur la fabrication de pièces variées et de petites séries. De nombreux clients vont, avec cette solution maintenant accessible, pouvoir être plus compétitifs sur leurs marchés nationaux et internationaux. »

Réaliser des opérations à risque

Le système robotique utilisé est polyvalent. Son robot 6-axes se déplace le long d'un 7ème axe linéaire au sol de 3,2 mètres, permettant



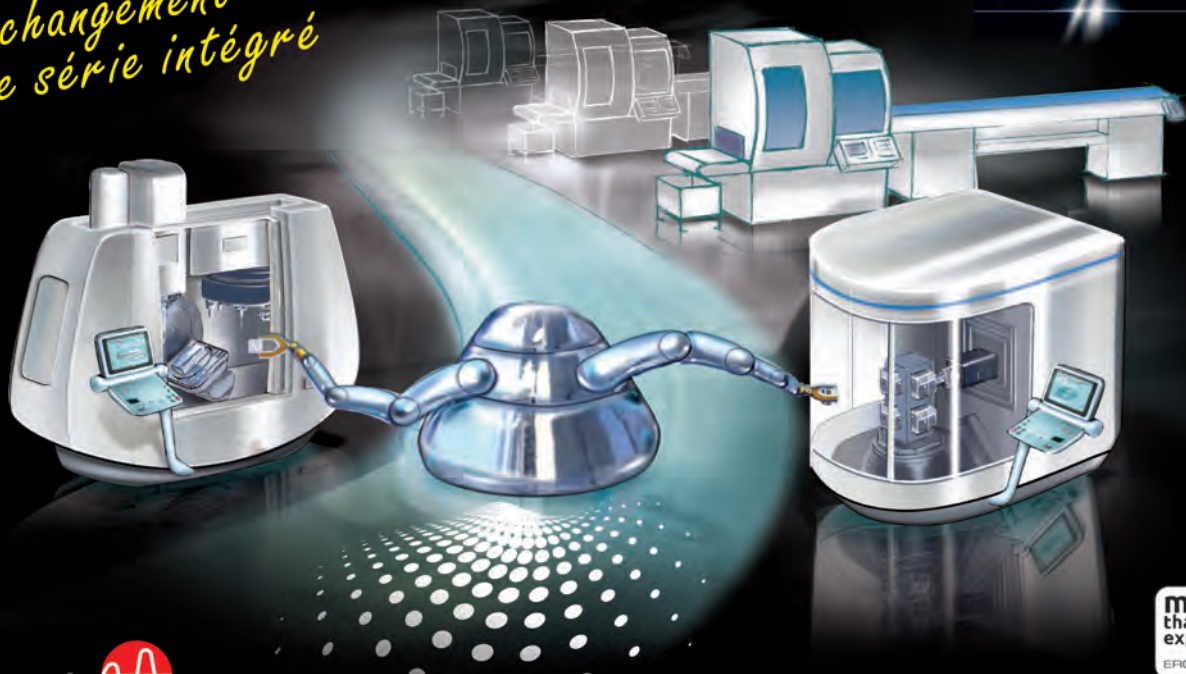
l'aménagement de 4 zones distinctes de chargement et plusieurs zones de déchargement. Les pièces réalisées peuvent être empilées, déposées sur un tapis roulant synchronisé ou dans des caisses prévues à cet effet. Le robot réalise lui-même le changement des outils de pliage et de ses pinces puis effectue la manipulation de la pièce durant tout le processus.

Ce robot est aussi capable de réaliser des opérations dites « à risque » en pliage manuel traditionnel, telles que l'introduction des pinces mécaniques dans la zone de travail de la presse pour multiplier les possibilités de mise en butée et/ou d'accompagnement des pièces à produire. Des capteurs sensitifs permettent également de détecter la position de la pièce et de la corriger en cas de besoin. ■

Alimentation en continu

avec changement de série intégré

SIMODEC
10th SALON INTERNATIONAL DES INDUSTRIES DE LA SIMULATION
2014



EROWA
system solutions

Tél. : +33 (0)4 50 64 03 96 – erowa@erowa.tm.fr – www.e-mag.erowa.tm.fr

more
than you
expect
EROWA

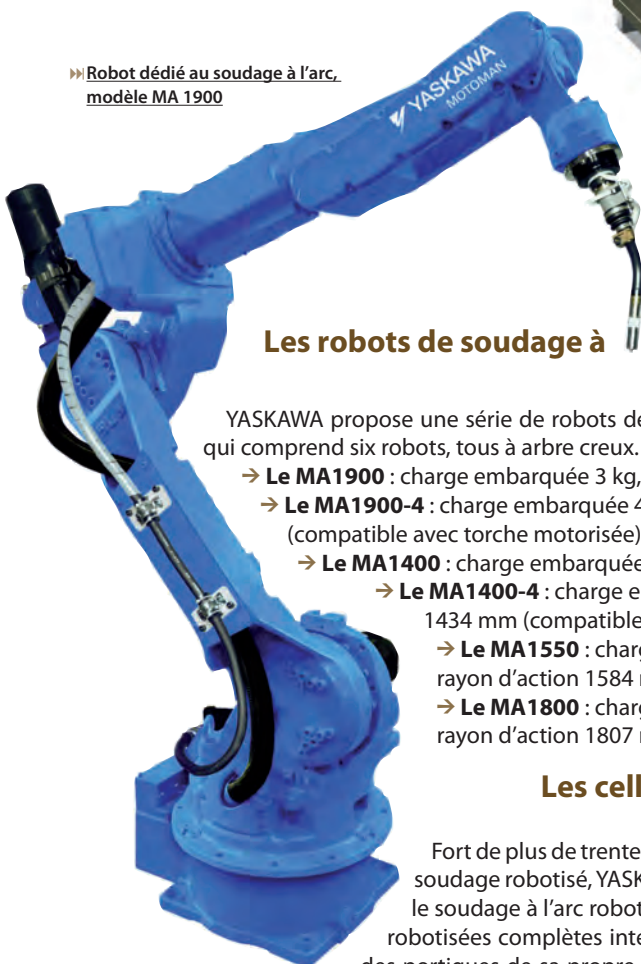
YASKAWA

Optimisez le soudage à l'arc avec les robots YASKAWA

YASKAWA France commercialise des robots et des cellules de soudage robotisé sur l'ensemble de l'Hexagone. Ces robots répondent à toutes les exigences des industriels, de la PME à la multinationale, et permettent de rester compétitif sur des marchés de plus en plus concurrentiels.

Acteur majeur de la robotique industrielle avec au minimum 290 000 robots installés dans le monde, YASKAWA propose une large gamme de robots industriels avec 4, 5, 6, 7 et 15 axes : à faibles charges (de 2 à 20 KG), à charges moyennes (de 35 à 80 KG), à fortes charges (de 100 à 800 KG). Pour répondre aux besoins de certaines applications spécifiques, YASKAWA a développé des séries de robots : MH pour la manutention, MPL pour la palettisation, EPX pour la peinture et MA pour le soudage à l'arc.

» Robot dédié au soudage à l'arc, modèle MA 1900



Les robots de soudage à l'arc

YASKAWA propose une série de robots dédiés au soudage à l'arc, la série MA, qui comprend six robots, tous à arbre creux.

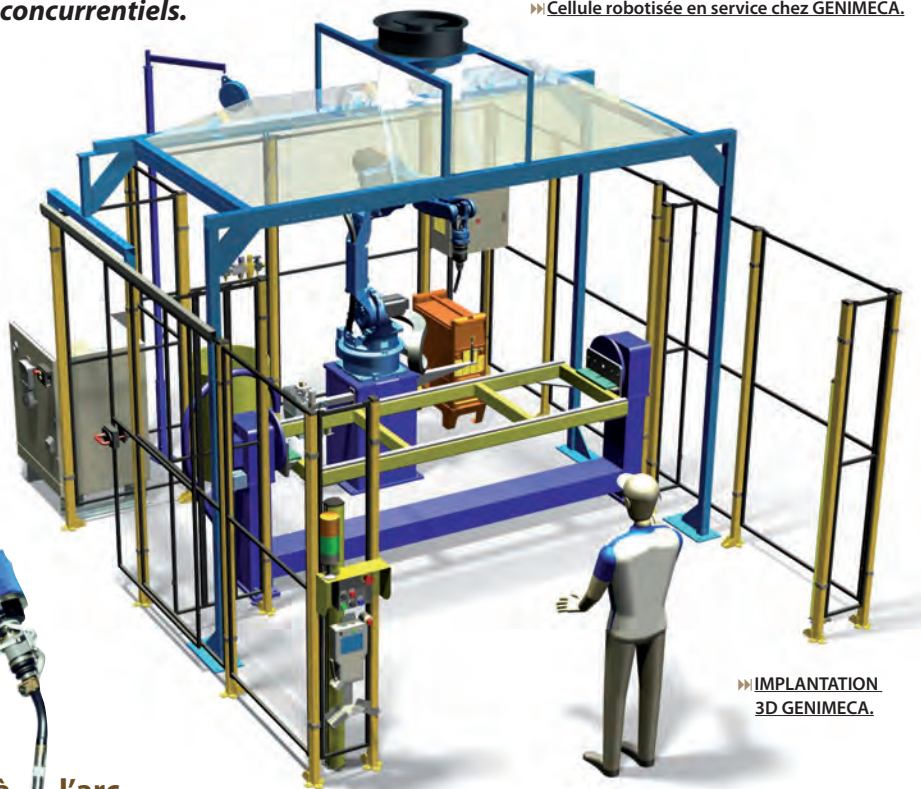
- **Le MA1900** : charge embarquée 3 kg, rayon d'action 1904 mm.
- **Le MA1900-4** : charge embarquée 4 kg, rayon d'action 1904 mm (compatible avec torche motorisée).
- **Le MA1400** : charge embarquée 3 kg, rayon d'action 1434 mm.
- **Le MA1400-4** : charge embarquée 4 kg, rayon d'action 1434 mm (compatible avec torche motorisée).
- **Le MA1550** : charge embarquée 3 kg, rayon d'action 1584 mm.
- **Le MA1800** : charge embarquée 15 kg, rayon d'action 1807 mm.

Les cellules de soudage

Fort de plus de trente ans d'expérience dans le domaine du soudage robotisé, YASKAWA, un des leaders incontesté dans le soudage à l'arc robotisé, propose des cellules de soudage robotisées complètes intégrant des positionneurs, des rails et des portiques de sa propre fabrication. « Nous proposons des solutions clés en main ou des cellules sur mesure » précise Laurent Bodin, directeur commercial robotique. « Nous nous adaptons aux besoins de nos clients, des PME aux grandes entreprises multinationales, que nous accompagnons pendant toutes les étapes du projet, notamment pour ceux qui débutent dans la robotique. Nous avons de plus en plus de PME françaises qui investissent dans la robotique afin de rester compétitives sur le marché français et étranger. »



» Cellule robotisée en service chez GENIMECA.



» IMPLANTATION 3D GENIMECA.

L'avis du client

Gérard et Nicolas Boumard, co-gérants de GENIMECA, sous-traitant usinage et mécano-soudure situé à La Regrippière (Loire Atlantique), présente ainsi la société : « GENIMECA est une entreprise familiale, de six personnes, spécialisée dans l'usinage et la mécano-soudure. Nous avons investi récemment dans une cellule de soudage robotisé YASKAWA. D'une part pour rester le plus compétitif possible sur le marché. D'autre part parce qu'il était de plus en plus difficile de trouver des soudeurs expérimentés. La robotique a été la solution. »

La cellule robotisée, récemment installée chez GENIMECA, est simple et compacte. Elle intègre 1 robot MA1900 et un positionneur HSD-500. Le robot MA1900 est un robot doté d'un poignet et d'un bras creux permettant les meilleures performances en termes d'accessibilité, de rapidité et de mouvements coordonnés liés au besoin spécifique du soudage. L'armoire de contrôle de la station et du robot permet la gestion de la sécurité de l'opérateur ainsi que le pilotage du matériel de soudage. ■

100 %

TANDEM® KSP plus
Etau de serrage automatique
de contrôle

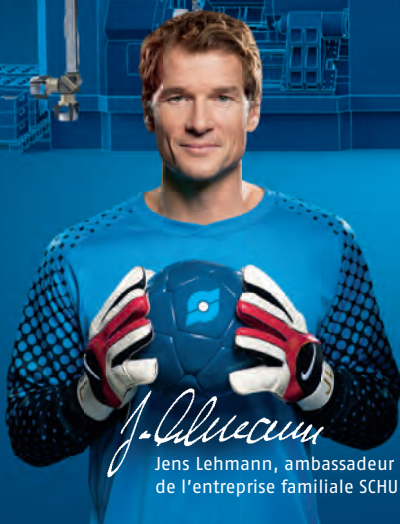
30 ans
SCHUNK
Pinces
1983 – 2013



350 **VERO-S NSR** Couplage robot
kg de capacité de charge

VERO-S NSA
Système de Palettisation Automatisée

100 kN de force de
plaquage



J. Lehmann
Jens Lehmann, ambassadeur de marque
de l'entreprise familiale SCHUNK



Votre chargement de machine automatisé.

L'heure est venue d'utiliser tout le potentiel de vos machines.

www.fr.schunk.com/potentiel-de-vos-machines

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

La technologie Thick Plate simplifie le



» Système multipasse

En collaboration avec Panasonic Welding Systems, Valk Welding a développé une technologie spécifique pour le soudage multipasse de tôles épaisses et lourdes à l'aide des robots de soudage Panasonic. Cette technologie Thick Plate combine une détection du joint de soudure et le logiciel 'Thick Plate welding technology'. Une technologie intégrée dans plusieurs systèmes de soudage robotisé : Chez VOP et Huisman en République Tchèque et en Chine, Caterpillar aux Pays-Bas, Victor Buyck en Belgique et Sjørring Maskin-fabrik au Danemark.

Lors de l'assemblage de tôles épaisses et lourdes, on a souvent affaire à de grandes différences de tolérances et à la formation de fentes suite à des raccords inégaux et peu précis, qu'il faut combler par plusieurs passes. La programmation manuelle exige ainsi une succession de points programmés synonymes de perte de temps.

L'intégration du logiciel Thick Plate permet, via des macros de recherche tactile rapide et

la mise en oeuvre de la technologie du capteur laser, de rechercher facilement et rapidement les tolérances dans le produit. Par une analyse de la première passe et un paramétrage effectué par avance, le logiciel conçoit automatiquement toutes les autres passes. Thick Plate simplifie donc la programmation globale et permet, en production, de corriger directement les différences de tolérances dans les programmes de soudage.

La programmation en ligne limite le rendement

Dans l'industrie lourde, la plupart des systèmes de robots de soudage sont programmés en ligne, provoquant des arrêts de production longs de parfois plusieurs semaines. Plus fiable, la programmation hors ligne ne connaît pas ces restrictions et permet de réaliser des programmes de soudage hors production, sur

Une offre complète de solutions de mesure 2D et 3D

Les technologies de mesure tridimensionnelle optiques sont de plus en plus prisées par les fabricants de composants destinés à l'industrie.

Les industries mécaniques et plastiques regroupent la quasi-totalité des problématiques de mesure tridimensionnelle qu'il est donné de rencontrer : pièces de dimensions inférieures au millimètre jusqu'à plusieurs mètres, polies miroir ou translucides, rigides ou déformables, de formes 3D complexes concaves ou convexes, absence d'arêtes vives sur tout ou partie du composant, tolérances larges ou très serrées (< 0.002 mm), production unitaire ou de série en moules multi empreintes, tout cela exigeant un contrôle depuis les prototypes et les échantillons initiaux par la métrologie, jusqu'au poste de contrôle bord de ligne en atelier de production. Le cahier des charges ainsi posé, OGP s'est tout naturellement imposé dans tous ces secteurs de pointe depuis plus de vingt ans.

La gamme des SmartScopes mondialement connue comme une référence dans le domaine de la mesure tridimensionnelle optique multi capteurs, s'est étoffée récemment de systèmes de mesure en 2 dimensions.

Le SNAP est un système de mesure 2D plein champ vidéo permettant des mesures automatiques quasi instantanées sur des pièces métalliques, plastiques, caoutchouc... en un simple clic. Le fichier Dxf permet à l'opérateur une visualisation immédiate des hors tolérances dimensionnelles et des écarts de forme.



OGP SNAP

La précision de mesure étant largement inférieure au 1/100 de millimètre l'appareil couvre les besoins de mesure d'un large éventail de pièces diverses grâce à ses sources de lumières programmables innovantes.



OGP SCANNER

Le SCAN 2D est un système de mesure 2D basé sur la technologie du scanner. De course plus importante et de précision moindre que le SNAP, le système scanne automatiquement la pièce déposée sur sa table de mesure.

Le logiciel fourni, simple et intuitif, permet d'effectuer des mesures sur la pièce, d'y intégrer des tolérances de forme, de faire des constructions et de mesurer des dimensions. Une fois la gamme validée et enregistrée, elle peut être répétée en automatique sur les autres pièces en appuyant sur un seul bouton. Les représentations graphiques permettent de localiser rapidement les cotes mesurées à l'écran. Le SCAN 2D s'adresse principalement à des utilisateurs ayant besoin de mesures 2D rapides pouvant s'accommoder de précision moindre (quelques 1/100 de mm) là où le SNAP et la gamme SmartScope s'avèrent surdimensionnés en termes de performances 3D, de précision et de budget.



OGP STARLITE



OGP FLASH CNC 300

La STARLITE est une machine permettant de poser un pied dans l'univers de la mesure optique 3D de précision, tout en restant une machine manuelle et semi-automatique simple d'emploi.

L'utilisation peut être similaire à un projecteur de profil vidéo, ou à une machine de mesure 3D optique pour le contrôle de séries. Dotée d'un contrôle de la netteté dans l'axe Z, la mesure en Z est alors possible.

La Gamme SmartScope comprend plus de 80 modèles en 5 gammes couvrant des capacités de 70mm à plus de 2 mètres, et permet de recourir à des capteurs et technologies de mesure complémentaires à l'optique embarquées sur les appareils. L'optique, le laser TTL, les sondes contact, les 4èmes et 5èmes axes permettent des mesures automatiques dans un seul et même référentiel et sans démonstration de la pièce.

OGP offre un large éventail de système de mesure 2D et 3D en termes de précision, performances et budget. Cela fait de lui un acteur prépondérant là où les industriels ont besoin d'équipements de pointe adaptés en regard des exigences de leurs processus de fabrication. ■

RENISHAW

Un vélo hi-tech en impression 3D

En collaboration avec Empire Cycle, fabricant britannique de vélos d'élite, Renishaw a réalisé, avec ses machines de fabrication additive, les pièces principales d'un cadre de vélo de compétition.



Gâce à un travail commun, les entreprises Empire Cycle et Renishaw sont parvenues à réduire considérablement le poids des pièces d'un cadre de vélo. Les pièces mises au point sont désormais en titane. Ainsi produites, elles apportent un gain de masse de 33% par rapport à une version en aluminium.

Le cadre original complet pesait 2100 g. contre 1 400 g. pour la version titane en fabrication additive. Il était possible d'utiliser de la fibre de carbone qui aurait assuré un gain de poids plus important, mais Chris William, directeur d'Empire Cycle et responsable du projet, indique que « pour des VTT, la durabilité d'un cadre en carbone n'est pas comparable à celle d'un cadre en métal ».



De multiples avantages liés à la fabrication additive

Pour Empire Cycle, le principal avantage de la fabrication additive est l'absence totale d'outillage. Il est ainsi possible, à moindre frais, d'optimiser le projet en permanence en tenant compte de l'expérience acquise. Le « design » des composants a été amélioré pour tenir compte du volume de la machine de production. Ainsi, certaines pièces trop longues ont été scindées en deux, puis assemblées par collage.

Pour donner une idée de l'efficacité de la technologie, il suffit de regarder le planning... Entre la première visite d'Empire Cycle chez Renishaw et la présentation du premier vélo à Euro-mold 2013, il ne s'est écoulé que vingt semaines ! ■

MITUTOYO

Un nouveau système de bridage pour les pièces à géométrie complexe

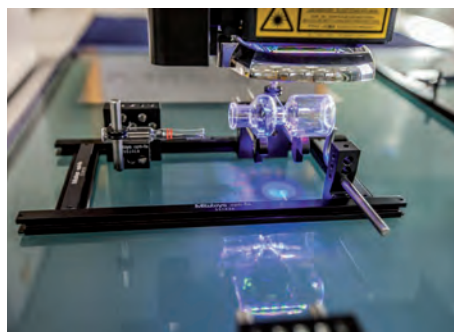
La gamme de bridage modulaire Opti-fix est spécialement dédiée aux machines de mesure optique telles que Quick Vision ou Quick Scope, de même que les systèmes optiques comme les projecteurs ou les microscopes. Dans cette gamme de produits, Mitutoyo a lancé Opti-Fix Round, un système destiné aux pièces à la forme complexe.

Mitutoyo a conçu plusieurs kits, constitués de 16 à 115 éléments, permettant ainsi de positionner et de maintenir des pièces pendant la mesure. Qu'il s'agisse de maintenir de façon aérienne des pièces, ou d'un besoin de polyvalence dans le maintien des pièces à mesurer, Mitutoyo propose aux industriels un kit pleinement adapté à leurs besoins.

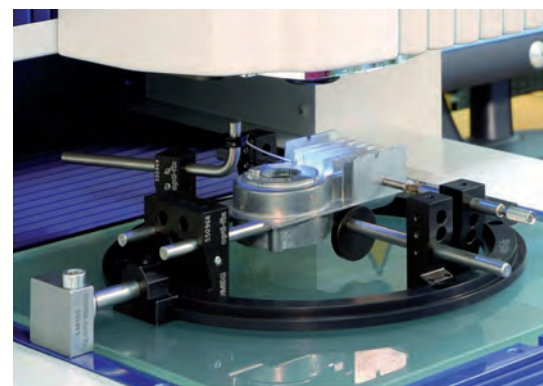
L'assemblage des différents éléments est réalisé par tenon-mortaise en queue d'aronde conférant une très grande stabilité et une fiabilité élevée, à la fois pour les mesures en série et les mesures suivant des positions particulières. Afin de minimiser les reflets parasites produits par les systèmes d'éclairage ou la lumière ambiante, tous les principaux éléments de construction présentent une finition anodisée en noir mat.

Combinaison de deux systèmes

La grande nouveauté des systèmes de bridage modulaires réside dans le concept « Opti-Fix Round ». De part la conception circulaire du rail, cette innovation a été spécialement conçue pour les pièces de géométrie complexe.



» Application Opti-Fix



» Application Opti-Fix Round

xe que les méthodes classiques existantes ne permettent pas d'installer de manière fonctionnelle à l'intérieur du volume de mesure.

La combinaison des deux types de systèmes Mitutoyo Opti-Fix et Opti-Fix Round offre une solution de bridage professionnelle pour toutes les pièces qui doivent être mesurées selon des méthodes de mesures optiques et à contact. Dans le domaine des machines de mesure par vision, l'improvisation n'a plus cours. ■

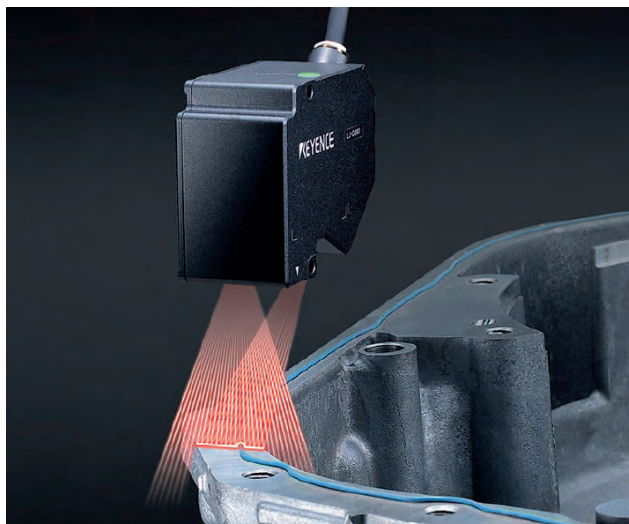
Keyence contrôle la pose des segments de piston chez Renault

Pour la ligne de fabrication du moteur G9, Renault Cléon a choisi depuis plusieurs années la technologie des capteurs de déplacement laser LJ-G de Keyence pour deux de ses atouts : sa fiabilité de détection et sa simplicité de mise en œuvre.

Créée en 1958, l'usine Renault Cléon est le principal site de mécanique du groupe où sont fabriqués des boîtes de vitesses et des moteurs. C'est un acteur central de l'alliance Renault-Nissan où le premier moteur né de cette alliance est produit depuis 2005. Les moteurs fabriqués sont les références 2.0 16V (F4R), 1.9 dCi (F9Q), 2.5 dCi (G9U), 2.0 dCi (M9R), 2.3 dCi (M9T), V6 3.0 dCi et le 1.6 dCi (R9M).

Détails sur les segments de piston

Les segments de piston sont munis d'une ouverture. Ils sont écartés et glissent sur des gorges usinées à cet effet sur le piston. Cette manipulation est réalisée par un opérateur qui positionne ensuite les pistons sur des palettes, lesquelles sont déplacées vers une plate-forme de contrôle automatisée. Sur celle-ci, quatre têtes LJ-G contrôlent quatre pistons simultanément. Un profil est généré pour chaque piston et la présence des segments est vérifiée par rapport au profil sans segment.



les faux défauts. Nous avons envisagé un système de vision, mais nous avons trop de contraintes d'éclairage et il était difficile d'obtenir quelque chose de net », explique Patrick Guehennec, chargé d'affaires moyens industriels pour le département Méthodes. C'est la raison pour laquelle la société Renault Cléon a décidé d'utiliser le profilomètre laser LJ-G de Keyence : « La mise en œuvre a en revanche été très facile et nous avons apprécié la convivialité du produit. Au global, le profil laser obtenu avec le LJ-G permet une détection parfaitement stable, sans problème dus à l'éclairage ou à la nature des surfaces qu'il faut analyser ».

Le LJ-G représente une solution de contrôle efficace dans la mesure où il permet une détection stable en dépit des réflexions et des conditions de luminosité. Ce système est muni d'une fonction unique de compensation des brillances E3 CMOS : « ce capteur offre une plage de mesure dynamique jusqu'à 300 fois plus importante que les autres offres du marché », indique-t-on chez Keyence.

Une précision au micron près

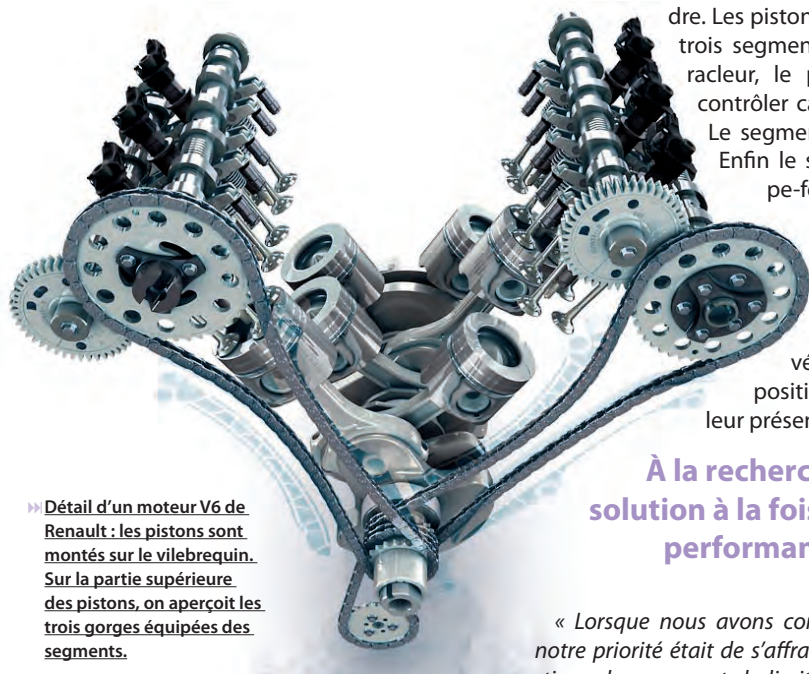
La technologie E3 CMOS (pour Enhanced Eye Emulation CMOS) reproduit la capacité d'accommodation de l'œil humain. La reconstruction numérique du profil sera totale malgré les zones sombres ou trop lumineuses. Il offre ainsi une stabilité de mesure élevée même pour des surfaces complexes telles que les élastomères et les métaux. En complément, la fonction MFL permet d'ajuster la sensibilité du CMOS, l'intensité du laser ainsi que le temps d'exposition du CMOS (plus la cible est sombre plus le temps d'imposition est long et inversement).

La mise en œuvre reste simple : ces fonctions se configurent automatiquement et le LJ-G se paramètre facilement au moyen d'un menu clair. Bien que le plus petit segment à mesurer ait une épaisseur de l'ordre du millimètre, le LJ-G ne rencontre pas de problème de détection grâce à sa précision de quelques microns. Enfin, ce profilomètre laser offre une détection très rapide avec une vitesse d'échantillonnage de 3,8 ms. Il s'adapte ainsi à la plupart des cadences de production. ■

Les segments de piston, dont la conformité de la pose doit être contrôlée, jouent un rôle critique sur le fonctionnement du moteur. Ils servent principalement à empêcher le passage des gaz de combustion dans le carter moteur et éviter toute perte de pression des gaz, et par conséquent une perte de puissance du moteur. Ensuite, ils doivent empêcher les huiles de lubrification de passer du moteur vers la chambre de combustion. Enfin, ils assurent une épaisseur de film de lubrification bien définie sur l'ensemble du cylindre. Les pistons sont dotés de trois segments. Le segment racleur, le plus critique à contrôler car il est très fin. Le segment d'étanchéité. Enfin le segment « coupe-feu » qui fait 3 mm et qui est le plus simple à contrôler. Il est donc nécessaire de vérifier leur bon positionnement ou leur présence.

À la recherche d'une solution à la fois simple et performante

« Lorsque nous avons conçu ce contrôle, notre priorité était de s'affranchir des conditions de mesure et de limiter au minimum



» **Détail d'un moteur V6 de Renault : les pistons sont montés sur le vilebrequin. Sur la partie supérieure des pistons, on aperçoit les trois gorges équipées des segments.**

Delcam lance des nouveautés pour l'industrie

Sur le précédent salon Siane qui s'est déroulé à la fin du mois d'octobre dernier, Delcam a présenté ses nouveautés logicielles. Cette gamme complète de logiciels CFAO va de la CAO (PowerSHAPE) à la FAO 2, 3 et 5 axes (PowerMILL) jusqu'au contrôle sur tout type de machines (PowerINSPECT). Ces services aident les entreprises de tout secteur d'activité à accroître leur productivité, à réduire les délais de livraison et à améliorer leur qualité et leur régularité. La présence de Delcam est particulièrement développée dans le monde de l'automobile.

Avec PowerMILL, logiciel FAO multi-axes, DELCAM propose des stratégies d'usinage innovantes. La version 2014 offre des améliorations telles que : ébauches optimisées avec le Vortex, compatibilité avec de nouveaux types d'outils, nouvelles options pour le perçage, amélioration de l'éditeur de courbe, optimisation de la stratégie de balayage, analyse de simulation via la génération de graphiques, édition des parcours toujours plus flexible, et génération encore plus rapide de trajectoires d'usinage multi-axes pour centres d'usinage 5 axes et robots.



» Stratégie d'ébauche Vortex

liorer la qualité, la productivité et les profits dans le domaine de l'usinage. En effet, Machine DNA permet de récupérer les données intrinsèques de la machine (comportement dynamique, accélération, etc.) pour en optimiser les paramètres de programmation.

Optimiser la programmation des robots.

PowerMILL Robot permet de programmer des robots dans tout type de configuration aussi facilement que si l'on programmait une machine à commande numérique 5 axes pour des actions d'usinage, de détournage, de découpe, de palpation etc. À titre d'exemple d'applications, comme le montre la photo ci-contre, cette solution logicielle s'adresse à des opérations d'usinage de prototype de voiture.



» Usinage d'un prototype de voiture

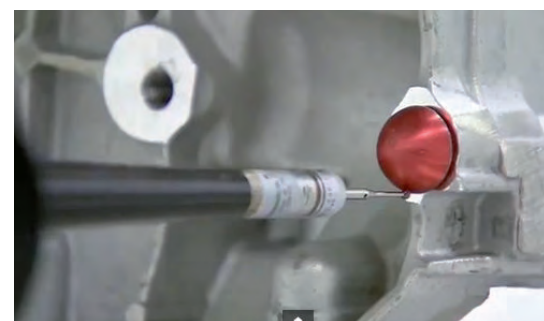
Réduire significativement les temps d'ébauche.

Il s'agit d'une évolution importante dans les stratégies d'ébauche en usinage à grande vitesse. Vortex contrôle l'angle maximum d'engagement de la fraise dans la matière, ce qui permet des conditions de coupe optimales et maintenues tout au long du parcours d'outil. La technologie Vortex peut être appliquée à l'ébauche 2 et 3 axes, l'ébauche de positionnement 5 axes et pour la reprise d'ébauche. L'alliance Vortex & Machine DNA consiste à amé-

Vérifier la qualité des pièces avant de les démonter

Afin de répondre aux exigences des pièces de grandes dimensions, la gamme de logiciels PowerINSPECT permet dans sa version On Machine Verification d'embarquer les opérations de contrôle directement sur machines-outils. Il est alors possible de vérifier la pièce par rapport à sa définition 3D, valider sa bonne position et proposer des dégauchissages automatiques. Ces différentes techniques d'usinage et de contrôle peuvent être combinées pour mettre en œuvre l'usinage adaptatif de pièces mal dégauchies voire déformées.

Dans sa version manuelle, l'option dual device permet de mesurer avec deux appareils portables (palpeur et/ou scan) en même temps. Cette prise en charge de la gestion simultanée de différents types d'appareils est un atout considérable pour les utilisateurs de PowerINSPECT. ■



» Palpeur embarqué sur machine outil.

Open Mind accroît les performances d'hyperCAD-S

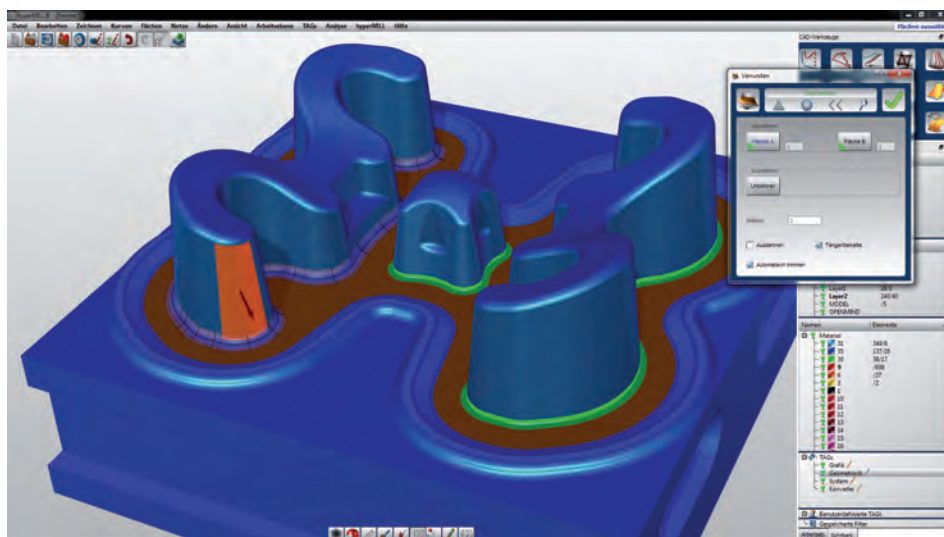
L'éditeur de logiciels vient de lancer hyperMILL 2013.2. Cette nouvelle solution de FAO avancée a notamment mis l'accent sur le modeleur CAO hyperCAD-S. Une amélioration qui facilite et accélère le travail de l'utilisateur, notamment lors de la fabrication d'outillages et de moules.

Avec hyperCAD-S, Open Mind a développé son propre noyau CAO qui convient à son système de FAO hyperMILL. Cette solution CAO est destinée aux tâches d'un programmeur CN. hyperCAD-S est fourni avec la licence hyperMILL correspondante et apporte au système FAO une interface utilisateur plus moderne et conviviale.

Analyse et importation de pièces

Avec la version 2013.2, hyperCAD-S connaît toute une série de perfectionnements. La fabrication d'outillages et de moules, en particulier, fait constamment appel à des géométries issues de sources diverses. hyperCAD-S dispose de multiples interfaces de grande qualité permettant de les importer en toute sécurité. Celles-ci ont été complétées par l'interface DXF/DWG pour l'importation d'éléments 2D, maillés 3D, textes et dimensions sous forme de graphiques vectoriels. Les couches, couleurs, types de lignes et plans de travail peuvent également être importés, à condition d'avoir été définis dans le système d'origine. Si les pièces sont enregistrées dans hyperCAD-S, elles peuvent être analysées en détail grâce au large éventail de fonctions contenues dans le logiciel.

L'identification des éléments doubles fait



» Définition aisée des congés grâce à hyperCAD-S

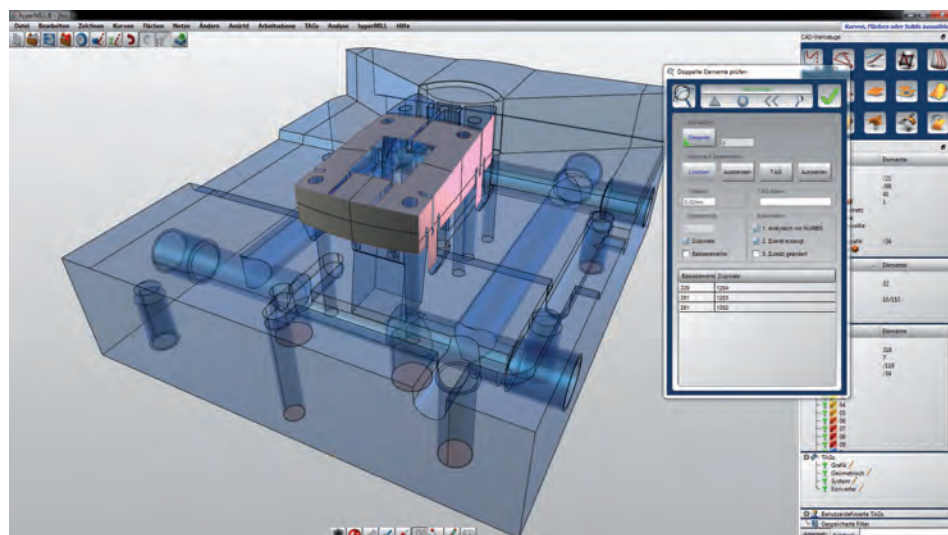
partie de ces nouvelles fonctions. Qu'il s'agisse de courbes ou de surfaces - même celles situées au sein de solides - elles sont identifiées et mises en évidence dès qu'elles apparaissent en double. En premier les éléments sont mis en transparence, et les éléments doubles repérés sont marqués dans la couleur choisie, permettant un aperçu rapide. « L'avantage de cette nouvelle fonction est la bonne gestion des éléments doubles avec leur suppression certaine en fonction du choix de l'utilisateur, apportant ainsi un gain de temps précieux lors de la pro-

grammation FAO », explique Wolfgang Weiss, chef de produit chez OPEN MIND, chargé d'hyperCAD-S.

Il est maintenant possible d'inverser une sélection. Un atout qui permet à l'utilisateur d'isoler très rapidement certains éléments, notamment en sélectionnant les éléments environnants, en les inversant, et en les rendant invisibles. Seuls les éléments recherchés restent alors visibles. « Une commande primordiale qui facilite considérablement le travail », ajoute Wolfgang Weiss. L'étape d'analyse contient la commande « Info deux éléments ». Dorénavant, grâce à cette fonction, la distance maximale entre deux éléments sélectionnés est également indiquée.

Usinage des pièces

Les utilisateurs de FAO doivent eux aussi, dans une certaine mesure, pouvoir modifier de manière constructive les pièces importées afin de les préparer au mieux à l'usinage NC. La définition de congés entre surfaces fait souvent partie de ce processus. Avec hyperMILL 2013.2, les congés constants entre deux surfaces ou à partir d'une chaîne tangentielle sont maintenant disponibles, et les surfaces automatiquement ajustées et complétées. La fonction courbe limite est complétée pour créer automatiquement le contour périphérique ■



» Identification rapide des entités doubles : les éléments doubles sont mis en évidence.

Du 25 au 28 février 2014

500 m² d'exposition

à Saint-Pierre en Faucigny - 275, rue du Rhône



Les nouveautés...



SwissNano



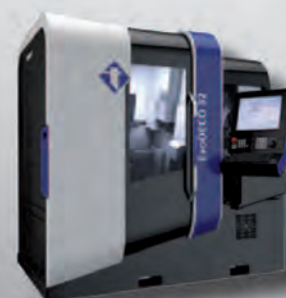
Swiss ST 26



BA 1008



MultiSwiss



EvoDECO 32



Delta 20/5



Gamma 20/6



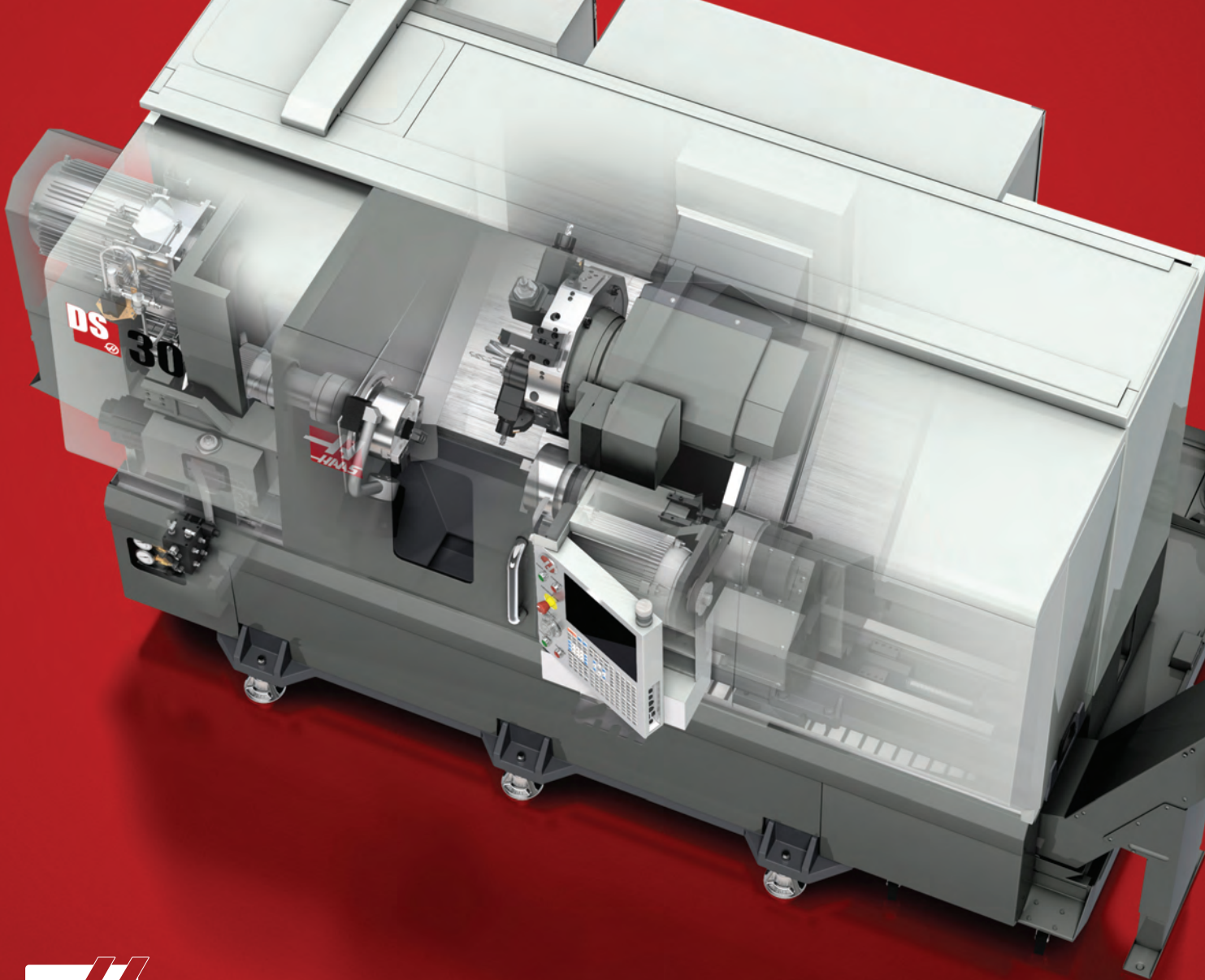
CU 2007

SIMODEC 2014:

vous trouverez nos machines exposées sur les stands des exposants suivants :

- **Stand N° D19**
CMZ
Swiss ST 26

- **Stand N° I22/J19**
ASSOCIATIONS NOS COMPÉTENCES
Delta 38/5



1 RÉGLAGE

TOUS LES CÔTÉS

TOURNEZ, FRAISEZ,
TRANSFÉREZ,
RÉPÉTEZ...
À LA MOITIÉ DU COÛT

Le choix est facile !

Haas DS-30Y Centre de tournage à double broche

Caractéristiques standard :

Courses de 101 mm sur l'axe Y • Porte-outils entraîné avec axe C

Broche principale : commande vectorielle 22,4 kW

• 4 000 tr/min avec broche A2-6 et mandrin 210 mm

Broche secondaire : Commande vectorielle 14,9 kW • 4 000 tr/min

Trouvez le distributeur le plus proche sur le site www.HaasCNC.com

Haas Automation Europe | +32 2 522 99 05 | Haas : le coût de propriété le plus bas.