LE MAGAZINE TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS DE PRODUCTION INDUSTRIELLE

www.equip-prod.com

EQUIP'PROD

Mensuel
N°107
Février/Mars 2019
GRATUIT

Xtra·tec® XT



WALTER
Engineering Kompetenz

walter-tools.com

Dossier
MECANIQUE GENERALE
- BLASER SWISSLUBE / PEUGEOT SAVEURS
- DMG MORI
- DP TECHNOLOGIES / M2GN
- EDM SERVICE
- EMUGE-FRANKEN
- EVATEC-TOOLS
- GLOBAL INDUSTRIE
- HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE
- HORN FRANCE
- HURCO
- KENNAMETAL
- MMC METAL FRANCE
- NCSIMUL
- NORELEM
- OTELO
- SECO TOOLS
- WALTER
- YAMAZAKI MAZAK

Dossier
RECTIFICATION
- AFF'TECH
- ANCA
- DELTA MACHINES / SNOP61
- FUCHS LUBRIFIANT
- HARDINGE KELLENBERGER / JONES & SHIPMAN / DM2P
- OELHELD TECHNOLOGIES
- STÄUBLI ROBOTICS
- ZOLLER

Dossier
FERROVIAIRE
- INGERSOLL
- ISCAR
- KSB
- SIFER
- SKF

Dossier
TÔLERIE
- AIR PRODUCTS
- BYSTRONIC
- ESAB
- FRONIUS
- MESSER FRANCE
- PILZ
- RS COMPONENTS
- SALVAGNINI
- TRUMPF

Dossier
AUTOMATISATION
- BIG KAISER
- FANUC
- KUKA
- LUCAS
- STÄUBLI ROBOTICS
- TECAUMA
- UNIVERSAL ROBOTS
- YASKAWA / MANITOWOC

REPORTAGES
- BLASER SWISSLUBE / PEUGEOT SAVEURS
- DELTA MACHINES / SNOP61
- DP TECHNOLOGIES / M2GN
- HARDINGE KELLENBERGER / JONES & SHIPMAN / DM2P
- YASKAWA / MANITOWOC

DIA EDGE



LE CHOIX DE LA PERFORMANCE

www.mmc-hardmetal.com



GLOBAL INDUSTRIE 05/08 MARS 2019 EUREXPO LYON

Retrouvez-nous sur notre stand 2G53

MITSUBISHI MATERIALS

EQUIP'PROD
LE MAGAZINE TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS 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

DIFFUSION
Distribution 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.

Chasser les oiseaux de mauvais augure

Si les prévisions – qui valent souvent mieux que des prédictions – font état d'une baisse de croissance pour 2019, tout ne semble pour autant pas si sombre. Certes, la guerre commerciale menée par Donald Trump n'arrange rien au caractère de plus en plus imprévisible du marché ; idem pour le Brexit et la tendance – parfois peu compréhensible – au repli des États sur eux-mêmes. Et les bouleversements que subit la filière automobile vont pousser les constructeurs et leurs nombreux sous-traitants à repenser certaines de leurs activités. Enfin, pour le secteur aéronautique, l'arrêt du programme A380, véritable fierté européenne et toulousaine, est autant perçu comme un coup de massue que la promesse d'un avenir sombre pour plus de 3 000 salariés, et ce malgré la volonté de la direction de se montrer rassurante sur le volet social.

Mais les aléas de l'industrie sont légions en France et en Europe, et chaque année porte son lot de mauvaises nouvelles. Pour autant, la baisse du prix du pétrole, le dynamisme des start-up qui jouent un rôle technologique croissant dans l'industrie, la volonté en Europe de créer un avion de combat du futur ainsi qu'un « Airbus » des batteries pour les véhicules électriques, la bonne santé du secteur naval… devraient tempérer le défaitisme qui caractérise bien trop souvent notre pays. D'ailleurs, les industriels français ont encore augmenté leurs investissements l'an passé, lesquels devraient encore croître avec le vote de la prime de sur-amortissement. Preuve que pour préparer l'avenir, il est toujours bon d'investir.

La rédaction



Sommaire › N°107 - février/mars 2019

DOSSIER MÉCANIQUE GÉNÉRALE

6 - OTELO : Le nouveau catalogue Otelo édition 2019 est disponible dès aujourd'hui
8 - YAMAZAKI MAZAK : Une solution multifonctions pour l'usinage à haut débit de pièces de grandes dimensions
10 - HURCO : Hurco va faire sensation sur le salon Global Industrie
12 - DMG MORI : Des solutions de fabrication sur mesure avec la machine de FA Lasertec SLM
14 - DELTA MACHINES / SNOP61 : Des machines d'électro-érosion autonomes et économiques pour relever ses défis d'usinage
20 - NORELEM : Plus de contrôle dans les indicateurs de niveau d'huile
22 - BLASER SWISSLUBE / PEUGEOT SAVEURS : Avec le lubrifiant, l'usinage prend la saveur de l'innovation
26 - WALTER : Un nouveau foret carbure pour une utilisation triplement universelle
28 - KENNAMETAL : Une nouvelle version pour sa plateforme First Choice
29 - EVATEC-TOOLS : Flexibilité accrue pour répondre au besoin client
33 - EMUGE-FRANKEN : Des solutions d'usinage trochoïdal pour répondre aux enjeux de la mécanique générale
36 - MMC METAL FRANCE : Mitsubishi étend sa gamme de fraises MS Plus
36 - SECO TOOLS : La fraise Double Quattromill 14 pour optimiser les performances des machines à faible puissance
38 - HORN FRANCE : Des outils réglables pour le fraisage des rainures
46 - EDM SERVICE : Lancement de nouvelles broches de précision Nakanishi
48 - NCSIMUL : Un processus de production virtuel et complet à découvrir sur Global Industrie
49 - HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE : Les nouvelles versions de la branche Production Software à l'honneur sur Industrie Lyon !
50 - DP TECHNOLOGIES / M2GN : Avec Esprit, M2GN développe de nouvelles méthodes d'usinage

DOSSIER RECTIFICATION

7 - AFF'TECH : Une belle cuvée attendue pour 2019
16 - HARDINGE KELLENBERGER / JONES & SHIPMAN / DM2P : La nouvelle rectifieuse cylindrique Inter/Exter K100 en route chez DM2P
18 - ANCA : Lancement de CPX Linear, une nouvelle machine pour la rectification des barreaux
21 - FUCHS LUBRIFIANT : De nouvelles solutions de lubrification à découvrir sur Global Industrie Lyon
24 - OELHELD TECHNOLOGIES : Des huiles de rectification haut de gamme pour plus de précision
53 - STÄUBLI ROBOTICS : Une solution robotisée de conditionnement de pièces en sortie de machine

DOSSIER FERROVIAIRE

6 - SIFER : Pour ses 20 ans, Sifer bat son plein
30 - ISCAR : Ouvrir la voie à de nouvelles solutions d'usinage dans le secteur ferroviaire
32 - INGERSOLL : Des solutions d'usinage de pointe pour l'industrie ferroviaire
44 - SKF : Un système de surveillance pour réduire les coûts de maintenance dans le ferroviaire
45 - KSB : Des pompes spéciales pour le refroidissement de l'électronique de puissance de trains

DOSSIER AUTOMATISATION

40 - SCHUNK : Le porte-outil intelligent qui optimise les paramètres de coupe en temps réel
42 - BIG KAISER : Premier mandrin hydraulique du monde pour tours automatiques de type suisse
52 - UNIVERSAL ROBOTS : Un nouvel outil pour faciliter et réduire le temps de déploiement d'une application robotique
53 - STÄUBLI ROBOTICS : Une solution robotisée de conditionnement de pièces en sortie de machine
54 - LUCAS FRANCE : Des solutions robotiques innovantes sur Global Industrie
54 - KUKA : Un programme dense sur le stand de Kuka sur Global Industrie
55 - TECAUMA : Avec Robotflex, Tecauma poursuit ses innovations dans le domaine de la robotique
56 - YASKAWA / MANITOWOC : La production de grues à l'heure de la robotisation
58 - FANUC : Fanuc poursuit son chemin dans les robots collaboratifs

DOSSIER TÔLERIE

46 - PILZ : Pour une sécurité complète des presses plieuses
59 - TRUMPF : Plus de rapidité et de précision avec la série TruBend 7000
60 - AIR PRODUCTS : Bien choisir son type d'approvisionnement en gaz
62 - SALVAGNINI : De nouveaux horizons pour le combiné laser
63 - FRONIUS : Une buse fine pour une meilleure accessibilité
63 - MESSER FRANCE : Messer met les gaz pour le soudage et les applications laser
64 - BYSTRONIC : Production Line, une ligne de production entièrement automatisée
65 - RS COMPONENTS : Lancement d'une nouvelle station de soudage double canal
66 - ESAB : De réelles machines industrielles multi-procédés avec la gamme Rebel

REPORTAGES

14 - DELTA MACHINES / SNOP61 : Des machines d'électro-érosion autonomes et économiques pour relever ses défis d'usinage
22 - BLASER SWISSLUBE / PEUGEOT SAVEURS : Avec le lubrifiant, l'usinage prend la saveur de l'innovation
50 - DP TECHNOLOGIES / M2GN : Avec Esprit, M2GN développe de nouvelles méthodes d'usinage
56 - YASKAWA / MANITOWOC : La production de grues à l'heure de la robotisation

Actualités : 6

Machine
8 - YAMAZAKI MAZAK
10 - HURCO
12 - DMG MORI
14 - DELTA MACHINES / SNOP61
16 - HARDINGE KELLENBERGER / JONES & SHIPMAN / DM2P
18 - ANCA

Fluide
20 - NORELEM
21 - FUCHS LUBRIFIANT
22 - BLASER SWISSLUBE / PEUGEOT SAVEURS
24 - OELHELD TECHNOLOGIES

Outil Coupant
26 - WALTER
28 - KENNAMETAL
29 - EVATEC-TOOLS
30 - ISCAR
32 - INGERSOLL
33 - EMUGE-FRANKEN
36 - MMC METAL FRANCE
36 - SECO TOOLS
38 - HORN FRANCE

Équipement
40 - SCHUNK
42 - BIG KAISER
44 - KSB
45 - SKF
46 - PILZ
46 - EDM SERVICE
47 - NSK

Progiciels
48 - NCSIMUL
49 - HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE
50 - DP TECHNOLOGIES / M2GN

Robotique
52 - UNIVERSAL ROBOTS
53 - STÄUBLI ROBOTICS
54 - LUCAS
54 - KUKA
55 - TECAUMA
56 - YASKAWA / MANITOWOC
58 - FANUC

Tubes & Tôles
59 - TRUMPF
60 - AIR PRODUCTS
62 - SALVAGNINI
63 - FRONIUS
63 - MESSER FRANCE
64 - BYSTRONIC
65 - RS COMPONENTS
66 - ESAB



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

LES LOGICIELS À LA MESURE DE VOS BESOINS

Hexagon Manufacturing Intelligence développe et distribue des logiciels permettant aux utilisateurs d'augmenter la rentabilité de leur atelier et de sécuriser leur production tout en renforçant la qualité des produits.

GLOBAL INDUSTRIE
5 - 8 MARS 2019
LYON EUREXPO
STANDS 4E65 - 4G51 ET SUR L'USINE CONNECTÉE

HexagonMI.com



DOSSIER FERROVIAIRE

Pour ses 20 ans, le Sifer bat son plein



Du 26 au 28 mars prochain, Lille Grand Palais accueillera une nouvelle édition du Sifer bien particulière puisque ce rendez-vous international de référence pour tous les acteurs de la filière ferroviaire (grands donneurs d'ordre, équipementiers, fournisseurs, sous-traitants, opérateurs et gestionnaires de transport public) fêtera ses 20 ans. Organisé tous les deux ans dans la capitale des Flandres, au sein du premier pôle ferroviaire français, un des territoires les plus dynamiques en Europe, le Sifer permet aux acteurs du secteur de suivre les tendances du marché, de se rencontrer et d'échanger, en vue notamment de nouer des opportunités commerciales. C'est d'ailleurs sur le Sifer que s'est créé le réseau des clusters industriels ferroviaires.

Cette 11e édition s'attellera une nouvelle fois à être la vitrine de la filière, afin de valoriser l'avenir, les innovations en cours et les chantiers emblématiques. Le Grand Paris sera au cœur des discussions, ainsi que la digitalisation du secteur. Le train autonome, la maintenance prédictive, la sécurisation des chantiers, des trajets et des données, l'entretien des voies, l'accès à l'information des voyageurs, l'ouverture à la concurrence du transport des passagers, l'évolution des métiers… seront autant de sujets qui seront abordés lors des temps forts organisés par les partenaires du Sifer, ainsi que dans les allées du salon.



DOSSIER MECANIQUE GENERALE

Le nouveau catalogue Otelo édition 2019 est disponible dès aujourd'hui



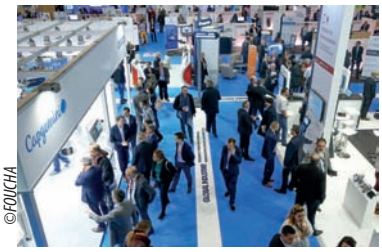
Depuis plus de trente ans, Otelo, l'expert de l'outillage industriel, sort en chaque début d'année son catalogue général, avec au total plus de 70 000 solutions dans quatorze familles de produits : outils coupants, métrologie, équipements de protection individuelle, sans oublier les équipements d'atelier, et bien d'autres encore. Ce nouveau catalogue renouvelle son offre avec plus de 4 000 nouveautés et propose plus de 500 marques. Il est disponible sur simple demande.

En complément de ce catalogue 2019, il est possible de trouver sur le site Web otelo.fr les catalogues complets des plus grandes marques : Sandvik, Magafor, Guhring, Dormer, 3M, Loctite… et bien d'autres. En somme, une offre riche, tarifée et qualitative de plus de 140 000 références disponibles 24h/24.

Otelo maintient ses engagements avec une livraison en 24 heures pour toutes les commandes passées avant 18h. L'intégralité de l'offre est disponible sans minimum de commande quels que soient les volumes, tout en garantissant des prix attractifs. La société dispose de quatre agences en France pour un service de proximité, à Saint-Ouen-l'Aumône (95), Lagny (60), Poligny (39) et Strasbourg.

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

Global Industrie : le salon pour accélérer sa mutation vers l'Industrie du futur

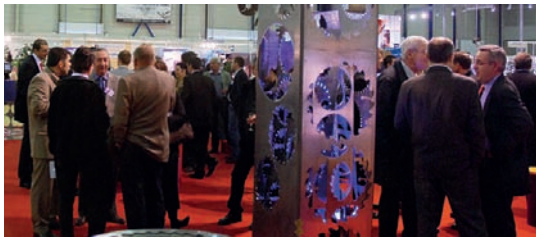

©FOUCHA

Du 5 au 8 mars 2019, à Eurexpo Lyon, se déroulera la première édition de Global Industrie Lyon, qui rassemblera en un seul et même lieu Industrie Lyon, le salon des technologies et équipements de production, Tolexpo, le salon du travail des métaux en feuille et en bobine, du tube et des profilés, Smart Industries (orienté Industrie du futur, regroupant les acteurs de l'industrie connectée, collaborative et efficiente) et Midest, le salon référence de tous les savoir-faire en sous-traitance industrielle qui revient à Lyon après trente ans d'absence !

Global Industrie Lyon rassemblera ainsi 2 500 exposants, dont 30% d'internationaux, sur 110 000 m² et accueillera 45 000 visiteurs, dont 20 % d'étrangers. De nombreuses animations viendront rythmer ces quatre jours, parmi lesquelles : les Global Industrie Awards dévoilés lors d'une grande soirée le 5 mars, l'Espace Recherche qui réunira une vingtaine de laboratoires (les Centres Carnot, l'Onera, le Cea Tech…), le Campus de 1 500 m² entièrement dédié à l'emploi et à la formation, sans oublier l'Usine connectée, soit 1 100 m² de plongée immersive au cœur de l'industrie du futur à travers un atelier de production en fonctionnement. Enfin, les conférences aborderont sur deux plateaux les problématiques actuelles de l'industrie.

DOSSIER RECTIFICATION

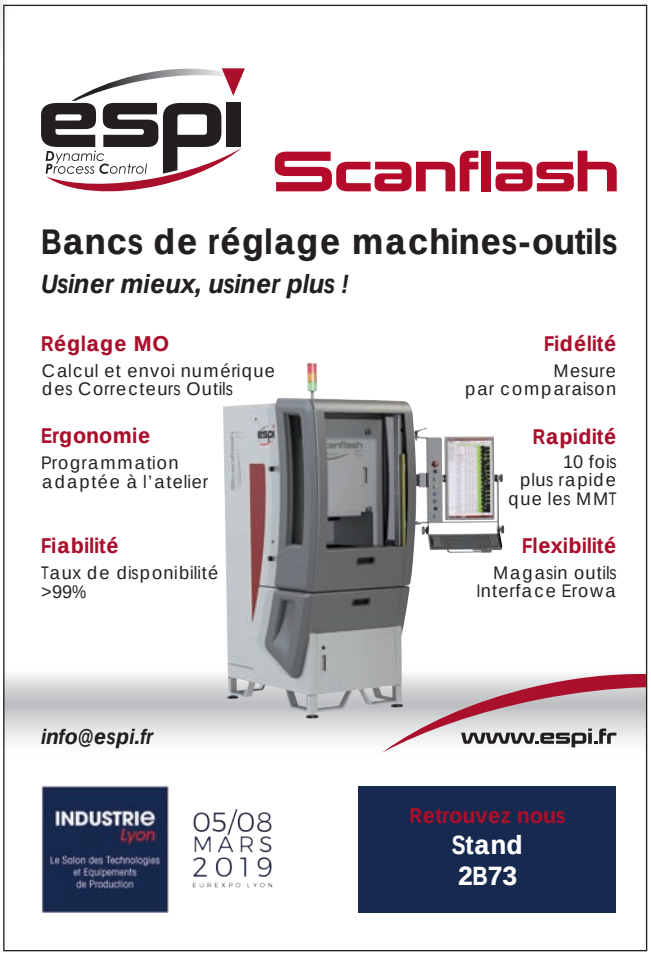
AFF'TECH : Une belle cuvée attendue pour 2019



Comme tous les deux ans, le Syndicat national des affûteurs français d'outils tranchants (SNAFOT) propose aux industriels son rendez-vous traditionnel. Cette année, l'événement de l'affûtage et de la rectification se déroulera les 21, 22 et 23 mars prochains au parc des expositions de Reims.

Ouvert à tous les affûteurs et rectifieurs, quel que soit leur domaine d'activité, ce salon regroupera l'ensemble des fournisseurs de la profession et des fabricants de machines, de meules, de lubrifiants ou encore d'outils informatiques aujourd'hui indispensables. Cette diversité et cette complémentarité font la richesse de ce rendez-vous qui offre aussi aux exposants et aux visiteurs une atmosphère particulière marquée par la convivialité et une touche artistique inhabituelle. Les professionnels pourront discuter avec leurs fournisseurs et aussi passer de chaleureux et gourmands moments entre confrères.

Comme le précise Gilles Duterlay, commissaire général du salon, *« il s'agit de mettre en contact tous les acteurs de notre filière industrielle de la rectification, de l'affûtage, de la fabrication des outils et de leur permettre d'échanger avec l'ensemble de nos fournisseurs et de ceux qui permettent notre travail. C'est une grande réunion pour tous ceux qui travaillent dans ce secteur industriel gravitant autour de la meule ».*





DOSSIER MECANIQUE GENERALE

YAMAZAKI MAZAK

Une solution multifonctions pour l'usinage à haut débit de pièces de grandes dimensions

Spécifiquement créé pour étendre les capacités de la gamme Integrex-i, le modèle Integrex i-500 de Mazak a été conçu afin de répondre à la demande croissante d'usinage de précision pour des pièces de grande taille.



› La nouvelle machine Mazak de la gamme multifonctions de Mazak, l'Integrex i-500

L'Integrex i-500 est doté d'une grande aire de travail pouvant aller jusqu'à 3 mètres de long pour permettre l'usinage de pièces exceptionnellement longues. Il est équipé d'un mandrin de 10" en standard, mais sont également disponibles en option des mandrins de 12", 15" et même de 18". Capable d'usiner des pièces d'un diamètre allant jusqu'à 700 mm, l'Integrex i-500 offre une grande course de 845 mm en axe X et de 430 mm en axe Y; ce qui le rend parfaitement adapté à l'usinage de pièces complexes de grandes dimensions.

Cette machine est également équipée d'une broche principale de tournage haute productivité à haut couple de 37kW et 2 500 tr/min, ainsi que d'une toute nouvelle broche de fraisage de 24kW, 12 000 tr/min. Son design compact lui permet de réduire les éventuelles interférences et de fournir une zone d'usinage plus grande. Une contre-pointe est livrée en standard, tandis qu'en option une lunette peut être également équipée en six tailles différentes allant jusqu'au Ø410mm. D'autres variantes sont également disponibles avec différentes fonctions comme une broche secondaire ou une tourelle inférieure pour améliorer encore les capacités de Done-In-One.

Comme toutes les machines Mazak 5 axes, l'Integrex i-500 est piloté par la CN révolutionnaire SmoothX, parmi les plus rapides au monde. La CN Smooth inclut un certain nombre de fonctionnalités haut de gamme, comme le « Smooth Machining Configuration », permettant d'ajuster facilement les performances d'usinage à l'aide de curseurs à gérer depuis l'écran tactile. De plus, les opérateurs bénéficient de 5 écrans d'accueil différents grâce à l'interface intuitive, et peuvent ainsi accéder rapidement à des informations sur la programmation, les données d'outils, la configuration de la machine, l'usinage et la maintenance.

Facilité d'utilisation et précision maximale

Un des points forts de l'Integrex i-500 est de savoir répondre à la demande croissante des sous-traitants spécialisés dans la fabrication d'engrenages. L'intégration du logiciel Smooth Gear Cutting à l'Integrex i-500 permet d'associer une fonctionnalité multi-tâches d'avant-garde aux derniers développements de Mazak en matière de processus de fabrication d'engrenages, notamment le Smooth Gear Milling et le Smooth Gear Hobbing. De plus, le logiciel permet également à l'opérateur de développer facilement des programmes complexes d'usinage d'engrenages en saisissant les données de l'engrenage via un dialogue convivial sur la CN, ce qui réduit encore les temps de réglage.

La rigidité de tous les composants de la machine garantit une précision maximale. Quant à la facilité d'utilisation de la machine, celle-ci a été également prise en compte dès sa conception, grâce au changeur d'outils de 36 outils qui a été placé à l'avant de la machine, et qui permet un entretien des outils même pendant un cycle. L'i-500 est également facile à automatiser, grâce notamment à des robots fixés au sol ; cette automatisation permet d'effectuer des opérations sans surveillance grâce à une série d'interfaces robots plug-and-play et d'options d'automatisation, telles que des portes automatiques. ■

Yamazaki Mazak exposera sur Global Industrie Lyon, et vous recevra avec plaisir sur son stand **2G72**

Le jeudi 7 mars, à partir de 18h sera organisée une réception pour fêter ses 100 ans.

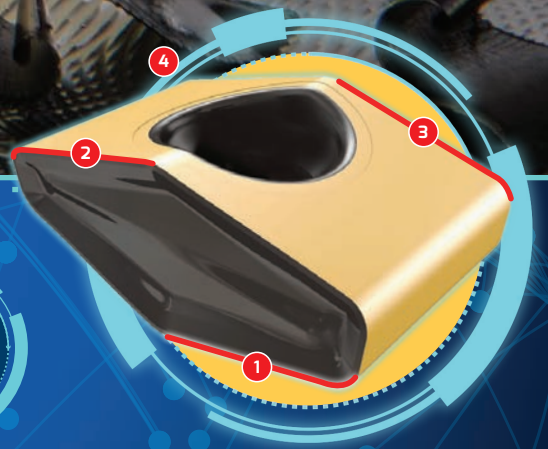
LOGIQMILL
ISCAR CHESS LINES

Le Maître de la Stratégie en Haute avance tangentielle



TANG4FEED
HI-FEED MILLING

Plaquette tangentielle unique pour le surfaçage haute avance



- Plaquette tangentielle
- Pour acier, fonte et matériaux exotiques (P M K N S H)
- Arête de coupe robuste
- Angle de ramping jusqu'à 3.1°

MACHINING INDUSTRY 4.0 INTELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
www.iscar.fr

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

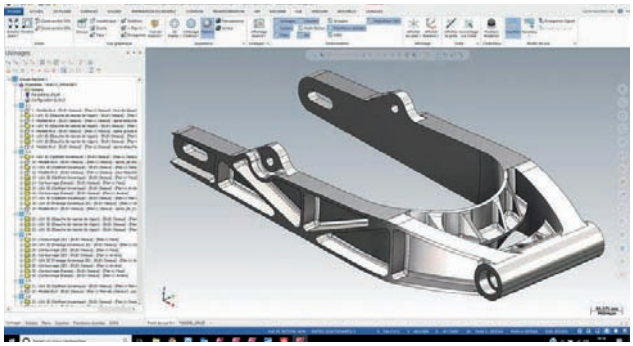
HURCO

Hurco va faire sensation sur le salon Global Industrie

À l'occasion de l'événement industriel de cette fin d'hiver, Hurco présentera plusieurs nouveautés majeures, en particulier en mécanique générale. Le constructeur de machines-outils fera également sensation en exposant sur son stand une moto entièrement réalisée à partir de centres d'usinage Hurco.



Après le succès incontestable de l'an dernier à Paris, le salon Global Industrie signe sa deuxième édition et posera ses valises à Lyon. Pour l'occasion, la filiale française de Hurco est bien décidée à marquer le coup. Sur son stand, le fabricant de centres d'usinage présentera aux visiteurs, outre ses machines-outils 3 et 4 axes dont le best-seller VMX42 équipé d'un 4e axe, deux nouvelles générations de machines 5 axes.



D'une part, Hurco exposera sur son stand la VC-500, une gamme plus « light » que sa grande sœur la VCX-600 – table-table avec plateau de 500, permettant de rendre l'usinage 5 axes plus accessible. D'autre part, le constructeur présentera également sur son stand la nouvelle gamme BX40U, une machine de dernière génération destinée notamment aux moulistes et ayant la particularité d'offrir un usinage 5 axes sur un plateau de Ø 350.

Outre ses deux nouveautés, Hurco présentera le TMX8MYS, un tour avec axe Y équipé d'une broche de reprise. L'ensemble de ces machines présentées sur le stand Hurco démontre le dynamisme du fabricant qui, chaque année, *« étoffe sa gamme de machines en permanence, en particulier les centres d'usinage 5 axes avec des modèles toujours plus rapides »*, comme l'indique Jean-Philippe Lemarchand. Responsable application depuis

Serrez, pour gagner.



Mandrins de production à effet de plaquage !

SMW AUTOBLOK

TECHNOLOGIES DE SERRAGE INDUSTRIEL

smwautoblok.fr

artenium® 06/2018



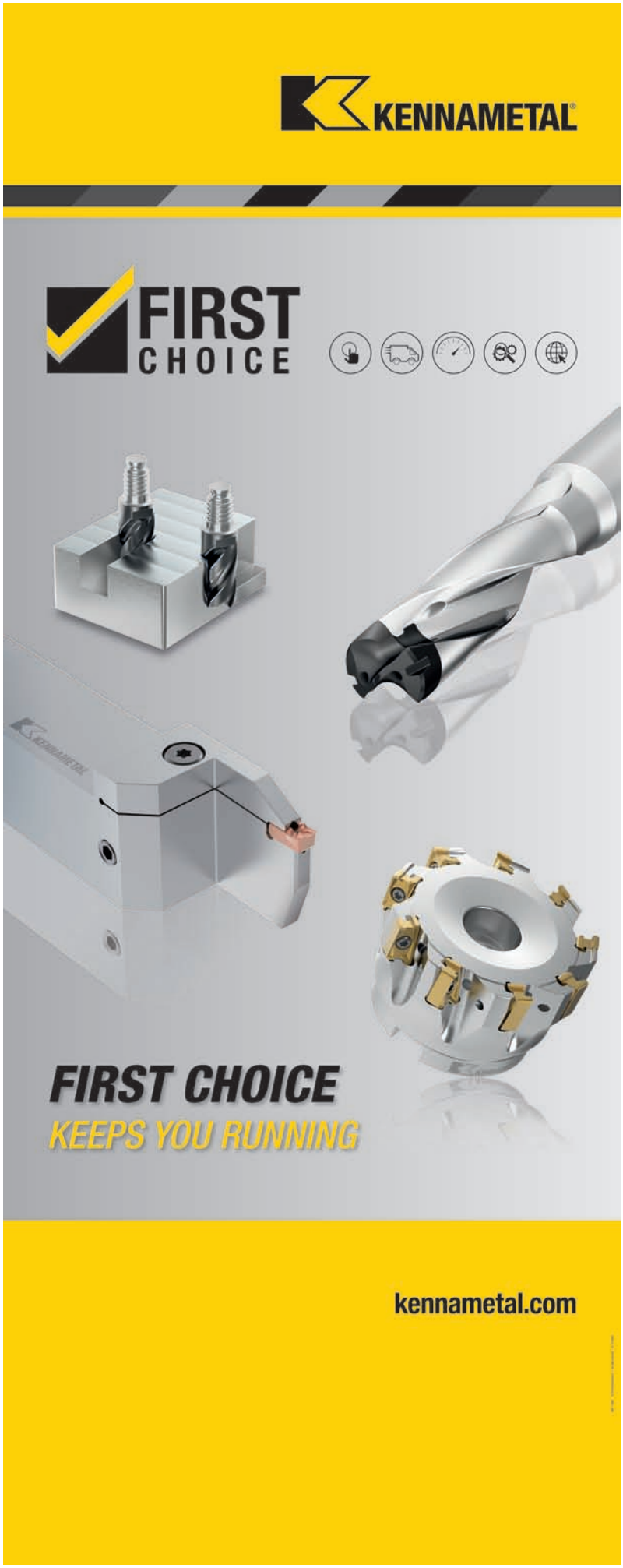
2008 chez Hurco, chargé de la planification, de la formation et des applications chez le client.

Sur le stand, une moto entièrement réalisée à partir de centres d'usinage Hurco

Spécialisé dans le domaine du tournage fraisage, le responsable d'applications a travaillé dans différentes entreprises industrielles à la fois dans l'aéronautique, dans le secteur pétrolier, dans l'agroalimentaire ou encore dans le domaine de l'automobile... Une expérience dans tous les domaines qui ne manque pas de lui donner un certain recul sur les métiers de la mécanique, notamment dans le domaine de l'intégration de cellules robotiques, en forte hausse depuis plusieurs années (cf. article récemment paru dans Équip'Prod n°106). Mais sur le salon Global Industrie, la robotique ne sera pas autant mise à l'honneur qu'une pièce réalisée de A à Z par des centres d'usinage Hurco ; *« sur le stand, nous allons exposer une moto dont une grande partie des pièces seront réalisées par nos machines, chez nous, en région parisienne, exception faite des pièces du moteur et du cadre que l'on a sous-traités »*, précise Jean-Philippe Lemarchand. Né de la passion de plusieurs collaborateurs de Hurco France, ce projet ne concernait au départ que certaines pièces – carters, maintien de fourche… avant de statuer sur la réalisation d'une moto entière à partir d'une programmation conversationnelle et d'une FAO CAD/CAM.

Cela fait déjà plusieurs années que Hurco expose des réalisations en tout genre sur le salon Industrie. Mais cette fois, il s'agit d'une moto fonctionnelle, pouvant rouler sur la route. Une initiative de la filiale française qui, pour l'heure, devrait se cantonner aux salons et autres événements industriels d'importance dans l'Hexagone. Cependant, Hurco France ne s'interdit pas, si d'autres filiales européennes s'y intéressent un jour, de la faire tourner hors des frontières. ■

>> Hurco exposera sur le salon Global Industrie au stand 4E71



DMG MORI

Des solutions de fabrication sur mesure avec la machine de FA Lasertec SLM

DMG Mori n'a de cesse de travailler à l'attractivité de son offre en matière de fabrication additive des pièces métalliques afin de toujours mieux répondre aux besoins existants et anticiper les prochaines attentes du marché. Gain de temps de 90% et nouvelles géométries grâce à la fusion sélective par laser, telles sont les promesses de la série Lasertec SLM.

La flexibilité, la productivité et la sécurité des processus sont les caractéristiques exceptionnelles de la série Lasertec SLM, incontournables pour la fourniture de machines de pointe destinées au marché de la fusion sélective par laser. Un point fort réside dans la poudre flexible module rePLUG. Celle-ci autorise un changement de matière en moins de deux heures. De plus, le circuit de matière fermé assure un haut niveau de sécurité au travail. La solution logicielle intégrée pour la programmation FAO et le contrôle de la machine Celos complètent les chaînes de processus avec la série Lasertec SLM. L'interface utilisateur coordonnée et uniforme permet de programmer en externe les pièces en un minimum de temps et de les transférer à la machine, quelle que soit leur complexité.

Module de poudre rePLUG pour un changement de matière rapide et sûr

Sur le plan de la relation commerciale, n'avoir qu'un seul interlocuteur pour tout le parc de machines représente un atout non négligeable. Du point de vue technologique, la machine à lit de poudre s'est également montrée convaincante. Le changement rapide de la poudre à l'aide du module de remplacement rePLUG constitue une solution productive, conviviale et surtout sûre. Car le circuit de poudre fermé prévient toute fuite de poudre vers l'extérieur.

Exploiter de nouveaux potentiels de marché avec la technologie SLM

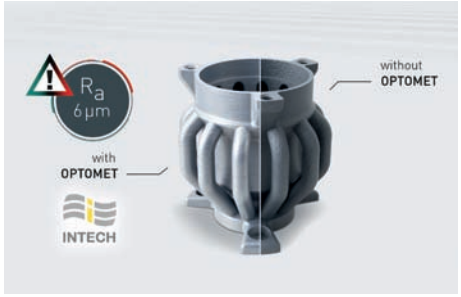
Les nouvelles technologies, comme la fusion sélective par laser, permettent la fabrication plus rapide de nouveaux développements et la construction de toutes nouvelles géométries qui représentent une grande opportunité de développement commercial et ouvrent de nouveaux potentiels de marché.





La série Lasertec SLM autorise désormais la fabrication de géométries qui étaient jusqu'ici totalement impossibles à réaliser dans une telle compacité. Et ce jusqu'à 90% plus rapidement.

La fusion sélective par laser offre la possibilité de concevoir des pièces hautement complexes par fabrication additive. Cette technologie est particulièrement avantageuse pour les nouveaux développements, puisque la fabrication préalable d'un moule pour une pièce en fonte n'est plus nécessaire. Cet aspect n'est intéressant qu'à partir de grandes quantités de pièces. En outre, le gain de temps est de l'ordre de 90%.



Optomet, le logiciel d'optimisation des paramètres

DMG Mori a développé le logiciel Optomet en coopération avec Intech, pour le contrôle des paramètres de processus. Il possède des algorithmes d'auto-ajustement et d'apprentissage qui calculent les paramètres nécessaires avec quelques minutes d'avance sur la tâche en cours. Cela signifie que l'épaisseur de couche peut être librement calculée, ce qui permet d'obtenir une vitesse plus rapide et donc aussi de construire de manière plus productive. Optomet dispose d'une base de données de matériaux qui permet d'utiliser les matériaux de tous les fabricants sans avoir à les tester au préalable. Le système ouvert permet à l'utilisateur d'enrichir la base de données par ses propres expériences. Optomet est également capable de s'adapter à n'importe quel paramètre, de telle sorte que les propriétés des matériaux, telles que la dureté, la porosité et l'élasticité, peuvent être modifiées ou optimisées. ■

KENNAMETAL®

kennametal.com

Du carbure là ou c'est important

KenTIP™ FS

Embout de perçage innovant.

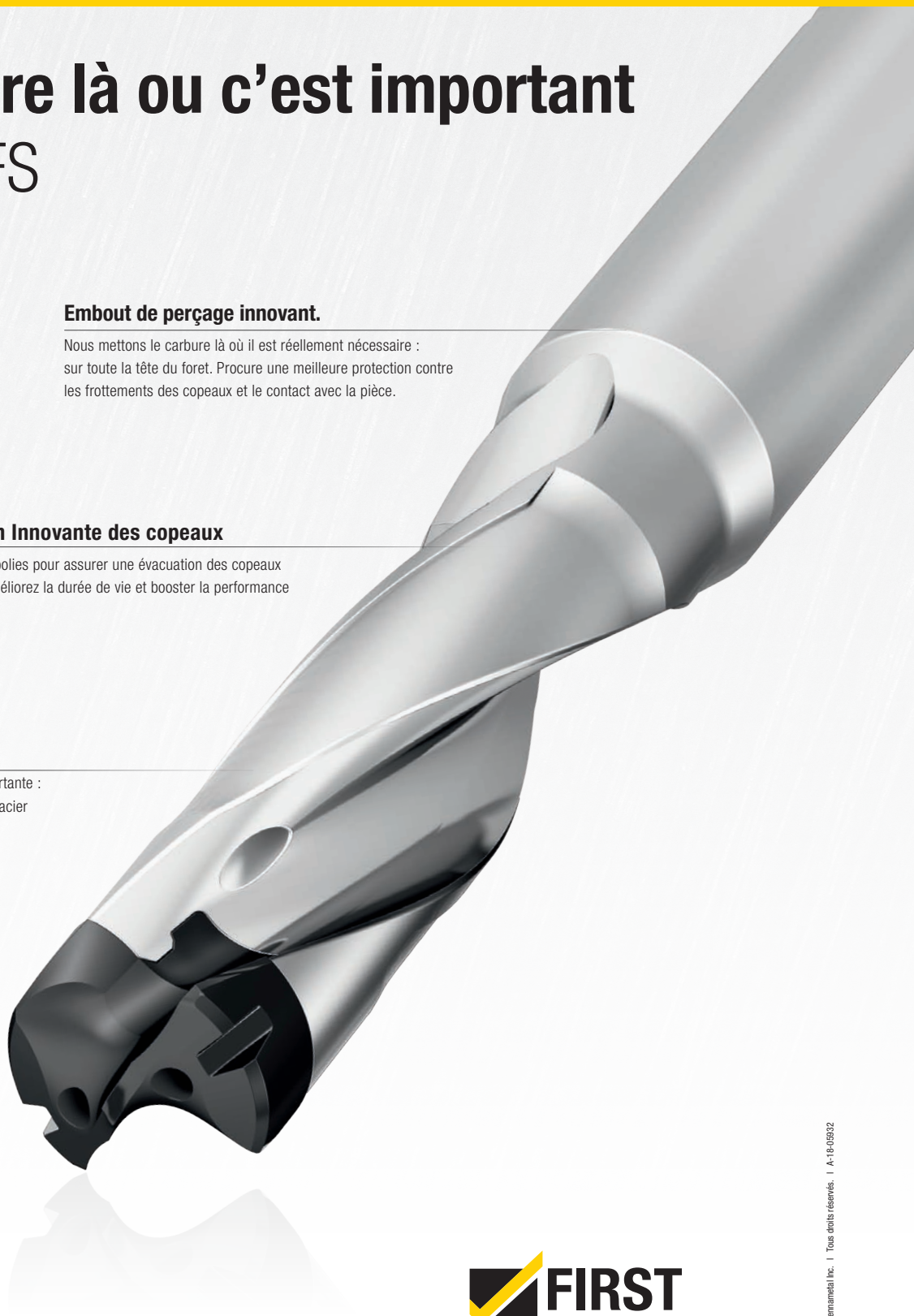
Nous mettons le carbure là où il est réellement nécessaire : sur toute la tête du foret. Procure une meilleure protection contre les frottements des copeaux et le contact avec la pièce.

Evacuation Innovante des copeaux

Goujures ultra-polies pour assurer une évacuation des copeaux sans soucis, améliorez la durée de vie et booster la performance de perçage.

Arrosage inter. Innovant

La lubrification là où elle est la plus importante : en bout et sur la face de coupe. Percez l'acier inoxydable avec facilité.



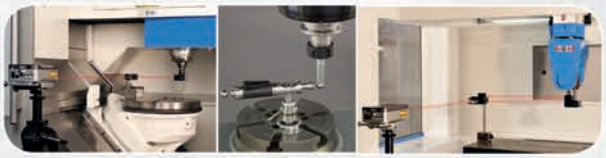
FIRST CHOICE

Facile à sélectionner, facile à commander, facile à appliquer. Performance exceptionnelle.
kennametal.com/FirstChoice

kennametal.com/KENTIPFS

KMT 118003 © 2019 Kennametal Inc. | Tous droits réservés. | A-18-05932

optifive
RÉGLEZ EN 30 MINUTES
VOS MACHINES-OUTILS 5 AXES

• Diminue le temps de contrôle
• Mesure le point pivot
• Calcule les nouvelles valeurs
• Mesure la précision de la machine
GLOBAL INDUSTRIE 05/08 MARS 2019 EUREXPO LYON
Stand 3B72
EMCI
L'EXPÉRIENCE DE LA PRÉCISION
MESURES - CALIBRATIONS
DIAGNOSTICS
DE MACHINES-OUTILS
VOTRE PRESTATAIRE DE SERVICE
POUR LE SUIVI DE VOTRE PARC MACHINES
• Mesures, diagnostics et signatures par procédé jauge Ballbar
• Mesures et calibrations d'axes linéaires et circulaires
• Mesures angulaires (lacet, tangage)
• Contrôles géométriques traditionnels

Contact : Tél. +33 (0) 555 230 400
www.emci-industrie.com I www.optifive.com

DELTA MACHINES / SNOP61

Des machines d'électro-é et économiques pour rele

Entièrement focalisé sur la précision: du prototype à la pièce unique jusqu'à la moyenne série, le façonnier SNOP61, SARL située à Athis-de-L'Orne, fabrique des pièces de haute précision essentiellement dans des matériaux difficiles à usiner. Afin de relever ses défis d'usinage, l'entreprise normande exploite deux machines d'électro-érosion à fil MV1200R et MV2400R de chez Mitsubishi Electric.

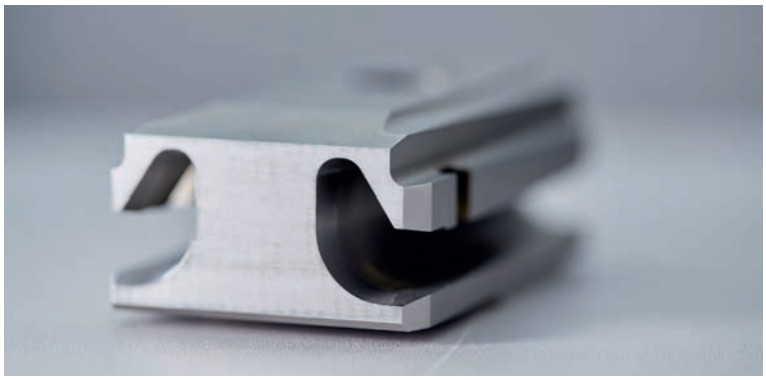
À Athis de l'Orne, un bâtiment à la façade des plus discrètes abrite les équipements d'usinage de haute technologie de la société SNOP61, parmi lesquels des centres d'usinage 3 et 5 axes à la pointe du progrès et des postes de tournage et de rectification de précision. Son dirigeant, Frédéric Tertre, au-delà de la fierté qu'il en tire, n'en est pas moins ravi de nous présenter les stars incontestables de son parc de machines : les deux machines d'électro-érosion à fil, MV1200R et MV2400R, de chez Mitsubishi Electric. Il les a placées dans un espace à part au sein de l'atelier, et ce pour plusieurs raisons : *« des précisions de l'ordre de 3 à 5 µm nécessitent un espace d'une propreté irréprochable avec climatisation ».*

« Nous apprécions tout particulièrement la fiabilité de l'enfilage automatique de la MV de Mitsubishi Electric, et en général le haut niveau de fiabilité des machines d'électro-érosion à fil ».
Frédéric Tertre, directeur de SNOP61

Les deux machines d'électro-érosion ont largement contribué à asseoir sa réputation de fiabilité et de haute précision au-delà de la région. La société fabrique des pièces à l'unité et des petites séries dans le domaine de la fabrication d'outils et de moules notamment pour les outils de déformage, d'emboutissage et d'injection. Il peut également s'agir de pièces d'usure notamment pour les machines de transformation des matières plastiques, par exemple des filières pour l'extrusion des fibres optiques. Le façonnier usine également des prototypes



rosion autonomes ever ses défis d'usinage



› Du fait de leurs arêtes vives et de leurs surfaces lisses, les petits composants en alliage d'acier dur aux formes libres ne peuvent être usinés que par électroérosion à fil.

et des pièces de série, très sujettes à l'usure. Il s'agit là de composants essentiels pour les machines spéciales, les machines de montage, les machines de textiles et les machines d'emballage comme les douilles de guidage, les buses, les leviers de commande et de renvoi.

Les spécialistes d'Athis-de-l'Orne se sont déjà vu confier la mission de réaliser des moules de virole pour l'aéronautique. Pour assurer la longévité des pièces fabriquées, celles-ci sont réalisées dans des aciers à outils non alliés, dans des aciers pour travail à froid ou à chaud ainsi que dans des alliages haute résistance et durcissables.

Fiables, plus rapides et plus économiques

Il est certes possible d'utiliser ces matériaux pour fabriquer des pièces de précision avec nos centres d'usinages de 3 à 5 axes. Cependant, Frédéric Tertre leur préfère les avantages de l'électro-érosion à fil. Comme le fait remarquer le dirigeant, le procédé est certes lent, *« mais avec l'électro-érosion filaire, nous produisons en un seul processus des pièces de haute précision qui répondent parfaitement aux hautes exigences requises en termes de qualité de surface »*. Il apprécie également le fait que les machines puissent travailler de façon entièrement autonome. *« Nous apprécions tout particulièrement la fiabilité de l'enfilage automatique de la MV de Mitsubishi Electric, et en général le haut niveau de fiabilité des machines d'électro-érosion à fil »*, ajoute Frédéric Tertre. La commande CNC montée sur les machines MV offre également une utilisation simple et conviviale. Ceci explique leur franc succès auprès des techniciens.

Le façonnage de composants en matériaux difficiles à usiner, jusqu'à 30% moins coûteux

>> La nouvelle génération de machines MV connectées sera présentée à Global Industrie Lyon sur le stand 3G100 de Delta Machines



› Simples, fiables et précises, les deux machines Mitsubishi MV sont complémentaires et travaillent 24/24, 7j/7.



Répondre à vos besoins pour plus de productivité

Pour une production fiable et de qualité.
Avec un faible encombrement et une structure compacte et complètement encapsulée offrant une protection contre les fluides de coupe et les déchets, les robots Stäubli offrent une performance inégalée dans les environnements les plus exigeants, y compris lorsqu'ils sont intégrés à l'intérieur d'une machine-outil.

Stäubli – Experts in Man and Machine

www.staubli.com



FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

Stäubli Faverges SCA, Tél. +33 (0)4 50 65 62 87, robot.sales@staubli.com

DOSSIER RECTIFICATION

HARDINGE KELLENBERGER / JONES & SHIPMAN / DM2P

La nouvelle rectifieuse cylindrique Inter/Exter K100 en route chez DM2P

En Investissant sur la rectifieuse Kellenberger KEL 100, la société DM2P, implantée à Champigny-sur-Marne (Val-de-Marne) et spécialisée dans le décolletage et le filetage de haute précision, poursuit l'extension systématique de ses capacités de production. L'entreprise francilienne est aujourd'hui en mesure de rectifier des filetages très précis, également des formes non circulaires avec l'axe C poupée porte pièce à entraînement direct.

Ce qui avait commencé il y a plus de dix ans avec l'investissement sur une rectifieuse universelle Inter/Exter Easy CNC Jones & Shipman s'est poursuivi en 2018. En effet, avec l'acquisition de la rectifieuse KEL 100 du groupe Hardinge Grinding, la première livrée en France, la société DM2P spécialiste du décolletage et de la rectification de pièces de filetage, continue de renforcer son outil de production et son savoir-faire en matière de précision, dans le but de répondre à une demande croissante de la part des industriels.



› Rectifieuse KEL100

Élargir le champ des possibles

Cette nouvelle acquisition majeure témoigne également de la confiance qu'accorde DM2P au fabricant de machines depuis déjà de nombreuses années et tout particulièrement à sa filiale française gérée par Frédéric Nocher et son équipe. De plus, la réactivité sur le délai de fabrication a pu permettre à la société DM2P de répondre à la demande de ses clients industriels.

Aujourd'hui, la rectifieuse KEL 100 répond tant sur la précision que sur la rapidité d'exécution, de par son nouveau concept dans la mesure où celle-ci offre une grande variété d'options et de configurations pour une multitude d'opérations de rectification ; un condensé de technologies ouvrant en grand la voie du champ des possibles et permettant ainsi une forte orientation client.



› La rectifieuse KEL100 a permis à DM2P une forte orientation client

Réduction du temps de fabrication pour un meilleur retour sur investissement

« Un nouveau concept d'assemblage et une production optimisée de la machine entraînent une réduction du temps de fabrication et, par conséquent, un meilleur rapport qualité / prix », soutient-on au sein de la filiale française de Hardinge Grinding. La Kellenberger 100 est disponible avec des distances d'entre-pointes comprises entre 600 et 1 000 mm ainsi qu'une hauteur de pointes de 200 mm, et elle est conçue pour des poids de pièces allant jusqu'à 150 kg. Une puissance d'entraînement conséquente de la meule extérieure assure une productivité élevée. Le nouveau guidage de l'axe Z permet quant à lui d'obtenir une plus grande précision. Il en est de même pour la rectification non circulaire avec l'axe C à entraînement direct.

La K100 dispose d'une tête porte meule type tandem nouvellement développée avec des électro-broches au design compact d'une puissance de 11kw. Pas moins de dix variantes de têtes porte-meule sont aujourd'hui disponibles pour une conception optimale de la machine par rapport aux pièces à usiner. Le support de broche intérieure renforcé permet également d'utiliser un plus grand diamètre de meule lors de la rectification Intérieure. Quant au nouveau Soft Easy, celui-ci est disponible via une interface intuitive à écran tactile 19" avec le dernier contrôle commande CNC Fanuc 31i. ■



› Première livraison en France de la rectifieuse KEL100

Xtra·tec® XT

De nouvelles perspectives grâce aux performances et à la sécurité.



Performances et sécurité sur le même plan pour une expérience unique.

Xtra·tec® XT – la nouvelle génération de la gamme d'outils de fraisage à succès Walter se dote d'une nouvelle caractéristique de design : la nouvelle conception de la position de montage des plaquettes amovibles Tiger·tec®. Celle-ci permet d'obtenir des performances largement supérieures, tout en offrant une sécurité de processus maximale.

De nouvelles perspectives en matière de productivité :
Xtra·tec® XT – Xtended Technology de Walter.

walter-tools.com

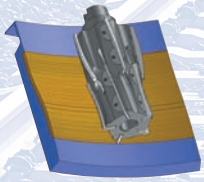
WALTER
Engineering Kompetenz

evatec tools®

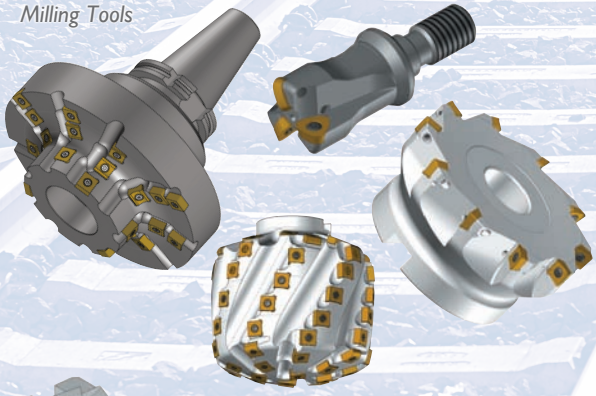
CARBURIER FRANÇAIS

Standard et Spécial
Solutions d'Usinage Optimisées
Standard and Special, optimized machining solutions

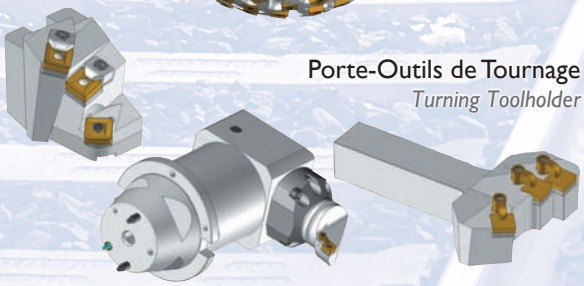
Développement, Conception,
Études et Support Technique
Development, Conception,
Design and Technical Support



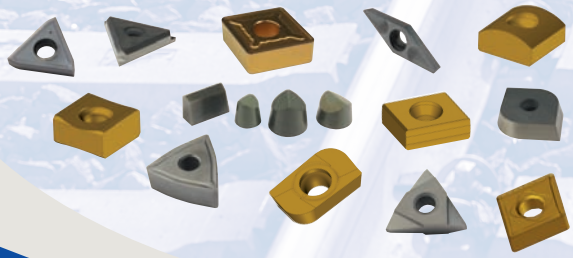
Outils de Fraisage
Milling Tools



Porte-Outils de Tournage
Turning Toolholder



Plaquettes de Coupe : Carbure, Céramique, PCD, CBN
Cutting Inserts : Carbide, Ceramic, PCD, CBN



afaq ISO 9001 Qualité AFNOR CERTIFICATION

evatec@evatec-tools.fr
www.evatec-tools.com

ANCA

Lancement de CPX Linear, une nouvelle machine pour la rectification des barreaux

Capable de réaliser un état de surface meilleur que 0.2 ra et un faux rond inférieur à 2 microns, cette rectifieuse à quatre axes vient compléter la gamme des machines Anca. Utilisant la méthode de rectification appelée « Peel grinding » (rectification cylindrique comme en tournage), elle offre la même puissance, la même rigidité et la même stabilité thermique que les affûteuses d'outils d'Anca.



Lancée à l'IMTS 2018, la CPX Linear dispose d'une large enveloppe de travail et de puissantes broches de rectification pour atteindre la plus haute précision et la plus grande productivité possible pour la préparation des barreaux. Pour Simon Richardson, chef de Produit, *« Anca a utilisé le meilleur de sa technologie pour fabriquer cette machine. Par exemple, le bâti en béton polymère a été spécialement conçu pour offrir une plus grande stabilité en taillage et affûtage. Nous l'avons donc aussi adopté pour la machine CPX Linear »*. Et d'ajouter : *« nous sommes reconnus pour nos capacités de développement et pour notre engagement à faire que notre technologie dépasse les besoins de nos clients. Cette machine est une nouvelle importante étape dans cette démarche, car nous fournissons une machine de plus, nécessaire au processus global de fabrication d'outils. Nos clients nous demandaient le développement de notre propre machine de rectification de barreaux et nous les avons écoutés ».*



La broche d'ébauche est de haute puissance et assure un important enlèvement de matière, permettant des temps de cycle plus courts et une meilleure

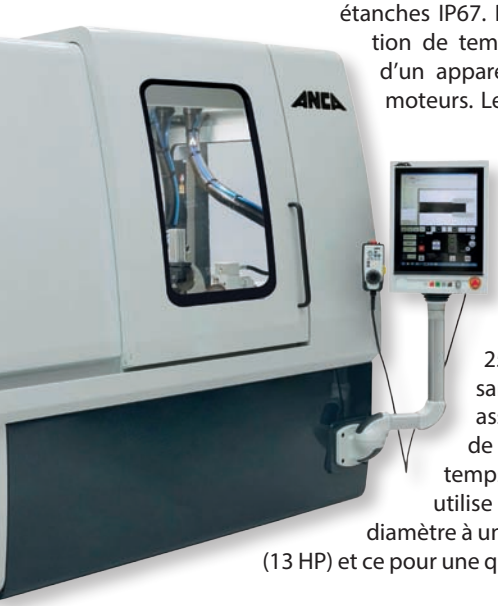
DOSSIER RECTIFICATION



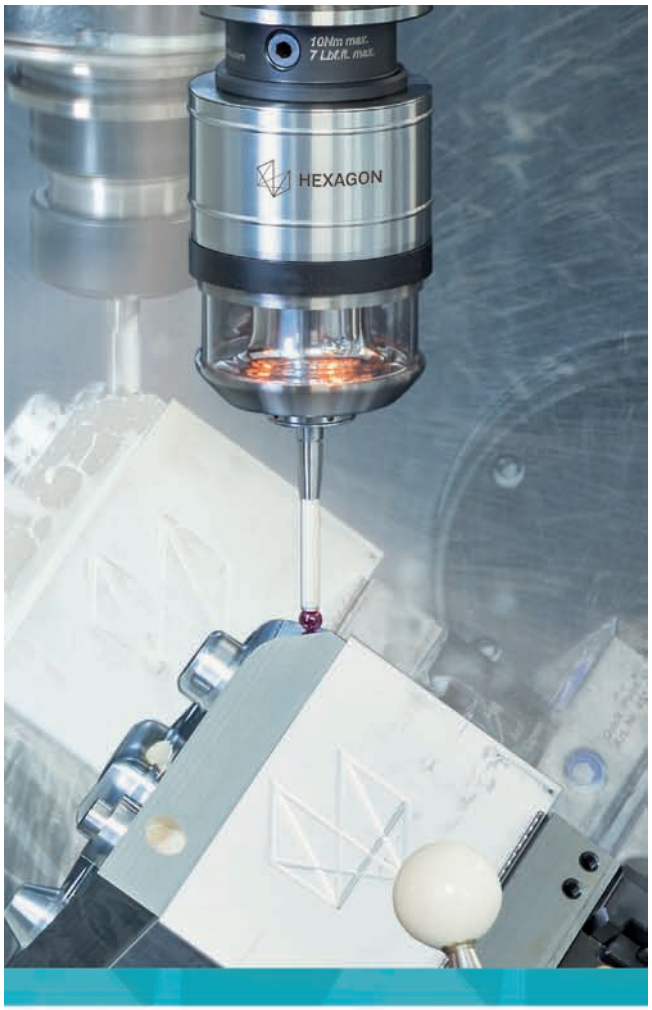
productivité. Le bâti en béton polymère (ANCAcrete), de par ses propriétés de stabilité thermique et d'amortissement des vibrations, assure la stabilité lors du processus de rectification. Les moteurs linéaires LinX offrent des hautes performances et une précision élevée et le logiciel BlankX se révèle simple d'utilisation et flexible dans sa programmation. Quant au système de contrôle Anca Motion AMC5 CNC de la machine et les servomoteurs AMD5X, ils fournissent la puissance de calcul nécessaire pour une précision de positionnement inférieure au micron et une haute précision sur les pièces.

Asservie par LinX

La technologie de moteur linéaire LinX pour le déplacement des axes X, Y et V, associée aux règles en verre, offre un haut degré de précision et de performances. Spécialement conçus pour travailler dans les environnements hostiles de meulage, les moteurs LinX reposent sur la technologie du champ magnétique cylindrique, donc sans effort supplémentaire sur les rails ou le bâti de la machine. La précision de la machine est assurée durant toute sa vie ; l'usure des moteurs est extrêmement faible car ils sont étanches IP67. Par ailleurs il n'y a pas de variation de température donc pas la nécessité d'un appareil dédié à la climatisation des moteurs. Les moteurs linéaires LinX offrent des vitesses de déplacement et d'accélération plus élevés, ce qui réduit les temps de cycle tout en gardant des mouvements d'axe plus souples.



La broche d'ébauche utilise des meules de diamètre 250 mm (10¨) et offre une puissance de crête de 43 kW (58 CV), assurant ainsi des enlèvements de matières importants dans des temps courts. La broche de finition utilise une meule de 150 mm (6¨) de diamètre à une puissance maximale de 9,7 kW (13 HP) et ce pour une qualité optimale de rectification. ■



HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

MESURER DANS LA MACHINE-OUTIL

m&h LOGICIEL 3D FORM INSPECT
- Positionner, usiner, mesurer, contrôler les pièces 3D en un seul posage directement dans la machine-outil
- Facilité d'utilisation
- Stratégie de calibrage brevetée

m&h 3DFI JobMaster
Automatisation du 3D Form Inspect

LA BONNE MESURE VERS LA PRODUCTIVITÉ

GLOBAL INDUSTRIE 05/08 MARCH 2019
Hall 1 | Stand C26

Hexagon Metrology S.A.S.
Immeuble Le Viking
32 Avenue de la Baltique
91978 Courtaboeuf Cedex, France
Tél. +33 (0)1 69 29 12 00
commercial.fr.mi@hexagon.com

HexagonMI.com
mh-inprocess.com

NORELEM

Plus de contrôle dans les indicateurs de niveau d'huile

Les indicateurs de haute valeur ajoutée de niveau d'huile de norelem affichent de nouvelles performances : les nouveaux modèles de norelem indiquent non seulement le niveau de remplissage visuellement, mais ils permettent également de le détecter grâce à l'interrupteur Reed et émettent un signal en cas de dépassement d'une température prédéfinie. L'entreprise propose aussi des modèles qui combinent ces deux fonctionnalités.

Les indicateurs de niveau d'huile avec le contrôle électrique du niveau de remplissage sont équipés d'un élément flottant doté d'un aimant. Si celui-ci atteint la valeur minimale définie après la fermeture du circuit, un signal électrique est alors émis. Le capteur peut être réglé en hauteur en fonction des exigences du contrôle. Pour les indicateurs de niveau d'huile avec un contrôle électrique de la température, lorsque la température prédéfinie est atteinte, le circuit est soit fermé (NO) soit ouvert (NC) par le capteur, en fonction du modèle. Le contrôle de la température s'effectue à l'aide d'un commutateur de température (bimétallique).

La fixation des indicateurs de niveau d'huile s'effectue à l'aide de deux taraudages M12 ou bien de deux perçages d'un diamètre de 12,2 mm avec des écrous à collerette. Les indicateurs de niveau d'huile sont disponibles en version courte avec un entraxe des trous de fixation de 127 mm et en version longue avec un entraxe de 300, 400 ou 500 mm.



› Indicateur de niveau d'huile norelem

Les éléments d'affichage du modèle court consistent en un boîtier en plastique renforcé de fibre de verre, tandis que les modèles longs possèdent un boîtier en aluminium. Les deux versions sont équipées d'un regard en plastique présentant une bonne résistance mécanique et résistant aux huiles minérales, à l'essence, aux lubrifiants, au pétrole, aux solvants et à la plupart des agents chimiques.

Quelques mots sur l'interrupteur Reed

Grâce à l'indicateur de niveau d'huile, le niveau de remplissage peut non seulement être indiqué visuellement, mais également être détecté par un interrupteur Reed. Si l'élément flottant atteint la valeur minimale prédéfinie après la fermeture du circuit, un signal électrique est émis. Le capteur est situé sur le corps et peut être réglé en hauteur en fonction des exigences de contrôle du niveau. La valeur minimale se situe à environ 35 mm du centre de la vis de fixation inférieure. L'interrupteur Reed est par défaut équipé d'un contact à fermeture (NO). Le regard est constitué de deux composants transparents, qui sont soudés par ultrasons après assemblage. Ceci assure une étanchéité de tout le corps. ■

Un nouveau directeur général pour norelem France



norelem a nommé Coskun Duman en tant que directeur général de norelem France. Diplômé de l'ICN Business School et de l'EM Strasbourg, Coskun Duman a débuté sa carrière au sein du Groupe Hilti et y a évolué jusqu'au poste de directeur régional des ventes. Il rejoint ensuite en 2011 le Groupe Brammer et en devient le directeur commercial France en 2016. Coskun Duman, qui a pris ses fonctions chez norelem le 1er octobre dernier, entend inscrire norelem dans l'industrie 4.0 tout en développant la société en Europe du sud (Espagne, Italie, Belgique…) et au Maghreb. *« Je suis extrêmement ravi de rejoindre une équipe et une société résolument orientées vers l'Innovation et de faire partie d'un groupe présent à l'échelle mondiale. Ces éléments couplés au Made in France procurent un plaisir supplémentaire dans cette mission ».*

DOSSIER RECTIFICATION

FUCHS LUBRIFIANT

De nouvelles solutions de lubrification à découvrir sur Global Industrie Lyon

À l'occasion du salon Global Industrie de Lyon, le leader mondial des indépendants du lubrifiant mettra l'accent sur la gamme Plantocut d'huile d'usinage végétale, la graisse Renolit Paste PW pour mandrins et la cire de protection anticorrosion Anticorit CPX 3373.

Depuis le 1er juin 2017, l'application de la réglementation européenne CLP (Classification, labelling, packaging) est devenue obligatoire. De ce fait, les huiles minérales dont la viscosité est inférieure à 20,5mm2/s ont vu leur étiquetage évoluer vers un pictogramme plus alarmiste, avec apparition de la phrase de risque H304. Du fait de sa formulation sur base végétale, la gamme d'huile entière d'usinage Plantocut n'est pas soumise à cette réglementation. De plus, ne contenant pas d'HAP identifiés comme agents cancérigènes, cette gamme n'est pas impactée par la recommandation R451 de l'INRS.



› Fuchs Planto

La gamme Plantocut comprend onze références qui permettent de couvrir toutes les applications d'usinage sur tous les types de matériaux. Biodégradabilité, performance et toxicologie maîtrisée permettent d'apporter des solutions pérennes aux industriels. De plus, ses performances en usinage permettent à ses utilisateurs de diminuer de façon non négligeable leur coût global d'exploitation.

Renolit Paste PW, une graisse haute performance pour mandrins

Les graisses pour mandrins de machines-outils sont généralement soumises à de fortes contraintes de serrage et à des vitesses d'opérations élevées. Cela a un effet négatif sur la durée de vie du porte-pièce. En partenariat avec des fabricants de machines-outils, Fuchs a développé pour ces applications une graisse haute performance, Renolit Paste PW, à longue durée de vie.

Le choix des lubrifiants solides particuliers associés au savon sulfonate de calcium permet de garantir un haut niveau de tenue aux pressions et aux vibrations. Le mandrin d'une machine-outil, soumis à un nombre important de serrages / desserrages (> 10 000 par jour), peut ainsi fonctionner de façon pérenne sans délitement prématuré de sa graisse sous l'effet de la pression. Avec Renolit Paste PW, Fuchs enrichit sa gamme de graisses pour machines-outils et ajoute notamment Renolit Chuck Paste, la référence standard pour cette application.

Anticorit CPX 3373 : cire de protection anticorrosion

Les revêtements sur base cireuse sont très utilisés pour la protection longue durée des corps creux et des pièces assemblées dans l'industrie automobile. Ils sont aussi adaptés à de nombreuses applications dans d'autres secteurs tels que l'industrie ferroviaire, l'aéronautique, le militaire... Mais leur mise en œuvre nécessite une opération de séchage à température élevée, opération qui requiert des installations spécifiques (étuve de séchage) et qui représente un temps et un coût non négligeables pour l'industriel.

Fuchs vient de développer une nouvelle technologie de protection cireuse, au travers du produit Anticorit CPX 3373, permettant de supprimer cette phase de cuisson, et ainsi, de générer des gains de productivité. La polymérisation de son film de protection se fait à température ambiante, sans nécessité de chauffage. Anticorit CPX 3373 s'applique aisément avec les systèmes de pulvérisation couramment utilisés en industrie.

Anticorit CPX 3373 forme un film de protection sec au toucher avec une meilleure adhérence sur différents types de substrats et de surfaces et permet d'atteindre de très hautes performances anticorrosion même avec des films de faibles épaisseurs. Ce produit contenant 100% de matière active a aussi pour avantage de supprimer les COV, là où les cires solvantées sont utilisées.

>> Fuchs Lubrifiant exposera sur le salon Global Industrie Lyon, sur le stand 3G121



› Fuchs Fass

BLASER SWISSLUBE / PEUGEOT SAVEURS

Avec le lubrifiant, l'usinage prend la saveur de l'innovation

Présent sur toutes les bonnes tables et incontournable auprès des chefs étoilés, le moulin à poivre Peugeot est un fleuron de l'art de vivre à la française. Parce que la tradition est la matrice de l'innovation, l'outil liquide de Blaser Swisslube a considérablement influencé l'évolution du processus de sa fabrication.



› MM. Guyon, Jouffroy, Simon et Obled

Labellisée « Entreprise du patrimoine vivant » depuis fin 2017, Peugeot Saveurs SNC s'appuie sur son savoir-faire et sa politique d'innovation pour accélérer son développement. Après la réintégration du pôle décolletage, l'atelier de fabrication a entrepris une mutation complète de ses processus. Le procédé de taillage de dentures hélicoïdales sur une pièce stratégique du mécanisme à poivre, la «poire », a été le premier concerné. Avec un plan de charge annuel de 1,2 million de moulins à fournir, la recherche de la qualité, de gain de temps de cycle et de longévité des outils était une nécessité, un objectif prioritaire.

Un défi pour l'outil liquide

Ghislain Jouffroy, ingénieur méthodes d'industrialisation, connaissait les difficultés rencontrées sur cette pièce en acier S 250 sans PB lorsqu'il sollicita Christophe Simon, le spécialiste Blaser Swisslube de sa région. Les paramètres de coupe étaient aux limites de la surchauffe, générant des brouillards d'huile, causant des irritations cutanées et respiratoires chez certains opérateurs. Les coûts d'outils étaient élevés. Les pièces présentaient des bavures à reprendre en tribofinition.

Le renouvellement du parc machines de taillage était le moment choisi pour partir sur de nouvelles bases et effectuer les tests d'usinage lors de la phase de démarrage. Améliorer la productivité d'une machine spéciale n'est pas évident. Mais dans le cas présent, le conseiller Blaser et Peugeot Saveurs SNC avaient l'obligation de trouver le lubrifiant parfaitement adapté qui puisse permettre l'usage d'une fraise carbure. Les caractéristiques et qualités du lubrifiant sont déterminantes pour agir sur tous les paramètres du processus d'usinage et atteindre un bon équilibre entre la productivité et la longévité des outils. Pour favoriser la coupe sans échauffement et maîtriser les risques de formation de brouillard, le conseiller Blaser a orienté sa recommandation sur une huile entière très innovante et tout particulièrement appréciée des premiers utilisateurs : la Blasomill GT 22.

Dès l'arrivée de la première machine Tech-Tech, l'huile de coupe Blaser Swisslube a été mise en service. Lors de la phase d'essai, Christophe Simon a assuré un accompagnement soutenu de son client. Tous les paramètres d'usinage ont été enregistrés de façon systématique afin d'optimiser les seuils de fiabilité, de productivité et de longévité de l'outil. Développée au centre de recherche de Blaser Swisslube, la Blasomill GT 22 est une huile de catégorie Gaz to liquid. Bénéficiant d'un très haut niveau de raffinage et totalement transparente pour un grand confort d'utilisation, elle se caractérise par ses propriétés de refroidissement important et sa faculté de dégazage qui repousse le seuil de formation de brouillard. Ainsi, les paramètres de coupe sont fortement améliorés et les gains de productivité conséquents.

Un process 100% innovant

Dans ce processus, les pièces sont acheminées de façon automatique par un bol vibrant, taillées puis éjectées : tout est automatisé ! « *Outre le lubrifiant réfrigérant utilisé, nous avons réussi à faire le changement de*



› La poire, du brut à la pièce usinée



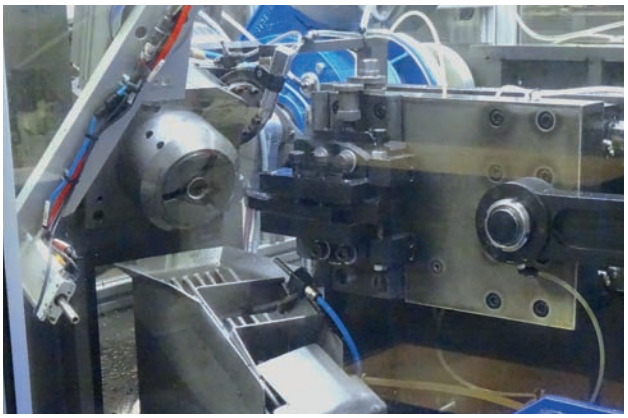
› Les machines de taillage et de décolletage utilisent Blasomill 22 GT

l'outil HSS par du carbure revêtu », s'enthousiasme Christophe Simon. Dans cette configuration, l'atelier peut produire 1,2 million de poires en séries dans différentes tailles avec deux machines au lieu de trois équipements d'ancienne génération. Le temps de cycle est de 13 secondes par pièce, soit un gain de 10%. La fraise mère en HSS revêtue en TIN était changée au bout de 3 000 pièces. Aujourd'hui, grâce au lubrifiant la solution outil carbure autorise la production de 60 000 à 90 000 poires. Le changement d'outil est planifié une fois tous les quinze jours afin de garantir une qualité constante sans opération d'ébavurage.

Le processus de fabrication de la poire est désormais fiabilisé et stabilisé à un niveau de productivité très élevé. Le TRS des machines affiche 82% avec des écarts type resserrés contre 72% précédemment. Les conditions sanitaires et environnementales ont été nettement améliorées : absence de brouillard et de risque d'incendie. Les machines et les hommes évoluent dans un environnement propre et sain. Au terme de cette première collaboration, Ghislain Jouffroy a atteint et même dépassé les objectifs qu'il avait fixés. « *L'acquis d'aujourd'hui est une expérience pour demain. Aussi, il me semblait important de continuer notre démarche sur les autres pôles d'usinage* ».

Un doublé gagnant

L'opération de taillage de la cuvette a également fait l'objet d'une analyse approfondie. Cette pièce en acier est montée sur une machine spéciale pour le taillage de 55 petites dents et 14 grosses dents. Les outils d'ébauche et de finition travaillent en micro-pulvérisation dans un mouvement alternatif. Les premiers essais en huile Blaser Vascomill 35 CSF ont été réalisés avec l'outil HSS. La longévité de celui-ci a triplé du fait du seul changement de lubrifiant. Vascomill 35 CSF intègre une base d'ester végétal. Sa polarité moléculaire offre une excellente résistance au film d'huile qui demeure en interface du copeau et de l'outil.



› Le crantage de la cuvette est réalisé en microlubrification avec Vascomill 35 CSF

Mieux protégée, l'arête de coupe accroît sa longévité à vitesse de coupe équivalente. Dans une deuxième étape, l'adoption d'un outil à plaquette carbure a complètement transformé le contexte de production. Initialement, l'affûtage de l'outil HSS revêtu TIN était programmé toutes les 700 pièces. Grâce à la technologie d'huile et en utilisant la plaquette carbure, 20 000 cuvettes sont taillées pour un coût outil de seulement 80 € pour les grosses dents, et pour les petites dents, ce sont 30 000 cuvettes pour un coût équivalent. Les rares changements s'effectuent en 2 minutes sans réglage particulier. Précédemment, il fallait compter une quinzaine de minutes et gérer la rotation d'un stock d'outils et le processus d'affûtage. Le TRS de la machine a bondi de 68 à 80% ! La qualité des cuvettes taillées est désormais irréprochable.

Les multiples saveurs d'une réussite partagée

Très concerné par les changements opérés sur les différentes machines, le responsable Méthodes, Patrice Guyon, apprécie l'impact des outils liquides de Blaser Swisslube sur le fonctionnement de l'atelier. « *Beaucoup moins sollicités pour des besoins d'intervention sur les machines, les opérateurs sont plus tranquilles et disponibles pour la gestion de la qualité. Grâce à l'outil liquide adapté au process, bien utilisé et entretenu, nous avons gagné en fiabilité, répétabilité et qualité. Le personnel n'est plus incommodé par les odeurs de brouillards d'huile. Les machines restent propres* ». C'est aussi l'avis de Jean-Jacques Obled, responsable du service Maintenance : « *les sollicitations de maintenance ont diminué. Nous avons réduit le nombre de machines tout en augmentant notre capacité à produire. Fin 2018, nous avons mis en route une centrale de centrifugation afin de mieux régénérer les lubrifiants* ».

Peugeot Saveurs SNC reste dans une constante dynamique d'innovation produit. L'atelier de fabrication a bien anticipé cette évolution en améliorant ses procédés d'usinage en partenariat avec Blaser Swisslube. Au-delà des résultats économiques, l'atelier mécanique développe davantage son savoir-faire et sa capacité d'adaptation aux contraintes d'un marché sensible aux fluctuations et tendances du moment.

OELHELD TECHNOLOGIES

Des huiles de rectification haut de gamme pour plus de précision

Spécialisée dans les solutions de lubrification, et notamment dans les huiles de rectification, oelheld technologies proposera lors de l'édition 2019 du salon Aff'Tech ses produits haut de gamme. L'entreprise y présentera également le système de filtration fine Vomat et le déshuileur qui permettent de prolonger la durée de vie des lubrifiants réfrigérants.

Dans le domaine des huiles de rectification, oelheld technologies se présente comme un fabricant et un fournisseur de solutions haut de gamme, lesquelles seront présentées à l'occasion de la prochaine édition d'Aff'Tech, le salon de l'affûtage,



› Afin d'améliorer encore davantage la qualité de ses outils de coupe spéciaux destinés à des marchés haut de gamme, Mikron Tool SA Agno a choisi les lubrifiants de rectification SintoGrind du fabricant oelheld.



AFF'TECH
SALON DE L'AFFÛTAGE ET DE LA RECTIFICATION

21-22-23 mars 2019

Parc des Expositions de Reims

Le salon de l'affûtage, de la rectification et de la fabrication des outils

www.afftech.fr

Pour tout renseignement, contactez le : 09 50 65 69 32

de la fabrication d'outils et de la rectification qui aura lieu du 21 au 23 mars au parc des expositions de Reims. Témoins de la qualité des huiles de rectification, de nombreuses entreprises ont choisi la solution SintoGrind, à commencer par la société Hufschmied Zerspanungssysteme qui réalise des outils pour les matières plastiques et des outils de haute performance pour la fabrication d'outils et de moules.

Lors de la rectification d'outils en carbure monobloc, les exigences de l'huile utilisée sont importantes. La question est de savoir comment les vitesses d'avance peuvent être augmentées sur différents outils. Afin d'y répondre, l'entreprise utilise le SintoGrind TTK développé par oelheld, une huile de rectification PAO entièrement synthétique de très haute performance, spécialement adaptée pour l'usinage du carbure. Une augmentation de l'avance peut aller jusqu'à 25 % depuis que l'huile de rectification SintoGrind TTK est utilisée. Ce gain a permis d'augmenter la productivité de Hufschmied et de trouver la solution pour un grand nombre de tâches d'usinage.

Mikron Tool SA Agno, une entreprise suisse spécialisée dans les outils de coupe de précision fiables et performants, de petite ou moyenne taille, destinés au marché haut de gamme, utilise depuis avril 2014 l'huile de rectification SintoGrind de la société oelheld pour l'ensemble de son parc de machines constitué de plus de cinquante machines-outils à commande numérique. Les multiples avantages suivants ont été constatés : une meilleure qualité de surface et considérablement moins d'écarts de géométrie d'outils, moins d'odeurs, une meilleure tolérance cutanée, moins de mousse, une meilleure propreté du système interne de la machine et, enfin, 20 % de pression de filtration en moins.

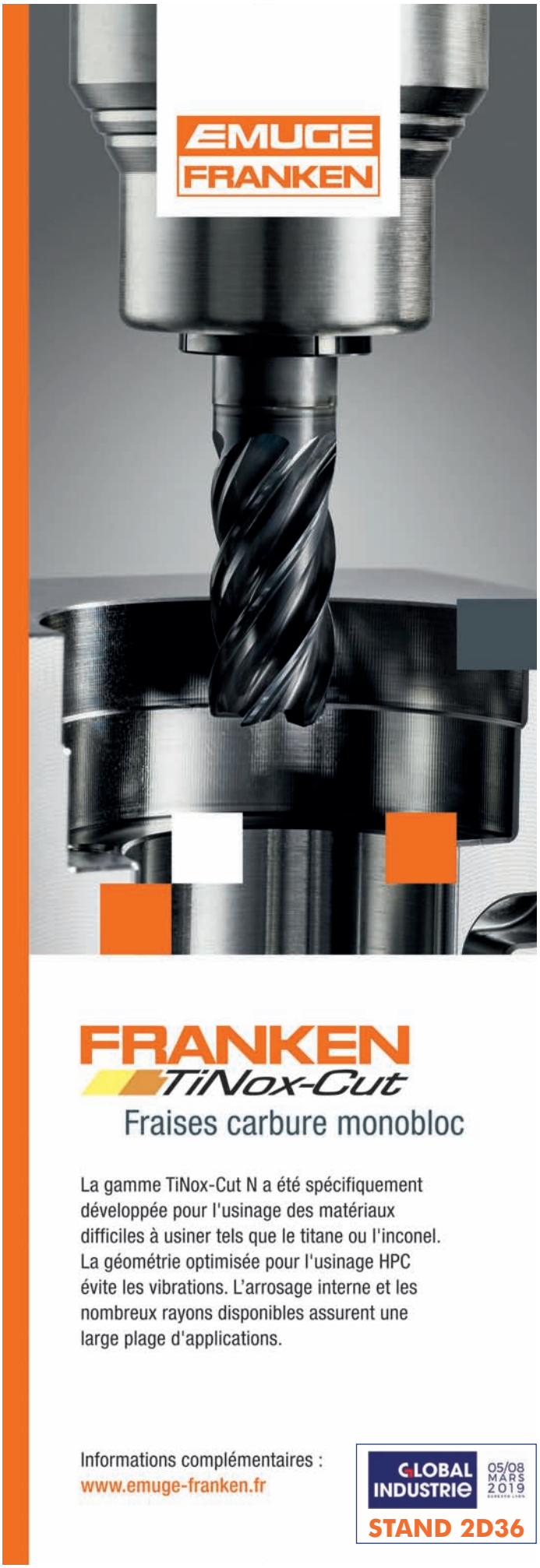


› Système de filtration fine Vomat

Un système de filtration fine pour réduire les coûts d'exploitation

Le système de filtration fine Vomat assure un filtrage ultra fin (3-5 µm) à haut débit ainsi qu'un contrôle de la température de l'huile à +/- 0,2 °K. Le sédimentateur intégré au système permet une récupération des boues de carbure à 95% sèches. L'huile propre reste disponible même pendant le lavage à contre-courant des filtres et, en cas d'infiltration d'eau ou d'huiles étrangères, il n'y a pas de blocage des filtres. Cette solution assure une économie d'énergie grâce à une régulation entièrement automatisée. Une réduction des coûts d'exploitation est perceptible avec une répercussion sur les coûts d'entretien et de maintenance. Le contrôle via Internet permet de prévenir les arrêts machine.

Le déshuileur, quant à lui, dispose d'un bac d'huile étrangère de 15 L. Le skimmer, fixé au bac par un aimant avec réglage automatique, s'adapte à la surface du fluide et permet ainsi d'obtenir une aspiration du bain en surface. Le filtre incliné garantit un écoulement continu et optimal des huiles étrangères.



WALTER

Un nouveau foret carbure pour une utilisation triplement universelle

Avec son nouveau foret en carbure monobloc X·treme Evo de la ligne de produits Advance, Walter AG lance sur le marché la nouvelle famille de produits DC160. Par ailleurs, le carburier a présenté sur le marché le TC420 Supreme, un taraud par déformation pouvant être utilisé de manière universelle.



©Walter AG

›La nouvelle géométrie de pointe de l'X·treme Evo offre davantage de place au centre pour le copeau

Walter AG présente le nouveau foret polyvalent conçu pour tous les matériaux, toutes les machines et toutes les applications de perçage. Son utilisation universelle est triple. Ce foret concerne à la fois tous les groupes de matériaux ISO, les utilisations les plus diverses telles que des entrées et sorties inclinées, des alésages en périphérie de pièce ou des surfaces convexes ou concaves, et enfin tous les concepts de machines : avec outils entraînés, axiaux ou radiaux (avec tête de renvoi d'angle), dans les centres d'usinage ou verticaux ou dans des tours.

Dans un premier temps, Walter lance l'X·treme Evo dans les versions 3 et 5 × Dc sans lubrification interne et 5, 8 et 12 × Dc avec lubrification interne. En plus de la variante DC160, le foret de la gamme Advance est également disponible en tant que foret étagé DC260 Advance avec ou sans lubrification interne. Selon Walter, les points forts de l'X·treme Evo résident dans sa longue durée de vie, sa productivité et sa sécurité de process.

Résistant à l'usure, pour une longue durée de vie avec des valeurs de coupe élevées

Les nuances WJ30ET (revêtement intégral) et WJ30EU (revêtement en pointe) sont nouvelles sur l'X·treme Evo : un substrat micro-grain particulièrement résistant, associé à un revêtement multicouche TiSiAlCrN/AlTiN propre à Walter sur une couche de base AlTiN. Sa géométrie d'amincissement d'âme ainsi que son angle de pointe très incliné et les quatre listels de guidage proches de la pointe du foret sont également nouveaux.

L'amincissement d'âme incliné réduit l'effort d'avance et augmente la précision du positionnement. Les quatre listels de guidage positionnés en avant s'enclenchent plus rapidement et optimisent ainsi le guidage du foret, en particulier pour les entrées et sorties inclinées. La nouvelle géométrie de pointe de l'X·treme Evo offre davantage de place au centre pour les copeaux et améliore ainsi leur transport, en particulier dans les matériaux tendres.

Walter TC420, le nouveau taraud par déformation de la gamme Supreme



©Walter AG

Avec le TC420 Supreme, Walter lance sur le marché un taraud par déformation pouvant être utilisé universellement et offrant des propriétés spéciales : un couple réduit jusqu'à 30% qui permet au nouveau taraud HSS-E-PM par déformation de s'adapter aussi aux machines dotées de puissances de broche plus faibles. En même temps, ce taraud permet des vitesses de coupe élevées et un meilleur état de surface par rapport aux tarauds traditionnels. Ses performances s'expliquent par une nouvelle géométrie d'outil. Les lobes de forme polygonale en périphérie sont conçus de sorte qu'ils soient moins longtemps en contact avec le matériau, réduisant ainsi la friction et donc la consommation d'énergie du process de filetage. Une autre caractéristique réside dans les nouveaux pré-traitement et post-traitement innovants, qui se traduisent par un couple plus faible et une durée de vie de l'outil plus longue.

Walter propose deux versions : un outil spécialisé pour les aciers abrasifs tels que le C45 (avec revêtement TiCN en nuance WW60BA) et un pour tous les autres matériaux (avec revêtement TiN en nuance WW60AD). Les outils sont également disponibles avec ou sans lubrification, et avec ou sans refroidissement interne (axial/radial). Le substrat HSS-E-PM est beaucoup plus dur que son prédécesseur HSS-E afin d'améliorer la durée de vie de l'outil.

Partagez l'excellence



9ES TROPHÉES DE LA PERFORMANCE Blaser. SWISSLUBE

Mercredi 6 mars 2019

L'actualité des trophées
sur **www.ebook-blaser.fr**

EUREXPO LYON

Lorsque le lubrifiant réfrigérant devient un outil liquide.



liquidtool®
OUTIL LIQUIDE

Le lubrifiant qui augmente votre productivité, rentabilité et qualité d'usinage.

Blaser Swisslube France Tél. 04 77 10 14 90 france@blaser.com www.blaser.com

KENNAMETAL

Une nouvelle version pour la plateforme First Choice

Kennametal vient de lancer à destination de ses clients industriels sa nouvelle plateforme First Choice. Ce catalogue réunissant une sélection des gammes de Produits Premium les plus populaires et qui assurent les plus hauts niveaux de service répond de manière efficace et fiable à 80% des applications d'usinage en Mécanique Générale. Ce catalogue, lancé par le carburier américain dans sa première version il y a déjà deux ans, revient dans une nouvelle version à la fois plus riche, plus intuitive et plus facile d'accès.

« *Il y a à peu près deux ans que nous avons lancé "First Choice", un catalogue très riche et plutôt réservé à des techniciens confirmés,* indique-t-on au sein de la société Kennametal. *Nous avions sélectionné nos articles les plus vendus et les avions mis en stock afin d'offrir de la réactivité aux utilisateurs finaux. Après deux années d'exploitation par les utilisateurs, cette initiative est un réel succès et Kennametal remercie tous ces utilisateurs qui ont fait le succès de "First Choice".* »

Alors pourquoi lancer une seconde fois First Choice ? « *Si l'on fait un parallèle avec les constructeurs automobiles, on constate que lorsqu'ils lancent un véhicule, dans les deux ou trois ans qui suivent, ils relancent le modèle, ils en améliorent la conception, corrigent les défauts et proposent de nouvelles performances. C'est ce que Kennametal a fait avec First Choice* ». Comment ? En intégrant dans ce catalogue une nouvelle sélection d'outils et en proposant une approche de l'usinage différente, plus performante et à la portée de tous. De plus, la nouvelle version de First Choice bénéficie des supports numériques de dernières générations à travers Novo, Konnect, d'une nouvelle application mobile et, enfin, d'un nouveau catalogue dédié uniquement au programme First Choice.



Une plateforme pour les utilisateurs à la recherche de performance et d'efficacité

Ce nouveau catalogue First Choice s'adresse à 80% à la mécanique générale. Unique, son utilisation démarre de l'application d'usinage à laquelle le client est confronté pour finir sur le choix de l'outil de coupe à utiliser. « *First Choice est orienté vers la polyvalence et la performance éprouvées de nos outils,* poursuit-on chez Kennametal. *La plateforme offre un maximum de réactivité pour un maximum d'efficacité* ». Le carburier n'a pas hésité à mettre en avant ses dernières plateformes d'outillages telles que la célèbre gamme Beyond Evolution pour le tournage, les gorges et le tronçonnage, le PcBN KBH20 pour le tournage dur, la fraise modulaire Duo Lock, la Mill 4 ou encore le fameux KenTip FS qui allie les performances du perçage monobloc à celles du perçage modulaire.

Le programme First Choice est facile à utiliser, la sélection et l'application des outils étant simples. « *Le programme First Choice s'adresse aux industriels recherchant la réactivité, la performance et l'efficacité. Nos deux slogans "Deliver the promise" et "Unlock the power" prennent toute leur ampleur à travers ce nouveau programme First Choice* ».

Et d'ajouter : « *L'engagement de Kennametal pour la gamme First Choice est sans précédent, que ce soit en tournage, en fraisage ou en perçage. Elle se présente comme un outil de premier choix,* affirme-t-on chez le fabricant d'outils coupants. *Le programme First Choice bénéficie du nouveau support numérique de Kennametal. On peut le retrouver et découvrir tous ses avantages, en visitant notre site site www.kennamletal.com ou directement à travers le catalogue : http://catalogs.kennametal.com/BookshelfView/*» ■

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

EVATEC-TOOLS

Flexibilité accrue pour répondre au besoin client

L'adaptation aux besoins particuliers des clients est primordiale. C'est pourquoi Evatec-Tools fabrique des outils en petites et grandes séries adaptées aux applications de tournage, de fraisage, de perçage, de carottage ou de lamage selon les matériaux à usiner : aciers, fonte, carbone, composites et nid d'abeille.



Concepteur de solutions productives et sur mesure, le carburier français propose des outils innovants en carbure et HSS. C'est notamment la maîtrise complète de la chaîne de fabrication du carbure de tungstène (l'élaboration de nuance performante, le pressage, le frittage, la rectification et le revêtement), qui permet à Evatec-Tools de fabriquer des outils dont la durée de vie est nettement améliorée, procurant de substantiels gains économiques à ses clients. Ce savoir-faire, reconnu par les grands donneurs d'ordres de l'industrie, permet de concentrer les efforts du groupe sur des développements et des solutions innovantes demandés par les utilisateurs.

Evatec-Tools c'est…

…quatre unités de production, toutes implantées en France, complémentaires et ayant chacune sa spécialité, et une filiale commerciale au Québec. Evamet au Creusot (Saône-et-Loire) est spécialisé dans l'élaboration des nuances pour outils, des plaquettes de coupe et des pièces d'usure, la rectification et le réaffûtage de plaquettes carbure, céramique et CBN. Create Outillage à Vaulx en Velin (Rhône) se concentre sur la fabrication de pièces d'usure, d'outils, de matrices et de poinçons en carbure et acier pour la frappe à froid, l'extrusion, l'emboutissage, la découpe et la déformation. Gmo à Montbrison (Loire) est un bureau d'étude et un atelier spécialisé dans le développement et la fabrication de solutions pour l'usinage, de corps d'outils et d'attachements. Quant au site de Thionville (Moselle), il produit des outils monoblocs rotatifs en carbure et acier rapide, des outils de coupe en CBN, PCD et céramique.



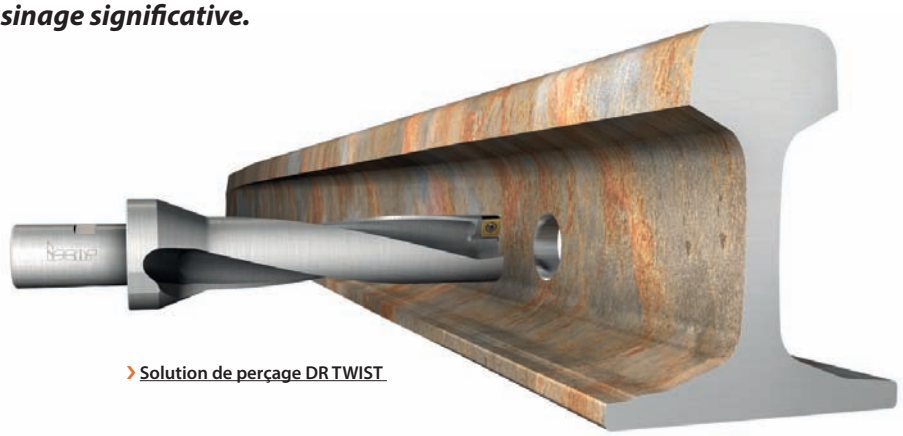
DOSSIER FERROVIAIRE

ISCAR

Ouvrir la voie à de nouvelles solutions d'usinage dans le secteur ferroviaire

L'industrie ferroviaire est l'une des premières consommatrices d'outils coupants. Pour ce secteur, ISCAR confirme aujourd'hui son offre de solutions complètes pour des projets complexes visant une productivité optimale combinée à une réduction des temps et des coûts d'usinage significative.

L'usinage de composants ferroviaires représente un challenge pour les usineurs ainsi que pour les fabricants d'outils coupants. Ils doivent en effet composer avec de nombreuses contraintes comme la très grande taille des pièces, la complexité des structures et des profils finis. Il faut aussi garantir l'enlèvement de grandes quantités de matière, assurer une durée de vie d'outil prévisible et prévenir des coûts de maintenance élevés.



› Solution de perçage DR TWIST

Lors de la sélection des outils et des plaquettes recommandés pour chaque opération, un certain nombre de paramètres doivent être pris en compte : le type de matière à usiner, l'état de la pièce, la machine-outil disponible, son état et sa puissance, la prise de pièce, etc. Un facteur désormais crucial dans le développement de l'outil optimal réside dans la création d'un environnement de fabrication virtuelle qui va simuler le process d'usinage en fonction des conditions de coupe. L'objectif est ici de s'assurer que les outils fabriqués pourront maîtriser les limites liées à la matière et à la fabrication afin de proposer la meilleure solution d'usinage possible.

À titre d'exemple dans cette dynamique, il peut être utile d'étudier comment les nouveaux outils et les nouveaux process s'adaptent à l'usinage des composants de bogies et d'aiguillages. Les châssis de bogies sont utilisés dans chacune des trois principales catégories de transport ferroviaire : le ferroviaire urbain, le transport de passagers et le transport de fret. L'aiguillage est l'une des pièces produites les plus communes, parmi lesquelles on peut citer le croisement, les cœurs de croisement et les séparateurs de voies.

Outils rotatifs

En fraisage, pour parer au volume élevé de matière enlevée, il est recommandé d'utiliser des fraises hérissons coniques ou profilées. Les fraises avec plaquettes à serrage tangentiel constituent par ailleurs la meilleure solution pour une rigidité d'outils améliorée et une densité de plaquettes accrue, permettant d'augmenter la productivité. Dans de nombreux cas, le fraisage de composants de rails nécessite des outils longs avec différentes capacités de hauteurs. Une configuration modulaire en fraise deux tailles offre une alternative flexible et économique aux grandes fraises multi-plaquettes avec attachement monobloc (conception monolithique).



› HELITANG T490, une solution modulaire

Fraises hérissons deux tailles multi-plaquettes

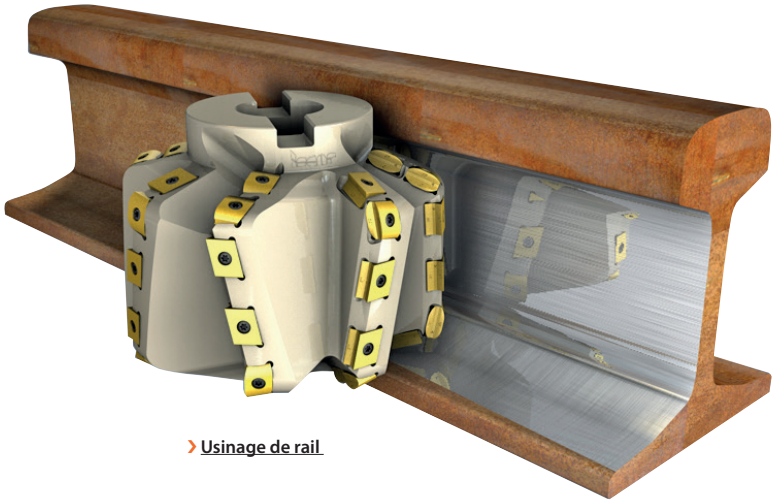
La combinaison d'unités de base et d'allonges permet une grande variété de fraises deux tailles multi-plaquettes avec différentes longueurs de coupe. L'assemblage modulaire présente un autre avantage dans l'amélioration des opérations. Comme sur les fraises hérissons, les plaquettes de la première rangée qui se trouvent près du bout de la fraise sont à la fois impliquées dans le fraisage latéral mais également dans le fraisage de face. Elles subissent des contraintes plus élevées et donc une usure accrue par rapport aux autres plaquettes de la fraise. Dans les fraises monoblocs, la casse soudaine d'une plaquette située sur la première rangée peut entraîner des dommages sérieux sur la fraise et la mettre hors service. Dans l'assemblage modulaire, chaque plaquette endommagée peut être remplacée individuellement, ce qui permet une exploitation efficace et une durée de vie d'outil allongée.

Toutes les nouvelles fraises sont dotées d'un arrosage central pour augmenter encore la durée de vie d'outil et améliorer l'évacuation des copeaux dans les zones difficiles comme les rainures et les épaulements profonds. Cet

atout est particulièrement appréciable pour le serrage tangentiel car les fraises multi-plaquettes à profils spéciaux assurent ainsi une réduction des temps d'usinage. Dans certains cas, le profil de l'aiguillage peut être usiné en une seule passe et, dans d'autres cas, il est nécessaire de réaliser plusieurs passes pour obtenir le bon profil et un dimensionnement correct.

Des solutions en surfaçage

La nouvelle gamme T890 récemment lancée comporte une série de fraises à surfacer d'ébauche et de semi-finition accueillant des plaquettes à serrage tangentiel avec 8 arêtes de coupe pour des opérations de surfaçage et de fraisage d'épaulements sur des aiguillages et des châssis de bogie. Les plaquettes présentent différentes géométries de coupe, conçues pour l'usinage de multiples matières.



› Usinage de rail



› Perçage de bogie avec SUMOCHAM

Plaquette FFQ4 pour l'usinage haute avance

Une nouvelle gamme de fraises haute avance équipées de plaquettes carrées non réversibles à 4 arêtes de coupe, la FFQ4, a été conçue pour réduire les efforts de coupe en cas d'utilisation sur des machines de faible puissance ou d'applications avec des porte-à-faux élevés. Ces fraises existent dans plusieurs configurations : des fraises deux tailles avec des diamètres allant de 40 à 100 mm, des fraises en bout et têtes de fraisage interchangeables dans des plus petits diamètres. Elles sont conçues pour des opérations d'ébauche comme l'usinage de surface plane, de cavités et de poches, y compris les usinages en ramping, linéaires ou hélicoïdaux.

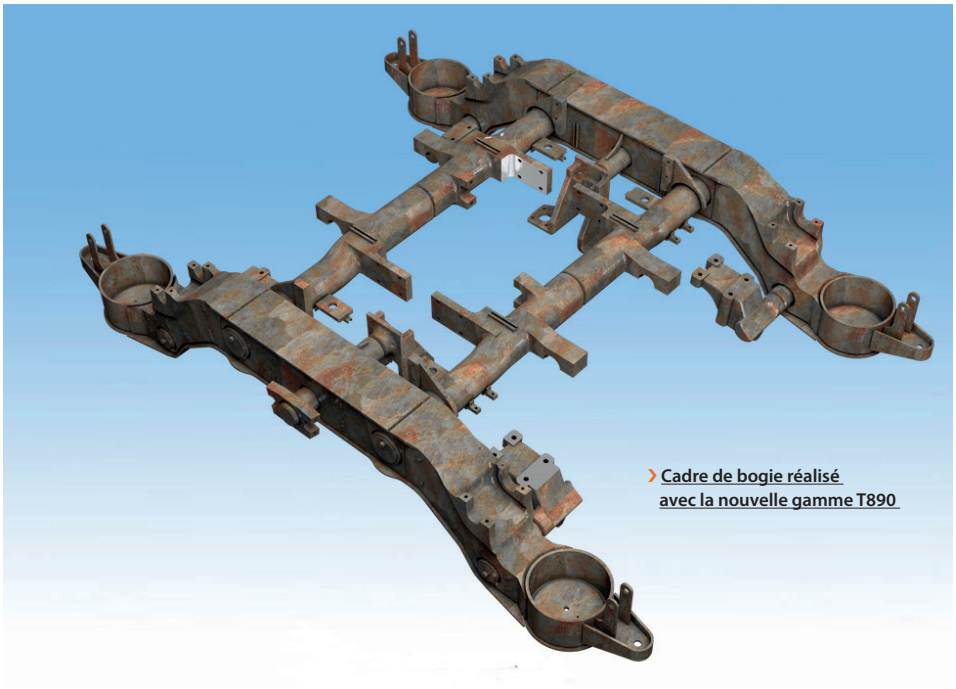
Pour un perçage de précision

Les anciennes machines à portique nécessitent parfois un porte-à-faux important et les forets doivent souvent fonctionner dans des conditions de rigidité réduite. Les nouveaux forets SUMOCHAM avec têtes de perçage amovibles, queue cylindrique et canaux d'arrosage garantissent un perçage haute avance, une grande précision et un bon état de surface. Les têtes de perçage de type ICP sont recommandées pour les aciers au carbone et alliés (groupe de matières ISO P), communément utilisés dans la production de composants ferroviaires et ont déjà obtenu de bons résultats dans les opérations de perçage de châssis de bogies.

Les forets combinés permettent aux utilisateurs de réaliser le perçage et le lamage avec un seul outil. Fabriqués dans différents diamètres, différentes profondeurs de coupe et différents porte-à-faux, la conception des forets facilite une augmentation des plages de conditions de coupe ainsi qu'une réduction des temps de cycle, mais aussi du nombre de forets impliqués dans le process.

L'industrie ferroviaire est grande consommatrice de forets spéciaux (sur mesure). L'utilisation de forets spéciaux permet souvent de minimiser le porte-à-faux d'outil, d'augmenter la durée de vie du corps du foret et d'utiliser un seul outil pour plusieurs opérations. ISCAR propose une gamme de solutions de perçage spéciales pour ce secteur, en particulier pour les raccordements entre les rails et les aiguillages, ce qui entraîne des réductions significatives dans les coûts d'usinage.

Les caractéristiques et exigences spécifiques du secteur ferroviaire impactent le développement des outils coupants de nombreuses manières. ISCAR y répond précisément en concevant des solutions innovantes, productives et fiables pour les applications lourdes déjà en place et en améliorant les process. ■



› Cadre de bogie réalisé avec la nouvelle gamme T890

DOSSIER FERROVIAIRE

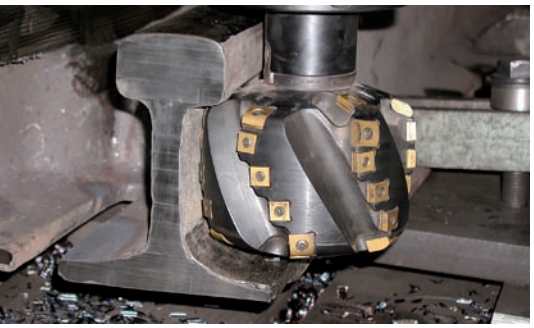
INGERSOLL

Des solutions d'usinage de pointe pour l'industrie ferroviaire

Conjointement avec ses solutions couronnées de succès pour l'usinage lourd et le développement de solutions spécifiques, Ingersoll propose une vaste gamme d'outils de coupe qui peut être mise en œuvre dans divers secteurs industriels, à commencer par l'industrie ferroviaire. Petites et moyennes entreprises, tout comme de grands groupes mondiaux, font confiance à son expertise technique et bénéficient de la fiabilité de ses outils.

Depuis de nombreuses années, les outils coupants d'Ingersoll représentent des éléments importants pour les fabricants leaders dans l'industrie ferroviaire qui recherchent de manière très active des solutions de fabrication novatrices capables d'apporter des avantages concurrentiels. Avec la conception de ses plaquettes tangentielles, Ingersoll offre des avantages fondamentaux. Sa large gamme de solutions spéciales ainsi que ses fraises standard sont des atouts pour répondre aux attentes de ses clients.

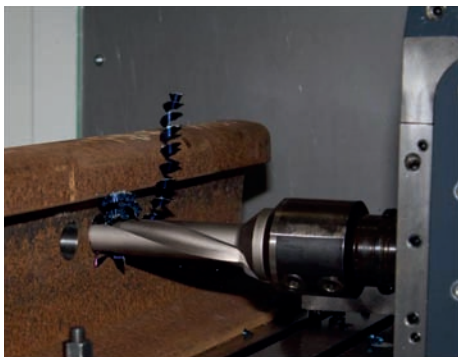
Que ce soit pour les aiguillages, les cœurs de croisement ou le tournage de roues, Ingersoll conçoit, fabrique et fournit des outils coupants très performants qui garantissent un usinage économique et sécurisé. Un niveau élevé de qualité et de précision est nécessaire dans la conception et le développement d'outils spéciaux pour les opérations d'éclissage, d'usinage patin ou de reprofilage de rails en voie.



› Fraise Ingersoll pour les opérations d'éclissage

Le bon outil pour chaque profil, un savoir faire d'un demi-siècle

Grâce à la conception tangentielle de ses outils pour les opérations d'usinage, Ingersoll propose des solutions optimales en termes de rigidité et de productivité. Avec l'évolution des lignes à grande vitesse, les contraintes des rails ont évolué, nécessitant le développement de nouvelles géométries positives et de nouvelles nuances de coupe. Ingersoll répond à ces nouvelles exigences avec le développement de nouvelles plaquettes à 8 arêtes de coupe positives réduisant les efforts de coupe et les contraintes exercées sur les rails pendant leur usinage, garantissant ainsi un processus d'usinage sécurisé tout comme la production économique d'une majeure partie des profils de rail existants.

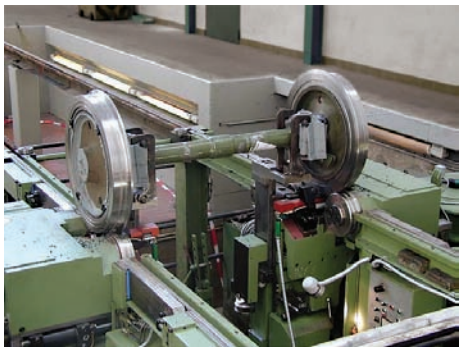


› Foret Quad-Twist pour le perçage de rails

Que ce soit à l'étude, dans la recherche de solutions ou dans l'assistance de sa mise en route, l'entreprise dispose d'un savoir-faire innovant et d'un demi-siècle d'expérience qui permettent un développement constant des solutions proposées dans le domaine de l'usinage ferroviaire. Une solide équipe composée d'ingénieurs expérimentés et compétents accompagne ses clients dans toutes les phases de leurs projets. Qu'il s'agisse de l'usinage des rails, des opérations de perçage, ou des opérations de tournage de roues, l'objectif est de développer la solution optimale en partenariat avec le client.

Tournage sans limites

Ingersoll possède également des outils de tournage pour le tournage des essieux et le reprofilage de roues. De nos jours, il est important de se concentrer sur une technologie innovante afin d'obtenir une augmentation optimale de la productivité. Il y a des exigences énormes sur les roues des trains, aussi bien en termes de circularité qu'en termes d'état de surface. Le carburier propose des outils de tournage respectant ces critères, avec des solutions standard ou spéciales, et vous aide à augmenter votre productivité et à rester ainsi compétitif.



› Tournage de roues

Travailler en étroite collaboration avec ses clients afin de développer les solutions de demain est pour Ingersoll la base d'un partenariat durable, ceci toujours en accord avec la philosophie de la société : l'évolution par l'innovation. ■



› Plaquette de tournage tangentielle pour le reprofilage de roues

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

EMUGE-FRANKEN

Des solutions d'usinage trochoïdal pour répondre aux enjeux de la mécanique générale

Pour Emuge-Franken, la réussite d'un projet passe par la fiabilisation de ses processus d'usinage, l'implication technique totale dans la mise en place, le conseil et le suivi de l'industrialisation, et naturellement par des outils de pointe, notamment dans le domaine de l'usinage trochoïdal.

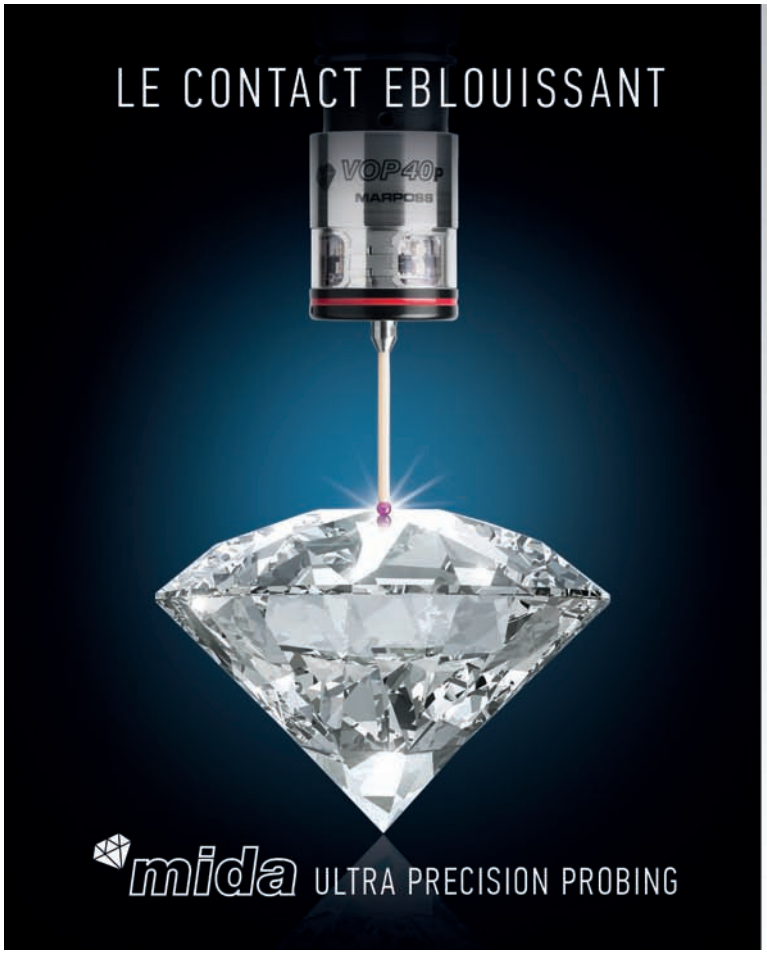
Afin de répondre aux besoins de ses clients de multiples secteurs, l'entreprise a mis au point de nouvelles technologies, des stratégies de fabrication et des déroulements de processus. Le but ultime est la réalisation d'une production précise, rapide et rentable. Tout est calculé en fonction du besoin du client (les volumes d'usinage, les durées de vie et les temps de production optimisés), avec une réelle conscience de la compétitivité au niveau des coûts.

Les copeaux longs perturbent le processus d'usinage du brut…

Depuis environ quatre ans, les ventes de fraises carbure des séries « TiNox » et « Jet-Cut » explosent. Au cours de l'ébauche trochoïdale des contours et des poches, il y avait cependant des problèmes avec les copeaux, difficiles à enlever en raison de leur longueur. Le nouveau brise-copeaux décalé, sans modification de l'état de surface, élimine cet inconvénient. Avec l'aide de logiciels de programmation performants, les techniciens mettent à la disposition des entreprises des stratégies de fraisage, dont les temps de traitement peuvent, idéalement, être réduits de moitié. Ceci est également vrai pour le fraisage trochoïdal 3xD, 4xD et 5xD, qui est directement supporté non seulement par de nombreux systèmes de simulation, mais aussi par les nouveaux directeurs de commande CNC. Cette stratégie d'usinage s'est révélée très efficace avec les mouvements linéaires qui sont superposés aux mouvements circulaires, en particulier pour les contours complexes et les poches. Cela comprend également le processus de finition. ■



› Gamme de fraises trochoïdales





12 MACHINES
1 NOUVEAU CONSTRUCTEUR
NOUVEAUX MODÈLES



USINAGE 5 AXES

FEELER U600

POLYVALENCE



SOLUTION PALETTISÉE

HERMLE HS FLEX

AUTOMATISATION

ACCUWAY / AXA / CCM / ERGOMAT / FEELER / HERMLE /

DELTA Machines

GLOBAL INDUSTRIE
DU 05 AU 08 MARS - LYON 2019

STAND 3G100

PLUS D'INFOS SUR
WWW.DELTA-MACHINES.FR

ÉLECTROÉROSION

MITSUBISHI MV1200 R-CONNECT



TOURNAGE/FRAISAGE

TSUGAMI HS38MH-5AX



CU HORIZONTAL

KIWA KH-4500 KAI



GRANDE PERFORMANCE LINE

HERMLE C650



KIWA / KNC / MITSUBISHI / TSUGAMI / OPS-INGERSOLL

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

MMC METAL FRANCE

Mitsubishi étend sa gamme de fraises MS Plus

Depuis peu, la gamme de fraises polyvalentes MS Plus comporte deux modèles supplémentaires. Dans cet article, les détails montrant à la fois la polyvalence et les performances de ces nouveaux outils.

Les nouveaux modèles de fraises polyvalentes MS Plus possèdent une longueur taillée moyenne sur la MPMHV et une longueur taillée courte sur la MPSHV. Les deux modèles comportent un détalonnage, permettant d'augmenter la profondeur d'usinage. Les deux modèles sont disponibles dans des diamètres allant de 6 mm à 20 mm et en queue cylindrique ou Weldon.

Polyvalence et géométrie anti-vibratoire

La gamme MS Plus bénéficie des dernières avancées technologiques qui assurent une grande polyvalence aux outils. Cette polyvalence permet de réduire les stocks et le nombre d'outils sur la machine.



La géométrie à pas et angles d'hélices variables réduit sensiblement les vibrations, ce qui accroît la fiabilité et la productivité. Outre la géométrie variable de l'hélice, ces fraises se caractérisent par de grandes poches à copeaux, réduisant le risque de bourrage. Cette particularité s'avère très utile dans les opérations de rainurage.

Technologie de pointe pour le revêtement et le substrat

La technologie de revêtement multicouche MP AlTiCrN, associée à la fiabilité du substrat en carbure micro-grain utilisé sur toute la gamme, offre une durée de vie exceptionnelle, une grande résistance à l'écaillage et permet d'obtenir les performances recherchées pour réaliser une forte productivité. Ainsi, les fraises MS Plus sont en mesure d'usiner de manière fiable une large gamme de matières allant jusqu'à 55 HRC et d'exécuter un grand nombre d'opérations différentes. ■

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

SECO OOLS

La fraise Double Quattromill 14 pour optimiser les performances des machines à faible puissance

La nouvelle fraise Double Quattromill 14 de Seco Tools permet aux ateliers équipés de machines de faible puissance d'optimiser leurs opérations de surfaçage. Cette fraise à surfacer utilise des plaquettes réversibles dotées de 8 arêtes de coupe pour une meilleure rentabilité et une profondeur de passe accrue lors d'opérations d'ébauche, de semi-finition et de finition.

La fraise Double Quattromill 14 est disponible en versions à angle d'attaque de 45° et 68°, pour une profondeur de passe allant respectivement jusqu'à 6 mm (0.236 pouce) et 8 mm (0.315 pouce). La version à angle de 45°, extrêmement performante sur les fixations faibles ou instables, permet une meilleure réduction de l'épaisseur des copeaux et offre une meilleure avance. La version à angle de 68° permet d'atteindre de grandes profondeurs de passe avec un cercle inscrit (I.C.) de même taille sur la plaquette que la version à angle de 45°, mais avec un dégagement plus important pour éviter



› Fraise Double Quattromill 14

les parois latérales et les fixations de pièces. Contrairement aux plaquettes que l'on trouve sur les fraises à surfacer tangentielles standard, la fraise Double Quattromill 14 permet une coupe extrêmement douce, afin de réduire les efforts de coupe et la consommation d'énergie de la machine tout en prolongeant la durée de vie de l'outil.

Les corps de fraises Double Quattromill 14 existent en versions à logements fixes ou à cassettes, avec pas standard ou fin et en versions métrique ou impériale. Seco a également doté les surfaces de goujure du corps de fraise Double Quattromill 14 de sa nouvelle technologie de texture de surface, pour un meilleur contrôle des copeaux, une meilleure évacuation et une durabilité augmentée. ■

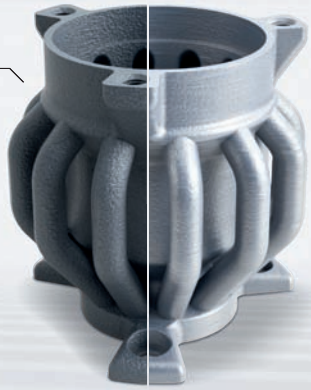
INDUSTRIE Lyon

Rencontrons-nous !
Du 5 au 8 mars
Hall 4 - Stand E124

Nouveau : LASERTEC 12 *SLM*

FUSION SÉLECTIVE PAR LASER DE HAUTE PRÉCISION

sans **OPTOMET**



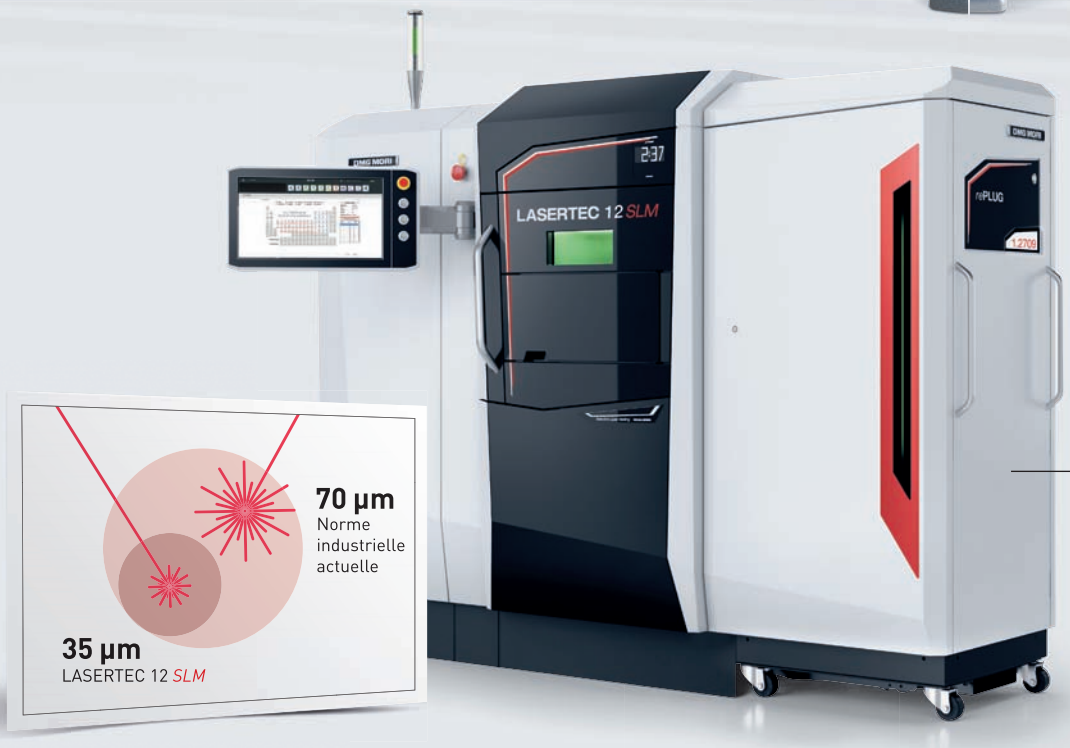
R_a 6 µm

avec **OPTOMET**

INTECH

Nouveau : OPTOMET FIRST TIME RIGHT

LOGICIEL D'OPTIMISATION DES PARAMÈTRES



*re*PLUG

Module de poudre pour un changement de matière en toute sécurité en moins de deux heures

35 µm
DIAMÈTRE DE FOCALE

Quatre fois plus précis que la norme industrielle

200 mm
AXE Z

125 × 125 × 200 mm

En savoir plus sur :
LASERTEC 12 *SLM*
lasertec.dmgmori.com

DMG MORI

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

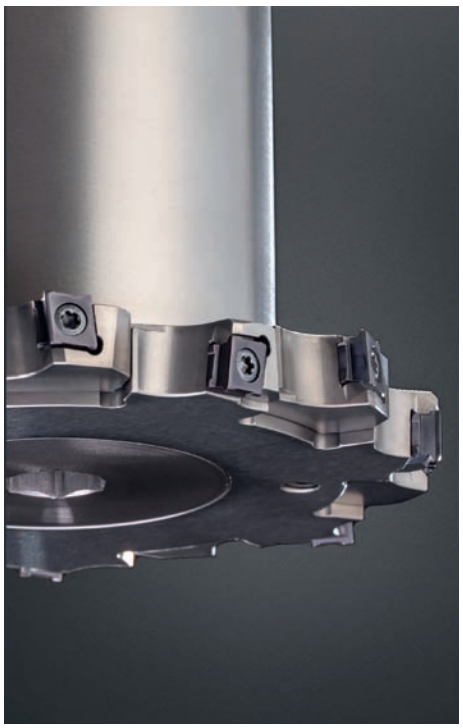
HORN FRANCE

Des outils réglables pour le fraisage des rainures

À l'occasion de la prochaine édition d'Industrie Lyon 2019, le fabricant d'outils présentera la dernière innovation pour le fraisage des rainures. Le salon sera également l'opportunité pour Horn d'annoncer son partenariat avec l'entreprise W&F Werkzeugtechnik

Horn France présentera aux visiteurs du salon la nouvelle fraise innovante à disque qui offre une possibilité de réglage de différentes largeurs de rainures. Pour l'utilisateur, fini l'utilisation d'une solution à cassette et le réglage fastidieux de la largeur de rainure. Le corps de fraise offre ainsi une caractéristique unique et réduit les coûts inhérents au porte-outils. Le réglage s'effectue de manière conviviale à l'aide de la douille de réglage centrale. La largeur de rainure souhaitée peut ainsi être ajustée, en toute simplicité, sur un dispositif de préréglage. Le respect des cotes, la stabilité et la sécurité de process sont garantis, dans la mesure où le disque est bien réglé et le couple de serrage bien respecté.

Horn propose deux variantes de corps de base : la première variante possède un diamètre de coupe de 100 mm et est équipée de plaquettes de coupe réversibles de type 406. Les 14 plaquettes de coupe offrent sept dents de coupe effectives. La largeur de coupe est comprise entre 9,6 et 12,9 mm. La profondeur de fraisage de cette variante est de 20 mm. La seconde variante est équipée de 12 plaquettes de coupe de type 409 et possède un diamètre de coupe de 125 mm. Sur ce type, la largeur de coupe avec sept dents de coupe effectives est comprise entre 12,9 et 18,8 mm. La profondeur de fraisage maximale est de 32,5 mm.



Pour les plaquettes de coupe réversibles, Horn mise sur les types 406 et 409 éprouvés par la pratique. Elles bénéficient d'un affûtage de précision et permettent d'atteindre des qualités de surface élevées au niveau du fond de la gorge et des flancs. Les angles de dégagement et axial positifs assurent une coupe sans effort. L'arête de coupe secondaire intégrée à la plaquette de coupe vissée génère des surfaces de très haute qualité. Un chanfrein supplémentaire assure un angle d'attaque stable ainsi qu'une opération de fraisage particulièrement régulière.

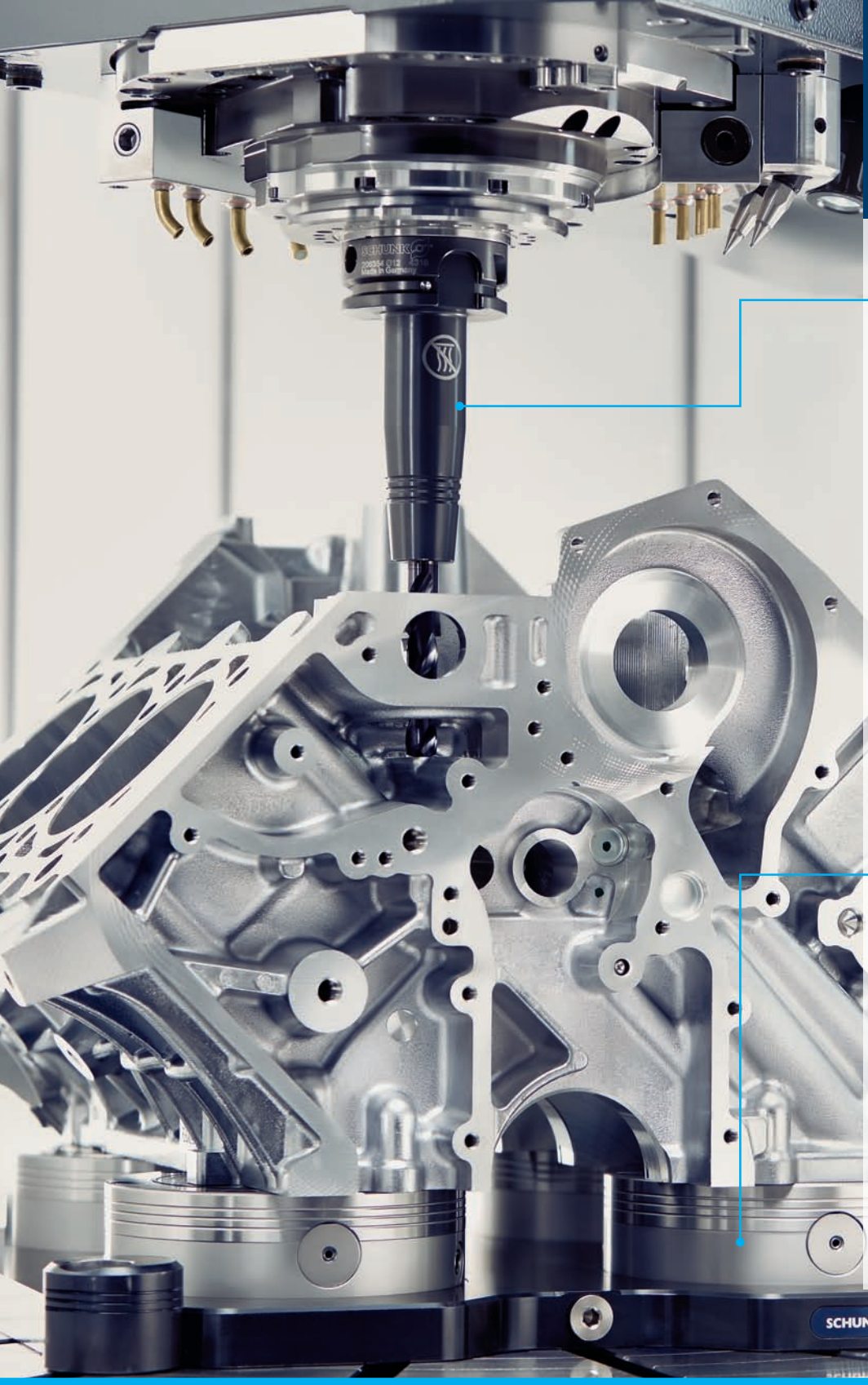
Horn et W&F Werkzeugtechnik unissent leurs forces



› Gamme W&F Werkzeugtechnik

Proposer une solution complète aux clients, de la broche jusqu'à l'arête de coupe de l'outil : tel est l'objectif de la nouvelle coopération entre le carburier et W&F Werkzeugtechnik. L'intérêt porte en l'occurrence sur l'équipement de tours à poupée mobile présentant un système de changement rapide. « *La coopération nous permet de combler la lacune entre l'arête de coupe et la machine. Nous pouvons ainsi réagir rapidement aux demandes des clients et optimiser leurs processus d'usinage* », a annoncé le dirigeant de Paul Horn Gmbh, Lothar Horn.

Disposant de sites à l'étranger et de partenaires commerciaux dans plus de soixante-dix pays, Horn se charge de la distribution internationale des solutions d'outillage W&F issues de Großbettlingen. Le premier développement commun des deux entreprises est le tourbillonnage JET. Le tourbillonneur à refroidissement interne offre un argument clé de vente dans le procédé de tourbillonnage. Ce procédé à alimentation en liquide réfrigérant directement au niveau du bord de coupe se traduit par des surfaces d'une qualité de finition supérieure.



Equipped by SCHUNK

1:1 interchangeable
Pour remplacer un porte-outil à frettage thermique par un porte-outil expansible hydraulique

TENDO Slim 4ax



Jusqu'à 5 faces usinées en un seul montage
Etau à serrage manuel KONTEC KSX



Temps de réglage réduits jusqu'à 90%
VERO-S Système de bridage au point zéro



INDUSTRIE Lyon
05.–08.03.2019
Stand 3B140

© 2019 SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

Tout pour équiper votre centre d'usinage

Plus de 7 500 composants pour le serrage des pièces et des outils.

schunk.com/equipped-by

DOSSIER AUTOMATISATION

SCHUNK

Le porte-outil intelligent qui optimise les paramètres de coupe en temps réel

Des marques de vibrations, un outil qui casse, un défaut à corriger – tout ce qui, jusqu'à présent, a volé des heures de sommeil à de nombreux opérateurs d'usinage, appartiendra bientôt au passé : grâce à la technique de serrage hydraulique smart iTendo, SCHUNK et la startup TOOL IT présentent le premier porte-outil intelligent qui contrôle directement le procédé d'usinage au niveau de l'outil et permet une adaptation en temps réel des paramètres de coupe.

Les porte-outils intelligents de SCHUNK, développés en coopération avec l'Université technique de Vienne et Tool IT GmbH Vienna, exploitent totalement leurs caractéristiques là où les copeaux sont formés. SCHUNK appelle cette stratégie « closest-to-the-part » (au plus proche de la pièce), dans laquelle l'intelligence est directement intégrée dans le premier élément de l'équipement de la machine au plus proche de la pièce à usiner. Le capteur est d'abord intégré dans le mandrin expansible hydraulique SCHUNK, lui permettant une complète sécurité de processus. Une détection des vibrations sans intervention humaine, suivie d'une adaptation en temps réel de la vitesse de rotation et de l'avance, permet une prévention de casse d'outil.

« Le iTendo marque une avancée importante dans la technologie des porte-outils, explique le président-directeur général, Henrik A. Schunk. *Pour la première fois, nous combinons les propriétés mécaniques extraordinaires de notre produit phare Tendo avec les possibilités offertes par la gestion de processus numériques ».*



Photo : SCHUNK

› L'iTendo intelligent permet une gestion de processus en temps réel et un contrôle direct sur l'outil



› Sur l'iTendo, la géométrie et les données de performance des porte-outils restent inchangées, même avec les capteurs - *Photo : SCHUNK*

La géométrie et les performances restent inchangées avec le capteur intégré

Les porte-outils iTendo ont les mêmes contours de collision que les porte-outils conventionnels. L'utilisation de lubrifiants est toujours possible. Équipé d'un capteur, d'une batterie, d'une unité de transmission, le système intelligent enregistre des données directement mesurées sur l'outil, les envoie en Bluetooth à une unité de réception dans la machine, qui les transmet via un câble à l'unité de contrôle dans laquelle les données sont évaluées. Un algorithme détermine en permanence une plage de vibrations acceptée dans le processus d'usinage. En fonction de l'application, un outil en ligne peut être utilisé afin de définir à la fois les limites précises et les réactions correspondantes à ne pas dépasser. Les données de processus sont maintenues dans la boucle de contrôle fermée de la machine, ce qui assure la plus grande sécurité possible des données.

Un contrôle et une régulation de processus continus

Au cours de l'usinage, le porte-outil intelligent analyse en permanence le procédé d'usinage. Si le procédé devient instable, il peut soit être arrêté en temps réel et sans intervention de l'opérateur, réduit à des paramètres de base précédemment définis, soit être adapté jusqu'à ce que la coupe revienne à une plage stable. Le système permet de définir les valeurs limites ainsi que l'amélioration de la qualité d'usinage en ajustant automatiquement les données de découpe pendant la vibration. De plus, les porte-outils intelligents sont capables d'effectuer une analyse supplémentaire de l'état de l'outil, ainsi qu'une augmentation du taux d'enlèvement de matière.

Dans une première étape, SCHUNK propose le porte-outil intelligent en spécial. En 2019, la standardisation est prévue dans la gamme de porte-outils. Ensuite, outre le mandrin expansible hydraulique Tendo, d'autres porte-outils SCHUNK seront équipés avec des systèmes de capteurs intelligents dans le futur. ■

VOUS SOUHAITEZ OBTENIR DES NIVEAUX DE PRODUCTIVITÉ OPTIMISÉS AINSI QUE DES DÉBITS COPEAUX ÉLEVÉS EN SURFAÇAGE ?

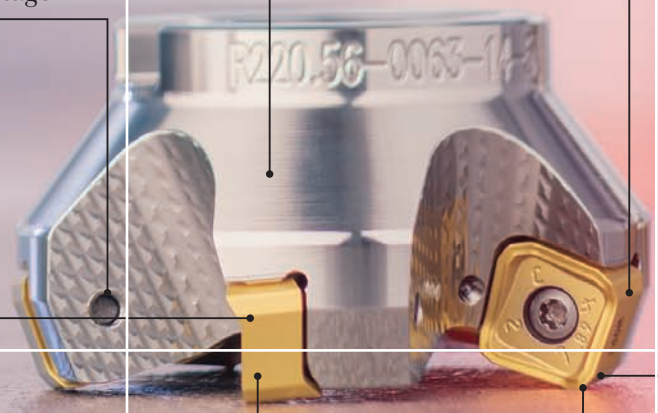
La nouvelle fraise Double Quattromill vous permettra d'obtenir d'excellents états de surface, de réduire vos temps de cycle et aussi d'opter pour une solution économique grâce aux plaquettes réversibles à 8 arêtes de coupe.

Bénéfice principal : productivité

Gamme de diamètres de 50 à 315 mm (Quattro 14), et de 80 à 215 mm (Quattro 22)

Corps de fraises disponibles avec arrosage

Profondeur de passe :
- version à 45° : maxi 6 mm (Quattro 14) et 9 mm (Quattro 22)
- version à 68° : maxi 8 mm (Quattro 14) et 11 mm (Quattro 22)



Plage d'applications :
P M K S H

Angle d'attaque à 45° ou 68°

Plaquettes à 8 arêtes de coupe

Plat de raclage 1,5 mm

BOOSTEZ VOTRE PRODUCTIVITÉ AVEC LA FRAISE DOUBLE QUATTROMILL

DÉCOUVREZ LE PRODUIT EN APPLICATION

SECO

DOSSIER AUTOMATISATION

BIG KAISER

Premier mandrin hydraulique du monde pour tours automatiques de type suisse

Big Kaiser, un des leaders globaux des systèmes d'outillages de précision haut-de-gamme et des solutions pour les industries métallurgiques, annonce le premier mandrin hydraulique au monde spécifiquement conçu pour les tours automatiques de type suisse.



› Intérieur de machine Citizen



› Clé de serrage

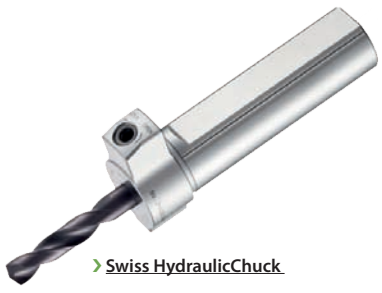
Cette nouvelle solution de mandrin résout les problèmes fréquemment rencontrés en utilisant des mandrins ER et permet de simplifier considérablement le remplacement d'outil en utilisant une simple clé allène. Ce mandrin garantit une concentricité de haute précision et une répétabilité comme tous les autres mandrins hydrauliques de Big Kaiser

Actuellement, des mandrins ER sont communément utilisés sur des tours de type suisse ; toutefois, les opérateurs ont souvent des difficultés lors du remplacement de leur outil de coupe du fait que les espaces disponibles à l'intérieur du tour sont extrêmement exigus et laissent très peu de place pour serrer l'écrou.

Une manipulation bien plus facile et rapide

Ce nouveau mandrin hydraulique résout désormais ce problème en permettant le serrage grâce à une simple clé allène, ce qui rend la manipulation bien plus facile et rapide. Il rend également plus aisée la mise en place de la buse d'arrosage par le bas. Christian Spicher, directeur commercial et marketing de Big Kaiser, indique que *« ce nouveau mandrin hydraulique apporte en fin de compte une solution simple et facile à mettre en œuvre pour toutes les machines de type suisse, y compris celles de Citizen, de Star et de Tsugami. Grâce à ce mandrin, nos clients peuvent désormais simplifier et accélérer significativement le remplacement d'outils et obtenir des résultats de coupe encore plus précis ».*

Ce nouveau concept de mandrin est le premier au monde et Big Kaiser est la seule société produisant actuellement une telle solution de mandrin hydraulique. Ce nouveau mandrin innovant promet un gain de temps en éliminant les difficultés au moment du remplacement de l'outil tout en offrant une qualité supérieure au mandrin ER. ■



› Swiss HydraulicChuck

Le système de broche à double contact Big-Plus désormais sous licence auprès de 170 fabricants d'outils

Big Kaiser, un des leaders mondiaux du secteur des outillages et des systèmes de précision haut-de-gamme pour l'industrie métallurgique, annonce qu'en plus d'une liste déjà longue de fabricants de machines sous licence, huit autres ont récemment obtenu une licence pour l'utilisation des systèmes de porte-outils et d'outillages Big-Plus sur leurs machines. La solution Big-Plus est unique et offre des avantages substantiels par rapport aux conceptions de porte-outils concurrents. C'est le seul système qui fournit un contact simultané cône et bride dans une interface conique 7/24. Cette connexion à double contact entre la machine et l'outil lui confère une robustesse, une fiabilité et une précision exceptionnelles. On compte désormais près de 170 fabricants sous licence mettant en œuvre la broche Big-Plus sur leurs machines. Malgré le fait que Big-Plus a été développé il y a environ vingt-cinq ans au Japon, l'adoption des broches Big-Plus connaît une croissance constante et solide dans l'ensemble de l'industrie.

Le système Big-Plus a été inventé par la société mère de Big Kaiser, Big Daishowa en 1993. Son amortissement des vibrations et sa rigidité, qui ont fait leurs preuves dans le temps, améliorent sensiblement la précision et la répétabilité de l'usinage et facilitent les coupes lourdes et à grande vitesse, tout en prolongeant la durée de vie de l'outil. Par exemple, lors des essais de fraisage d'épaulement, le système Big-Plus réduit de 30% la déflexion d'une pièce de machine par rapport à un porte-outil BT conventionnel.

50 YEARS of INNOVATION | 1968-2018
HURCO

Plébiscité par les utilisateurs
DEPUIS 50 ANS





VMX 42 SRTi



VMX 30 Ui

HURCO
mind over metal

Tél. : 01 39 88 64 00 | info@hurco.fr - www.hurco.fr



DOSSIER FERROVIAIRE



SKF

Un système de surveillance pour réduire les coûts de maintenance dans le ferroviaire

SKF a lancé une version entièrement dédiée au transport ferroviaire de sa plateforme Multilog IMx. Celle-ci combine désormais la surveillance de l'état de la maintenance du matériel roulant et des voiries, via une solution unique et facile à personnaliser.



La dernière offre de SKF dédiée à l'industrie ferroviaire, Multilog IMx-Rail est un système de surveillance de l'état de la maintenance multicanal en ligne, basé sur de nouveaux composants ferroviaires homologués. Dans le secteur ferroviaire, la tendance est de prolonger la périodicité des maintenances, un domaine dans lequel la digitalisation fait une différence majeure. Il s'agit donc de la prochaine étape en ce qui concerne la digitalisation des trains. Cette digitalisation, permet aux opérateurs d'organiser une maintenance basée sur l'état qui peut aider à atteindre des objectifs tels que la réduction du coût total d'acquisition, une plus grande disponibilité, la prévention des arrêts non planifiés ainsi que des intervalles de maintenance plus espacés.

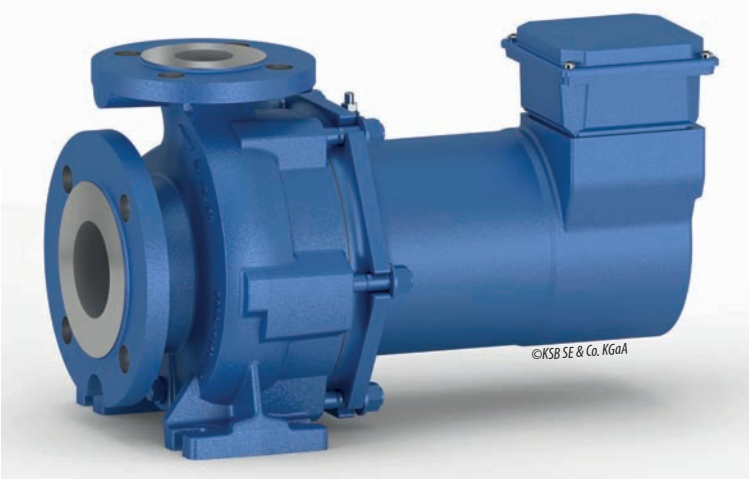
Disponible pour une installation par des OEM et en tant que solution de modernisation, le système Multilog IMx-Rail permet de prévenir de manière précoce les problèmes de pièces rotatives du matériel roulant sur les roulements de roue, les boîtes de vitesses, les moteurs et de collecter des données concernant de nombreux autres composants. Le système peut générer une carte de l'état de la voirie en indiquant les défaillances détectées sur les lignes, identifiées et enregistrées avec une précision encore inégalée sur le marché. Le système Multilog Imx-Rail peut également intégrer facilement les services basés sur le Cloud de SKF, qui permettent de stocker des données, de les partager et d'accéder à des services de diagnostic à distance de SKF.

DOSSIER FERROVIAIRE

KSB

Des pompes spéciales pour le refroidissement de l'électronique de puissance de trains

Les installations d'énergie éolienne et les locomotives électriques modernes sont de plus en plus puissantes. Par conséquent, les convertisseurs de puissance intégrés, refroidis par liquide, doivent pouvoir évacuer plus de chaleur. Pour faire face à cet impératif, le fabricant de pompes KSB vient de compléter sa gamme de pompes Etaseco RVP, spécialement développées pour cette application, par d'autres versions.



› L'électronique de puissance est refroidie par des pompes à rotor noyé de la gamme Etaseco RVP de KSB

En général, ces pompes à rotor noyé exemptes de fuite font circuler un mélange eau-glycol dans le système de refroidissement à une pression pouvant atteindre 6 bars. Elles ont été développées pour une pression de service de 10 ou de 16 bars. Avec leurs dimensions et leur poids relativement faible, les groupes motopompes ont été spécialement conçus pour être montés dans des espaces très restreints. Grâce à l'hydraulique optimisée, chaque taille affiche des débits supérieurs à ceux des pompes industrielles conventionnelles tout en offrant des rendements supérieurs.

Le débit maximal est de 44 mètres cubes par heure dans la version 50 Hz et la puissance moteur maximale est de 3,4 kW. En option, les bobinages moteur peuvent être protégés par des thermistances PTC. Une variante 60 Hz est également disponible. La température de l'agent réfrigérant peut s'étendre de -50°C à +110°C en fonction des conditions climatiques.

Le corps de la pompe est en fonte à graphite sphéroïdal (EN-GJS-400-18-LT) avec, en option, la peinture déposée par cataphorèse, ou bien en acier inoxydable haute qualité (1.4408). Tous les groupes motopompes sont conformes aux spécifications techniques DIN CLC TS 50537-3 ainsi qu'aux exigences en matière de sécurité incendie selon EN 45545-2. ■



GLOBAL INDUSTRIE
MIDEST
SMART INDUSTRIES
INDUSTRIE
TOLEXPO
Excellence et perspectives industrielles

DOSSIER TÔLERIE

PILZ

Pour une sécurité complète des presses plieuses

Le PSENvip Long Range, une nouvelle variante du système de caméras de protection PSENvip 2 de Pilz destiné aux presses plieuses, est le premier dispositif de protection avec une zone de protection pouvant atteindre 18 mètres. De ce fait, le système de protection est adapté à la surveillance des presses spéciales telles que les presses tandem.

Le système de caméras de protection PSENvip 2 propose une nouvelle variante pour les presses spéciales : le PSENvip Long Range optimal pour les presses plieuses avec une surveillance pouvant atteindre 18 mètres. Il satisfait aux normes de sécurité courantes ainsi qu'à l'EN 12622, de telle sorte que le PSENvip 2 garantit une productivité maximale avec une utilisation simple.

Le passage à la nouvelle variante est simple puisque seul le récepteur doit être remplacé. Avec le PSENvip Long Range, il est possible par exemple de surveiller en toute sécurité des presses tandem avec seulement un système de protection. Son utilisation rend par ailleurs inutile la combinaison d'un dispositif de protection d'accompagnement et des barrières immatérielles, de telle sorte qu'il est d'ores et déjà possible de réaliser des économies dans les coûts d'investissement.



Pilz GmbH & Co. KG

De plus, avec la variante Long Range, les utilisateurs obtiennent un système de protection pouvant être connecté à chaud (hot plug) : à savoir, deux presses plieuses peuvent être posées l'une à côté de l'autre. Cela est possible étant donné que l'émetteur et le récepteur peuvent être tout simplement rabattus au milieu. L'émetteur de la machine 1 continue alors de fonctionner avec le récepteur de la machine 2, sans redémarrage. Des temps d'arrêt inutiles peuvent ainsi être évités et la productivité augmentée. ■

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

EDM SERVICE

Lancement de nouvelles broches de précision Nakanishi

Pour les opérations d'usinage ou d'ébavurage en bout de bras robotisé, machine-outil ou machine spéciale, les broches de précision Nakanishi se montrent à la fois puissantes et compactes.

Nouvellement lancées sur le marché, les broches de précision Nakanishi affichent des puissances allant de 130 w à 1,2 Kw pour des vitesses de rotation qui s'étalent de 1 000 à 150 000 tr/mn. Il existe des versions avec changement d'outil automatique par levier ou air comprimé. Afin de permettre un préréglage des outils, ceux-ci sont montés dans des mini cônes qui peuvent être positionnés dans un rack. Ainsi, la machine ou le robot peuvent choisir l'outil en fonction de l'opération.

La puissance consommée est en permanence analysée et ce signal peut être utilisé par l'installation pour modifier les trajectoires ou les avances en fonction de l'effort demandé à l'outil. Le poids pour les plus petites broches est de 200 grammes ; pour les plus puissantes, le poids va de 2 à 3 kg. Les diamètres disponibles vont de 19,05 à 40 mm. Les broches sont droites ou à renvoi d'angle.

Des mini-broches aux vitesses de rotation élevées

Par ailleurs, EDM Service propose aussi les broches outils qui fonctionnent avec l'arrosage au centre de la broche ou de l'air comprimé. Ces mini broches (diamètre 25mm ou avec support diamètre 16mm), se montent facilement en weldon, en pince ou directement dans les portes outils de tour.



Les vitesses de rotation obtenues par la pression d'arrosage ou par l'air comprimé vont de 40 000 à 70 000 tr/mn. Une version mini-renvoi d'angle avec angle réglable permet les mêmes vitesses de rotation. ■

NSK / MODIG

Avec les entraînements linéaires NSK, les centres de fraisage Modig entrent dans une nouvelle dimension

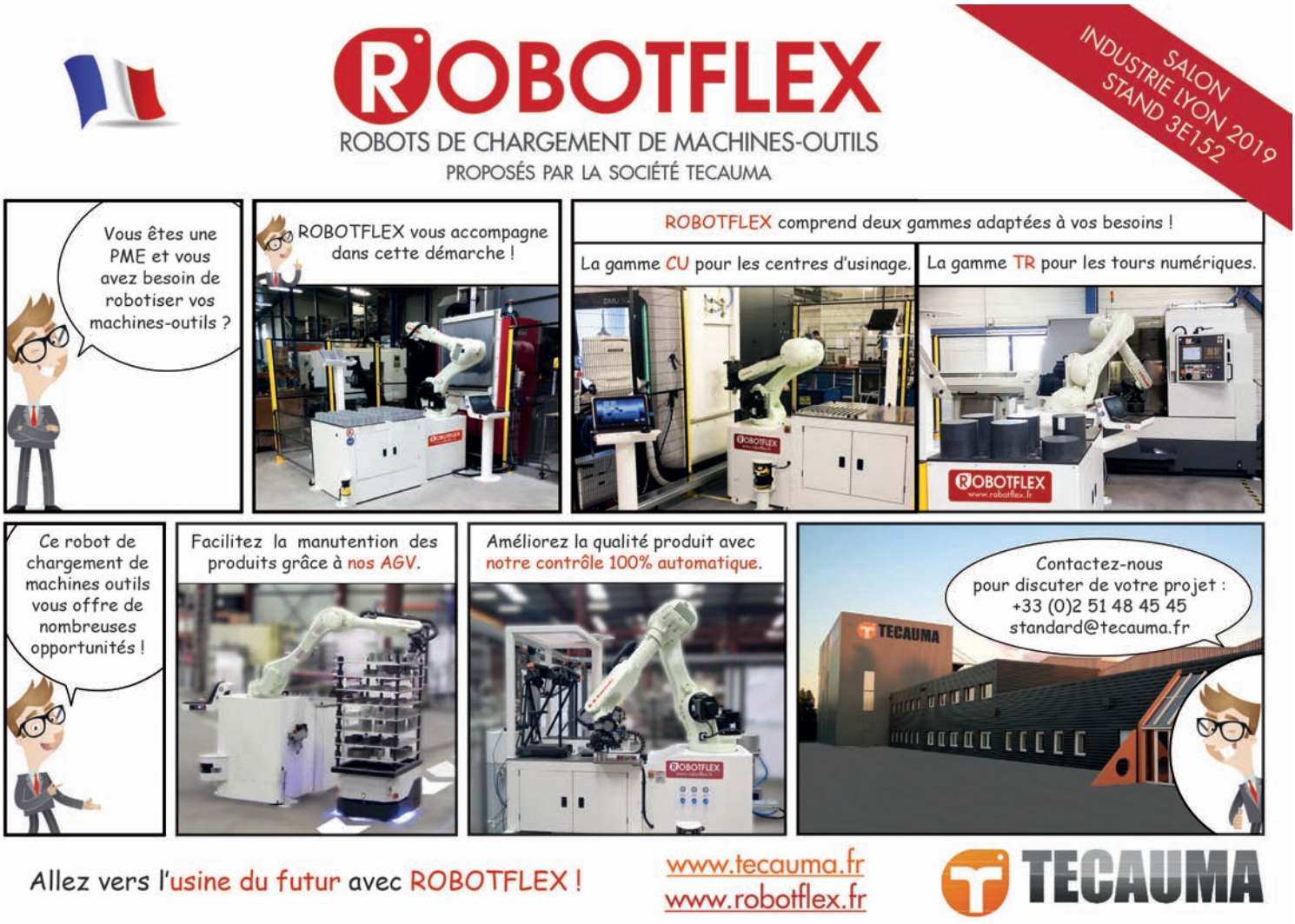
Le centre d'usinage fraiseur RigiMill du fabricant suédois détient le record d'usinage à grande vitesse. Les axes Y et Z de la machine à portique RigiMill sont pourvus d'entraînements jumelés, équipés de vis à billes NSK HMD refroidies. Les paliers axiaux et les guidages à rouleaux sont également fournis par NSK.

La société Modig Machine Tool AB à Virserum (Suède) est bien positionnée dans le domaine exigeant de l'usinage à grande vitesse de matériaux comme l'aluminium, le titane, l'acier et les composites. *« L'un de nos objectifs était de développer la première machine deux-en-un dans cette catégorie de performances ; en d'autres termes, une fraiseuse pour ébauche et finition à grande vitesse,* explique David Modig, Pdg de l'entreprise. *Et le second objectif : la RigiMill devait être la fraiseuse la plus rapide du monde ».*



› À son lancement, la machine RigiMill a établi un nouveau record mondial en matière de fraisage haute vitesse

Au moment de la sélection des entraînements linéaires pour les axes, le choix s'est porté sur NSK. En collaboration avec le distributeur suédois agréé Acumo, les spécialistes NSK de Ratingen ont configuré les unités d'entraînement en tenant compte de facteurs tels que le couple, la vitesse, les forces d'accélération des axes et la température générée dans les entraînements de broches lors de l'usinage à grande vitesse. *« Les composants de NSK et de l'ensemble du système d'entraînement répondent aux exigences très strictes que nous imposons à nos fournisseurs,* indique David Modig. *Ils contribuent largement à ce que la RigiMill opère non seulement avec une précision extrême mais aussi à très grande vitesse, d'où une diminution des temps d'usinage et des coûts par pièce ».* ■



DOSSIER MECANIQUE GENERALE

NCSIMUL

Un processus de production virtuel et complet à découvrir sur Global Industrie

Implanté au cœur d'un processus de production autonome et connecté, NCSimul sera présenté en avant-première sur le salon Global Industrie Lyon. Depuis sa récente création, l'entité Production Software de Hexagon change les paradigmes de l'Industrie 4.0.

NCSimul – division Hexagon Manufacturing Intelligence, participera au prochain rendez-vous incontournable des industriels, Global Industrie, du 5 au 8 mars prochains à Lyon. Les visiteurs pourront y découvrir pour la première fois sur le stand NCSimul 4G51, un processus de production virtuel et complet, depuis la conception d'une pièce sans CAO jusqu'à son usinage réel, en passant par toutes les étapes de la chaîne numérique.

Ceci est rendu possible grâce à son concept unique, basé sur l'optimisation de la production en améliorant et sécurisant toutes les étapes, et ce au travers d'une offre de produits complète et complémentaire des différentes entités de la branche Manufacturing Intelligence du groupe.

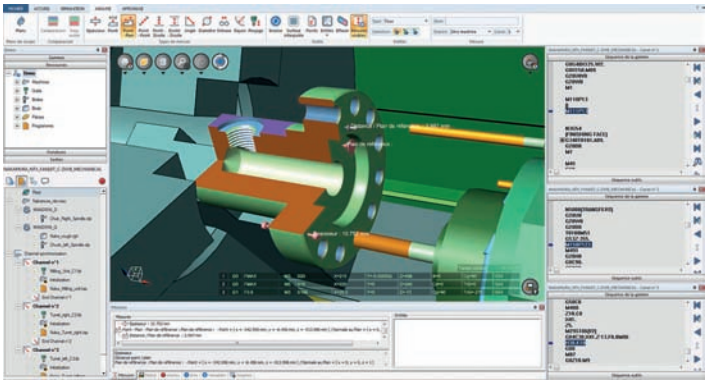


Plusieurs événements clés sur le stand de NCSimul

Si la maquette digitale est le jumeau numérique de la conception, l'ensemble des process (simulation d'usinage, flexibilité et agilité pour les transferts de production, gestion des outils, suivi d'états machines et visualisation interactive) associés à la machine à commande numérique virtuelle, sont ceux de l'atelier et de la production. L'Usine connectée a son espace sur le salon et NCSimul en sera le partenaire privilégié en matière de simulation de code ISO. L'édition 2019 promet plus de connectivité, plus de démonstrations interactives, plus d'immersion au cœur de l'expérience du futur. De plus, à l'occasion d'une conférence intitulée « Simuler le fonctionnement de ses machines - direction le Jumeau numérique » et qui se déroulera le mercredi 6 mars à 11h, leur client MCSA-SIPEM fera part de son expérience d'utilisateur.

NCSimul associé au savoir-faire de Hexagon : un processus virtuel de production.

Sur le stand 4G51, les visiteurs pourront suivre pas à pas le processus depuis les premiers pas de rétro-conception jusqu'au monitoring du parc machines, ainsi que la fabrication finale de la pièce tandis que le second stand Hexagon Production Software 4E65 leur proposera de s'immerger dans le processus complet de fabrication à l'aide de lunettes de réalité virtuelle. *« Notre concept est unique car, contrairement aux autres acteurs du marché, nous partons de manière pragmatique des moyens réels et remontons le Process Industriel et sa chaîne numérique pour garantir sa continuité,* explique Gilles Battier, PDG de NCSimul. *En effet, nous partons d'abord des machines CN réelles, mais aussi des matériaux pour le brut, des outils coupants, des éléments de fixations, etc., en fournissant leurs jumeaux numériques (représentation virtuelle de la machine CN réelle, bibliothèques d'outils avec les conditions de coupe relatives, matériaux avec les caractéristiques associés, etc. ».*



Grâce à cette méthode, *« nous pouvons ainsi mieux gérer le réel (mesure, préparation des outils coupants, stock, suivi d'état machine), et être plus performants en mettant à disposition les services numériques pour ces mêmes machines (anti-collision, optimisation ou transfert de production). Nous allons même plus loin en permettant de capitaliser les données techniques mesurées sur machine, ce qui donne l'avantage à l'industriel de remonter son process industriel en fournissant ces données techniques en amont, que ce soit au Bureau Méthodes pour la programmation automatique et bonne du premier coup, ou au bureau d'études pour simuler et prédire les déformés de pièces et éviter les rebuts. Nos mots clés sont : simplicité, flexibilité, objets connectés, assistance aux hommes et plus grande automatisation du processus pour produire plus vite et réduire les prix des pièces. »* ■

>> NCSimul exposera sur le salon Global Industrie au stand 4G51

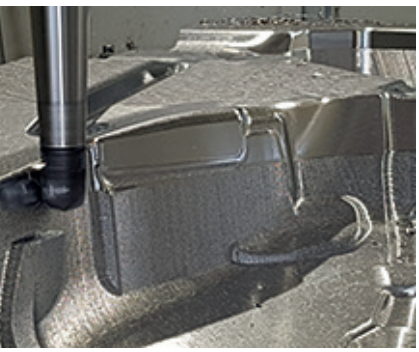
HEXAGON MANUFACTURING INTELLIGENCE

DOSSIER MECANIQUE GENERALE

Les nouvelles versions de la branche Production Software à l'honneur sur Industrie Lyon !

Le process de production, autonome et connecté de la division Manufacturing Intelligence du groupe Hexagon – rétro-conception, programmation, simulation et monitoring – sera exposé sur le salon Global Industrie 2019 de Lyon. Y seront mises en avant les nouvelles versions de EDGECAM, de VISI, de WORKNC et de WORKPLAN sur le stand 4E65 mais également sur l'Usine Connectée.

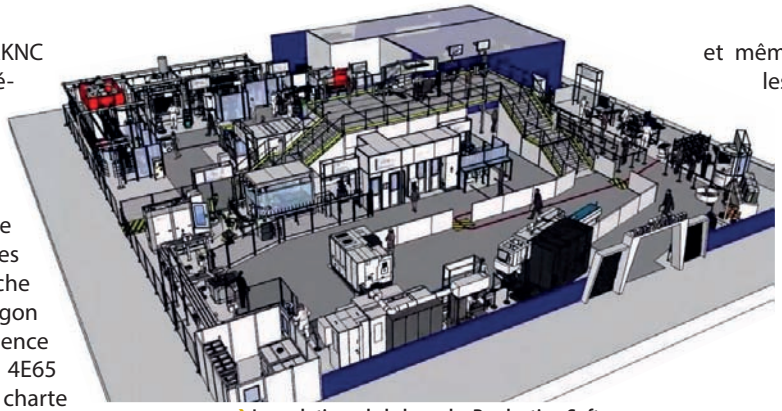
EDGECAM, VISI, WORKNC et WORKPLAN présenteront leurs toutes dernières versions lors de l'évènement Global Industrie 2019 sur le salon Industrie Lyon. Les quatre marques phares de la nouvelle branche Production Software d'Hexagon Manufacturing Intelligence exposeront sur le stand 4E65 arborant une nouvelle charte graphique. Les versions qui seront dévoilées lors du salon Industrie 2019 contiennent des nouveautés et des perfectionnements permettant entre autres d'améliorer l'efficacité des outils et de réduire les temps de production.



› WORKNC Outils tonneaux – Advanced toolform

Le point sur de multiples nouveautés

WORKNC gère toutes les géométries d'outils sans aucune limite. Cette nouvelle version permet aux utilisateurs de se libérer des contraintes dues à la diversité des géométries d'outils. Aujourd'hui, la combinaison de la technologie « Advanced Toolform » avec les outils à segments de cercle (dont les outils tonneaux) confère à ses utilisateurs jusqu'à 70 % de réduction des temps d'usinage et une augmentation de 20 % de la durée de vie des outils.



› Les solutions de la branche Production Software seront présentes sur l'Usine Connectée

Conscient des besoins de génération rapide des parcours et de réduction des coûts de production, EDGECAM introduit quant à lui dans sa nouvelle version trois améliorations destinées à augmenter les performances de son moteur de calcul pour les opérations de fraisage et de tournage. Les temps de régénération ont été réduits d'environ 20 % lors de l'édition des instructions de déplacement angulaire et d'indexation. En réponse à la croissance de la fabrication hybride, la dernière version d'Edgecam présente également un nouveau module d'Usinage additif.

Du côté de VISI, une interface directe s'applique désormais à une large gamme de bras de mesures portatifs et de scanners Leica Hexagon. Combinée avec les améliorations de son module dédié, VISI offre une nouvelle solution de rétro-conception ainsi que la capacité de générer des modèles de brut et des bruts de fonderie à partir de son environnement de modélisation et d'usinage existant.

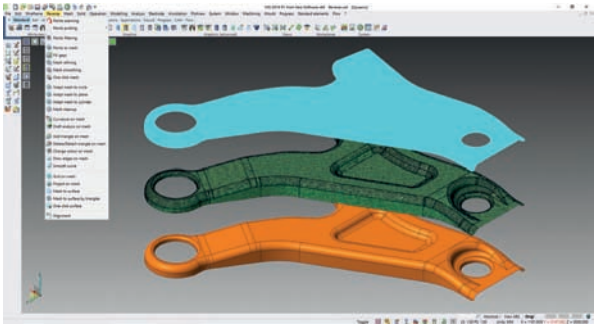
Enfin, WORKPLAN se repositionne afin de refléter sa nouvelle gamme de fonctionnalités. Dans sa nouvelle version, le logiciel va consolider en automatique différentes données en provenance de l'atelier, permettant aux utilisateurs de les visualiser en temps réel et dans une seule et même application : l'état des machines, les codes alarmes, les types de temps (réglages, productions, activités improductives), sans oublier la consolidation d'indicateurs comme le TRS et le TRG… L'industrie 4.0 n'est plus un besoin mais une nécessité.

Immersion dans un process de production complet

Les visiteurs du stand pourront également, à l'aide de lunettes de réalité virtuelle, s'immerger dans un process de production complet et autonome mêlant les nouvelles versions de VISI, de EDGECAM et de WORKPLAN connectées avec les outils de mesure Hexagon. Ils suivront les différentes étapes de rétro-conception, de programmation, de simulation, d'optimisation des programmes et de monitoring. L'usinage de la pièce finale s'effectuera en live sur une machine Akira Seiki pilotée par le logiciel EDGECAM.

Grâce aux développements des synergies entre les produits de la branche Production Software, les utilisateurs pourront bénéficier de l'élargissement de l'expertise du groupe Hexagon dans le domaine des technologies de production. ■

>> Hexagon Manufacturing Intelligence CAO/FAO/MES exposera sur le salon Industrie Lyon, du 5 au 8 mars, au stand 4E65



› VISI – Reverse Surface

DP TECHNOLOGIES / M2GN

Avec Esprit, M2GN développe de nouvelles méthodes d'usinage

La solution FAO d'Esprit et l'expertise de l'intégrateur Usiprog ont permis à la société jurassienne M2GN, implantée à Courlaoux et spécialisée dans la pièce unitaire, de satisfaire les demandes très spécifiques des clients et de conquérir de nouveaux marchés. Précisions avec l'interview de son dirigeant, Laurent Poullain.

La société , fondée en 1986, a été rachetée en 2005 par Laurent Poullain, suite au départ en retraite de son dirigeant. À son origine, l'entreprise était spécialisée dans la pièce unitaire pour le domaine de la machine spéciale. Laurent Poullain, l'actuel gérant, a souhaité faire évoluer cette société, en investissant dans un parc machines plus récent, un bâtiment neuf, plus grand et plus fonctionnel. Aujourd'hui M2GN est spécialisée dans l'usinage de précision et est composée de seize personnes. Son activité est divisée en quatre secteurs : 30% pour l'aéronautique, 35% pour l'emballage, 25% pour l'agroalimentaire et 10% pour la construction mécanique. La pièce unitaire représente 50% de son chiffre d'affaires, le reste étant de la petite et moyenne séries, essentiellement pour le domaine de l'aéronautique.



› Laurent Poullain accompagné de son épouse, également la responsable de la comptabilité et des RH

Comment avez-vous fait l'acquisition du logiciel Esprit ?

Laurent Poullain : Le choix d'un nouveau logiciel de FAO s'est posé en 2015 lorsque j'ai voulu faire évoluer l'équipe de tourneurs, qui travaillait depuis l'origine en conversationnel (sur du Mazatrol de Mazak ou du Mapps de Mori Seiki). Au même moment, nous avons fait l'acquisition d'un tour 5 axes bi-broches NTX de DMG Mori qui était équipé du logiciel Esprit avec l'ensemble des modules.

Comment s'est passée l'intégration au sein de l'atelier ?

Pour certains régleurs, la prise en main a été un peu longue et pour d'autres cela s'est fait plus rapidement. À leur décharge, les premières pièces étaient complexes et exigeaient des usinages en 4 et 5 axes simultanés. Pour ce projet, la société Usiprog, intégrateur Esprit, nous a bien accompagnés. Au bout de six mois, toute l'équipe formée était autonome et à l'aise dans l'utilisation du logiciel Esprit.

Aujourd'hui, quelle est l'utilisation du logiciel dans votre atelier ?

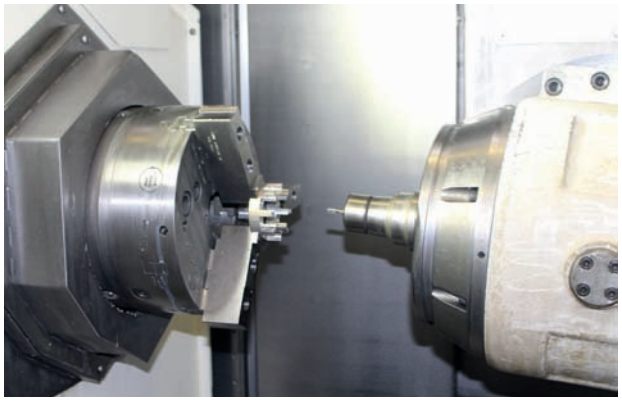
Après l'achat de la machine NTX, nous avons décidé d'investir dans deux autres licences, une pour le tournage 5 axes et une pour l'électro-érosion et de mettre à jour la licence sur le tour NTX.

Êtes-vous satisfait de la solution Esprit ?

Oui. Aujourd'hui, ce qui me conforte dans mon choix, c'est que même les régleurs les plus réticents au départ utilisent maintenant Esprit quotidiennement. Ça leur permet d'exploiter au mieux leur machine pour la production de pièces de plus en plus complexes, sans aide extérieure. Ils y trouvent un confort, un risque d'erreur minimisé, une autonomie dans leur travail avec la récupération des fichiers 3D, la reconnaissance automatique des formes, etc.

Quels sont pour vous les trois principaux avantages d'Esprit ?

Brian Orcier (responsable programmation) : Ce qui nous a marqué, c'est sa facilité d'utilisation et sa flexibilité, à savoir que pour un type d'opération, on peut appliquer plusieurs stratégies d'usinage et cela en quelques clics,



› Pièce de sous-ensemble pour la réalisation de machine spéciale (pour l'emballage) programmée avec Esprit et usinée en 4 axes



› Brian Orcier est en charge de la programmation, du réglage et de la fabrication de pièces sur la machine NTX 1000 et en électro-érosion à fil sur machines Fanuc

ainsi que la fiabilité des post-processeurs qui s'adaptent à chaque machine. Esprit nous offre une nouvelle méthode pour appréhender et fabriquer les pièces.

Envisagez-vous d'étendre l'utilisation d'Esprit au sein de l'atelier ?

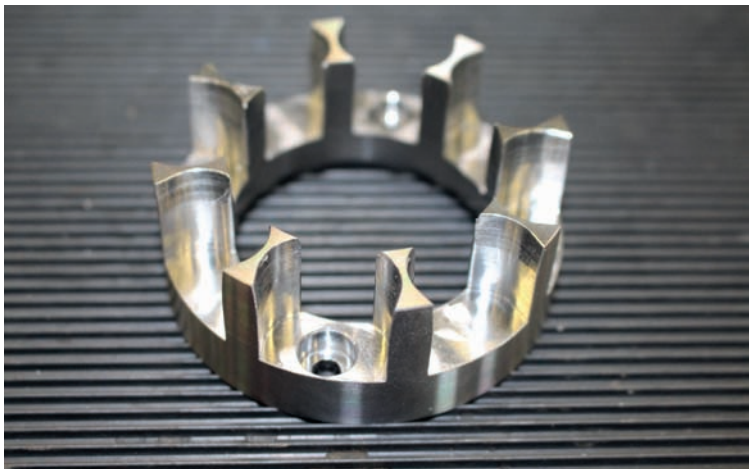
Laurent Poullain : À ce jour, nous réfléchissons à l'achat d'un centre d'usinage 5 axes qui permettrait également d'utiliser Esprit dans notre troisième atelier et de standardiser la FAO afin d'être encore plus efficaces et polyvalents.

Vous dites que M2GN dispose d'un vaste parc machines ; comment Esprit vous aide-t-il à piloter l'ensemble de ces machines ?

M2GN dispose d'un parc avec des machines récentes et de marques différentes, divisé en trois parties : un pôle tournage constitué de cinq tours et de deux centres multitâches, un pôle fraisage composé de quatre centres d'usinage et de deux fraiseuses numériques et le dernier pôle étant dédié à l'électro-érosion à fil essentiellement avec des machines Fanuc. Esprit permet de piloter tout un atelier avec la même interface et de passer facilement d'une machine à une autre.

M2GN est spécialisée dans la pièce unitaire, à forte valeur ajoutée ; qu'est-ce que cela signifie ?

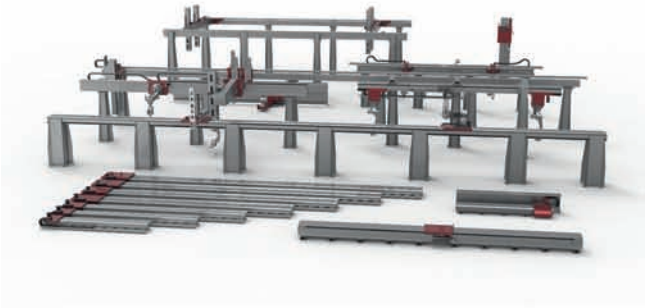
Afin de garantir la bonne exécution de nos pièces, nous misons quotidiennement sur la qualité en instaurant un contrôle à 100% de toutes les pièces qui sortent de l'atelier. Pour ce faire, nous sommes équipés de moyens de contrôle traditionnels associés à des équipements spécifiques de la marque Mitutoyo. ■



› Autre pièce de sous-ensemble

LUCAS

Robotics Distributor



LA FAMILLE S'AGRANDIT

AU SERVICE DE VOTRE PRODUCTIVITÉ



RETROUVEZ NOUS AU SALON GLOBAL INDUSTRIES

EUROEXPO LYON - 05/08mars

Stand 3C166



VENEZ ESSAYER NOS NOUVEAUTÉS : EXOSKELETON, COBOT, AGV...

LUCAS FRANCE

ZA de Guillème
33430 BAZAS

Tél + 33 (0)5.56.65.00.30
Fax + 33 (0)5.56.65.00.31

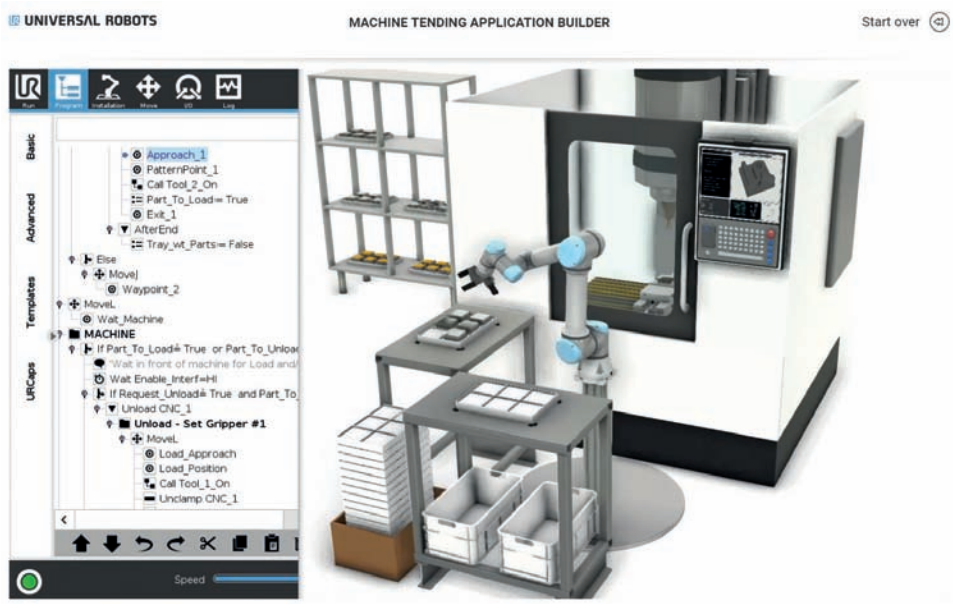
contact@lucas-france.com
www.lucas-france.com

DOSSIER AUTOMATISATION

UNIVERSAL ROBOTS

Un nouvel outil pour faciliter et réduire le temps de déploiement d'une application robotique

Avec son nouvel outil Application Builder, Universal Robots propose trois applications de robotique collaborative populaires : le service de machine, l'assemblage et l'emballage. Celles-ci sont accompagnées de conseils, étape par étape, pour les effecteurs finaux, la programmation, les interfaces machine et plus encore.



› Nouvel outil Application Builder

Universal Robots continue de faire progresser l'automatisation avec son nouvel outil Application Builder qui facilite la configuration et le déploiement d'applications robotiques, tout en améliorant les connaissances et les capacités des robots. Application Builder guide les utilisateurs tout au long du processus de développement d'une application robotisée Universal Robots, en optimisant les coûts et les rendements.

L'outil de configuration en ligne fournit un guide étape par étape afin de choisir le bon robot et le bon accessoire de bout de bras, d'analyser les avantages et les inconvénients des différentes options de configuration, et de définir ainsi les compétences nécessaires à la mise en place d'une solution complète. « *Application Builder offre à chacun les outils et les compétences nécessaires pour configurer et déployer rapidement une application robotisée fonctionnelle, qui saura satisfaire toutes les exigences des clients,* affirme Stefan Stubgaard, responsable du Global Competence Center d'Universal Robots. *Avec ce nouvel outil, nous continuons d'innover pour rendre les robots accessibles et rentables pour le plus grand nombre* ».

Avec Application Builder, Universal Robots a souhaité permettre à chacun de s'initier à la robotique collaborative. Après l'Universal Robots Academy qui offrait déjà une formation à la programmation robotique, Application Builder permet de modéliser un poste de travail, pour en tester, à l'aide de la réalité augmentée, la viabilité dans son entreprise. « *Cette visualisation dans l'espace d'un poste de travail est une vraie innovation pour les entreprises ayant un projet d'automatisation encore au stade de la réflexion. Cela leur permettra de modéliser une application pour en anticiper les contraintes sur la ligne et les conséquences sur la zone de travail des opérateurs* », déclare Vincent Chavy, Marketing Manager - South Europe & MEA.

Trois applications de robotique collaborative populaires sont disponibles au lancement, à savoir le service de machine, l'assemblage et l'emballage. Application Builder fournit un modèle de programme complet pour chaque application. Les clients sont guidés tout au long du processus de configuration afin de déterminer quel effecteur sera le plus approprié pour répondre aux exigences de coût et de rendement. Ils apprennent comment interfacer le contrôleur du robot avec d'autres équipements et comment programmer le robot pour des applications spécifiques telles que la définition de force/couple pour les applications de vissage ou la configuration de modèles d'empilages de palettes. D'autres applications sont à venir. ■

Universal Robots dévoilera les dernières applications de sa gamme eSerie de cobots sur Smart Industries



Du 5 au 8 mars, le fabricant danois sera présent au salon Smart Industries à Lyon. Sur son stand n°4L82 seront présentés pas moins de huit cobots de sa nouvelle gamme e-Series et son nouvel outil Application Builder. Au total, pas moins de huit cobots de la gamme e-Series (modèles UR3, UR5 et UR10) mettront en scène différentes applications, s'appuyant sur les solutions des partenaires de l'écosystème Universal Robots+ (caméra de vision, pinces…). Par ailleurs, le Groupe Jacquemet témoignera de son expérience d'intégration de cobots Universal Robots lors de la table ronde « Cobots/Robots fixes/Robots mobiles... Comment les intégrer ? ».

DOSSIER RECTIFICATION

STÄUBLI ROBOTICS

Une solution robotisée de conditionnement de pièces en sortie de machine

L'industrie du décolletage en France se porte bien et cela devrait continuer quelques années encore d'après les estimations basées sur l'augmentation du chiffre d'affaires mondial du décolletage automobile jusqu'en 2030. Pour faire face à l'accroissement de leur activité, les professionnels de la filière vont devoir adapter leurs outils de production afin de gagner en productivité et en qualité.

Dans le process industriel le plus courant, la machine-outil est alimentée par un embarreur et la pièce usinée est ensuite acheminée par un convoyeur dans un panier. La pièce est ensuite récupérée et emmenée vers d'autres machines pour d'autres opérations ou process ,comme par exemple des opérations de lavage, de contrôle… Ce système, très courant, peut présenter quelques limites lorsque les cadences augmentent ; d'une part, au niveau de la qualité avec des pièces qui peuvent se rayer en s'entrechoquant, et d'autre part en gestion de flux de pièces entre les différentes machines.



©Stäubli

› Barfide a lancé en janvier une cellule robotisée pour répondre aux besoins des acteurs du décolletage

Dans ce contexte, la société Barfide, spécialisée dans la récupération et le conditionnement de pièces pour le décolletage, a lancé sur le marché en janvier 2019 une cellule robotisée pour répondre aux besoins des acteurs de la filière. Nous sommes allés à la rencontre de Michael Littoz-Monnet, chez Barfide pour en savoir plus. « *Cette cellule robotisée baptisée CRB a été conçue pour répondre aux besoins majeurs de nos clients : avoir une machine standard, compacte, flexible et économique à la fois* », indique Michael Littoz-Monnet.

Un tel cahier des charges a nécessité des mois de réflexion et de développement, en s'entourant de partenaires industriels tels que Stäubli.

Une machine compacte en pied de machine

C'est ainsi qu'est née la cellule robotisée CRB. Cette machine est un concentré d'ingéniosité. Avec un encombrement au sol équivalent à une palette Europe, elle vient s'installer contre la machine- outil : un robot 6 axes TX2-40 de dernière génération récupère et stocke les pièces dans un plateau tournant composé de plusieurs clayettes. Les pièces sont alors conditionnées sans choc, ni risque de rayures, et déjà positionnées pour les prochaines étapes du process industriel. Grâce au robot, certaines de ces étapes peuvent également être directement intégrées dans la cellule comme le soufflage des pièces pour enlever les traces de copeaux et d'huiles ou le contrôle pour mettre au rebut les pièces non conformes. Un précieux gain de temps pour les industriels.

La cellule s'adapte à différentes machines (tours mono-broche, bi-broches, multi-broches, etc.) et peut être facilement déplacée dans l'usine avec un chariot élévateur. Le marché n'est pas limité. Cette cellule peut répondre aux besoins d'autres industries.

Un partenariat avec Stäubli

« *Pour concevoir cette cellule, nous nous sommes tout de suite tournés vers Stäubli pour des raisons techniques, géographiques et d'assistance technique. Nous deux sociétés sont à proximité de nos clients du décolletage, et les robots Stäubli sont les seuls qui pouvaient répondre au cahier des charges par leur compacité et leur vitesse d'exécution*», précise Michael Littoz-Monnet. Le challenge était de faire rentrer le robot dans cet espace confiné sans limiter ses performances. ■


©Stäubli

› Cette cellule a été conçue en partenariat avec Stäubli

DOSSIER AUTOMATISATION

LUCAS FRANCE

Des solutions robotiques innovantes sur Global Industrie

Comme chaque année sur le salon Global Industrie, Lucas France accueillera sur son stand les nombreux visiteurs de cet événement industriel majeur en France et en Europe. Pour cette nouvelle édition lyonnaise, le spécialiste de la robotique présentera une gamme étendue de solutions innovantes.

Sur le salon Global Industrie, la société Lucas présentera ses différentes innovations. À commencer par le Safe package, associant un robot RACer cinq et l'application pick app avec des lasers de proximité. Ce package pré-configuré permet aux intégrateurs de Lucas de gagner du temps en R&D et de rendre possibles des applications où l'opérateur se trouve à proximité du robot en toute sécurité. En ce qui concerne le projet Joyce, ce package associe un robot Comau (de 3 à 60 kg) avec l'AGV 1500 de Comau. Joyce crée ainsi une plateforme mobile et autonome adaptée au picking en logistique ou des opérations process sur de grandes pièces.



› Package Joyce combinant chassis Lucas, Racer 5 et Agile 1500

Des nouveautés aussi chez Comau

Du côté du constructeur Comau, seront présentés l'exosquelette Mate et, pour la première fois en France, le cobot le plus lourd au monde : le robot Aura. Avec 170kg de charge utile et 2,8m de portée, il représente la parfaite Illustration de l'expression « une main de fer dans un gant de velours ». Les visiteurs retrouveront aussi l'ensemble des produits axe linéaire Lucas à travers une application Nj 220 sur un axe linéaire au sol catégorie 6 de chez Lucas. Enfin, il sera possible de retrouver les différentes façons de piloter les mécaniques Comau avec son partenaire motion b&r et Siemens, ou tout simplement en utilisant l'armoire de contrôle native c5g. ■



› Présentation du cobot le plus puissant du marché 170 kg.

>> Lucas France exposra sur le salon Global Industrie, au stand 3C166

DOSSIER AUTOMATISATION

KUKA

Un programme dense sur le stand de KUKA sur Global Industrie

Pour la nouvelle édition du salon Global Industrie, KUKA prépare un programme dense destiné à ses visiteurs : des ateliers de programmation, des démonstrations industrielles et un lancement de la nouvelle génération de robots KR Quantec.

Dans le but de perfectionner son produit phare, KUKA vient de lancer la nouvelle génération de robots KR Quantec et ouvre ainsi une nouvelle ère dans le monde de la production de demain. Une conception modulaire et optimisée renforce la flexibilité de ces robots, leur adaptation aux besoins des utilisateurs, aux délais de livraison et à une réduction du TCO (total cost of ownership). De plus, la nouvelle famille des KR Quantec se démarque par des performances techniques encore améliorées ; elle constitue toujours l'une des gammes les plus larges du marché, sur le créneau des robots de fortes charges.

Ateliers de programmation

L'équipe Engineering de KUKA France présentera sur le salon les différents langages de programmation à travers des ateliers et des exercices pratiques. Objectif : la découverte des plateformes KUKA de programmation uniques, quel que soit le domaine d'application. Leur structure simple et flexible, sous forme de librairies, permet aux intégrateurs de se consacrer à leur process métier, aux clients finaux d'optimiser leurs parcs et aux robots d'exprimer tout leur potentiel. La plateforme WOP (Way Of Programming) est destinée aux robots avec contrôleur KRC 4.

La plateforme Gaia concerne quant à elle les robots avec contrôleur Sunrise. Tous les jours, plusieurs sessions de formations gratuites seront organisées sur le stand de KUKA (inscriptions sur le site www.kuka.com). ■



› Nouvelle génération de robots KR Quantec

DOSSIER AUTOMATISATION

TECAUMA

Avec Robotflex, Tecauma poursuit ses innovations dans le domaine de la robotique

Cette année encore, la Robotflex de Tecauma sera présente sur le salon Global Industrie. Cette cellule robotisée, fabriquée chez Tecauma en Vendée, répond depuis six ans aux besoins des usineurs car elle permet de libérer les opérateurs des tâches pénibles et de multiplier le temps de broche des machines-outils, afin de mieux répondre aux évolutions du marché.



› Robotflex + capteur



› Cellule Robotflex

Cette année, la Robotflex CU 1000 sera en démonstration sur le stand 3E152 du Salon Global Industrie Lyon 2019, qui se tiendra à Eurexpo Lyon du 5 au 8 mars prochain. Elle fonctionnera en mode chargement-déchargement sur un centre d'usinage 3 axes MICROCUT 760, gracieusement mis à disposition par Didelon Machines-Outils, et sera visible tout au long du salon.

La gamme Robotflex comprend deux modèles pour desservir les centres d'usinage. Il s'agit de la CU1000 et de la CU2000. Elle intègre également trois modèles destinés aux opérations sur tour, à savoir les TR500, TR2000 et TR3000. La gamme complète permet de répondre aux différentes tailles de pièces et de capacités des machines d'usinage. Le point fort de ces cellules robotisées réside dans le logiciel de pilotage convivial et intuitif qui ne nécessite aucune connaissance en robotique : le changement de série s'opère en moins de 10 minutes. La Robotflex permet d'automatiser des séries de dix à plusieurs centaines de pièces.

Des nouveautés dédiées à l'usine du futur

Sur le salon, la société Tecauma, expérimentée en manutention et stockage robotisés, informera également ses clients et visiteurs des nouveautés 2019 spécialement développées pour l'usine du futur, comme le contrôle de 100% de pièces usinées intégré à la Robotflex ; les demandes de plus en plus fortes de ses clients concernant le contrôle qualité produit après usinage ont poussé Tecauma à mener une étude d'adaptation de la Robotflex dans ce sens.

Après six mois d'études et de tests, Tecauma a mis en production avec succès sa première Robotflex couplée à un robot EQUATOR de Renishaw chez un de ses clients, labellisé « vitrine du futur ». Une 2ème phase est en cours d'élaboration pour asservir les correcteurs d'outils directement à la Robotflex.

Autre nouveauté dédiée à l'industrie du futur : la manutention des pièces avec AGV *(Véhicule à Guidage Automatique – Automatic Guided Vehicle)*. Tecauma s'évertue à trouver les solutions pour permettre à ses clients de faciliter les manutentions pénibles et les actions sans valeur ajoutée. L'année 2018 a été l'occasion d'intégrer un concept d'AGV, le tout connecté et supervisé par les outils développés par Tecauma permettant notamment l'approvisionnement des îlots d'usinage équipés de Robotflex depuis les centres de débits en éliminant les manipulations manuelles des pièces sur des distances parfois importantes entre les différents îlots de travail. ■

>> Les visiteurs pourront découvrir la cellule Robotflex sur le salon Global Industrie Lyon 2019, au stand 3E152



DOSSIER AUTOMATISATION

YASKAWA/ MANITOWOC

La production de grues à l'heure

Depuis déjà plusieurs années, Potain, la marque de grues mondialement reconnue du groupe Manitowoc, a fait de la robotisation un fer de lance. Durant ces quatre dernières années, l'usine de Moulins s'est notamment équipée de deux cellules robotisées de soudage et de manutention composées de cinq robots Motoman de YASKAWA, qui est un fabricant international en robotique et systèmes de soudage robotisé. L'objectif était le suivant : permettre l'accroissement de la productivité et l'élargissement de la gamme tout en maintenant le plus haut niveau de qualité.

Ce n'est pas souvent que l'on rend visite à un leader mondial de la grue ; qui de plus, est âgé de quatre-vingt-dix ans ! Implantée à quelques kilomètres du centre-ville de Moulins, dans l'Allier, l'imposante usine (l'une des deux unités de production françaises du groupe américain Manitowoc, l'autre étant située à Charlieu, dans la Loire) s'impose comme l'un des principaux employeurs du département.

Deux principaux types de grues à montage par éléments (GME) sont produits ici. Issues de technologies parfaitement complémentaires répondant à toutes sortes de besoins, sur tous types de chantiers répartis aux quatre coins du globe. « ***Nous fabriquons depuis l'origine de l'entreprise des ensembles mécano-soudés,*** énumère Laurent Commeau, ingénieur méthodes chez Manitowoc à Moulins. ***Le premier type de grues que l'on appelle « MD ou MDT », pour manutention-distribution ou manutention-distribution-topless, n'a pas cessé de croître en taille, en poids et en capacité de levage. Le principe de ces grues repose sur une flèche horizontale et une masse venant faire contrepoids à l'arrière, la charge étant distribuée sur le chantier à l'aide d'un chariot se déplaçant sur la flèche ».*** Les grues à flèches horizontales de la gamme « MDT », dont la flèche n'est pas soutenue par des tirants, présente l'intérêt d'être simple à monter. Autre type de grues, les grues « MR » de manutention-relevables sur lesquelles c'est toute la flèche qui en se relevant distribue la charge, ce qui permet d'installer la grue en zone urbaine dense. Elles représentent de 10 à 30% du marché selon les régions du globe.

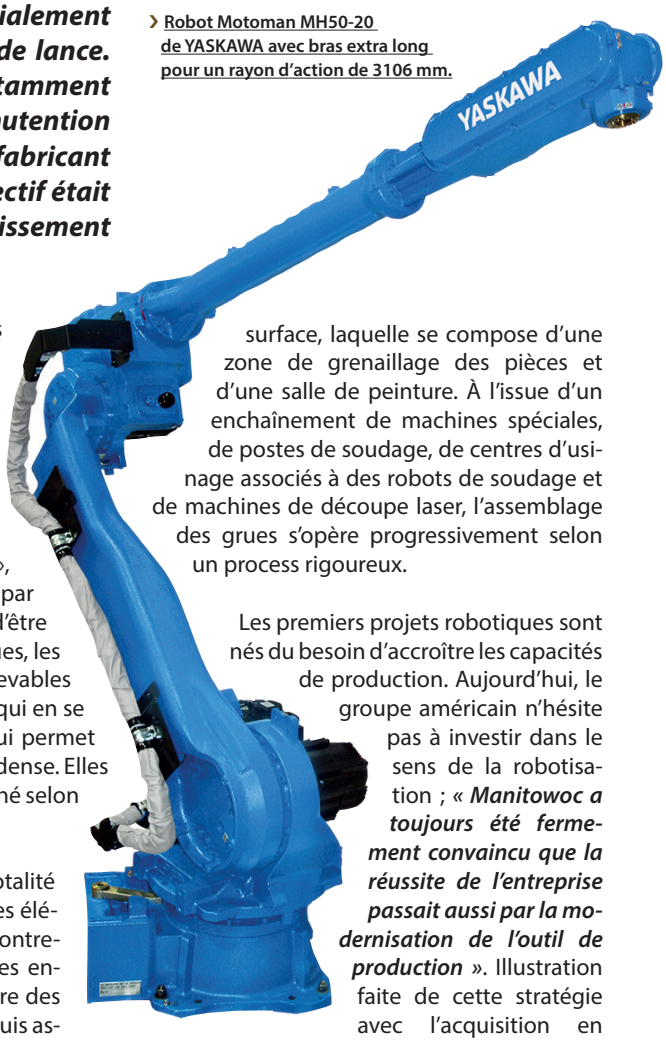


› Cellule de soudage robotisé composée d'un robot de soudage Motoman MH50-20.

Le site de Moulins produit la totalité des ensembles mécano-soudés : les éléments de la mâture, la flèche, la contre-flèche et toute la partie basse. Des ensembles de plusieurs mètres – voire des dizaines de mètres – sont soudés puis assemblés sur place et nécessitent des moyens de production et d'assemblage hors norme. Les mécanismes viennent de l'usine de Charlieu dans La Loire.

Investir et robotiser pour maintenir son leadership

Être un leader mondial dans le domaine du levage et fournir des grues sur tous les continents, sur des chantiers parfois colossaux d'infrastructures routières, de construction d'immeubles et de barrages, implique un process parfaitement bien rodé, permettant de contrôler les grues pièce par pièce, élément par élément, mais aussi suffisamment efficace pour enchaîner des commandes en constante augmentation actuellement. L'immense usine – qui a pris place en 1959 dans un bâtiment autrefois dédié à la production de wagonnets – abrite les trois étapes clefs de la fabrication d'une grue : la ligne de flèche, la ligne de mâts et une unité de traitement de surface, laquelle se compose d'une zone de grenaillage des pièces et d'une salle de peinture. À l'issue d'un enchaînement de machines spéciales, de postes de soudage, de centres d'usinage associés à des robots de soudage et de machines de découpe laser, l'assemblage des grues s'opère progressivement selon un process rigoureux.



› Robot Motoman MH50-20 de YASKAWA avec bras extra long pour un rayon d'action de 3106 mm.

Les premiers projets robotiques sont nés du besoin d'accroître les capacités de production. Aujourd'hui, le groupe américain n'hésite pas à investir dans le sens de la robotisation ; « ***Manitowoc a toujours été fermement convaincu que la réussite de l'entreprise passait aussi par la modernisation de l'outil de production*** ». Illustration faite de cette stratégie avec l'acquisition en l'espace de seulement deux ans de trois cellules robotisées pour le soudage associant des robots de manutention, représentant au total cinq robots Motoman du Japonais YASKAWA.

Atteindre des points de soudage peu accessibles

En effet, en 2015, le site de Moulins intègre une première cellule YASKAWA composée d'un robot de soudage MOTOMAN MH50-20. Ce modèle de robot spécialement conçu avec un bras extra long est capable de souder en hauteur sur des grandes pièces de mâts monoblocs et d'accéder à des zones étendues grâce à son rayon d'action de 3106 mm. Monté à la fois sur un rail horizontal de plusieurs mètres de long et sur un rail vertical, ce robot est capable d'atteindre les points de soudage de pièces dont la rotation est assurée par deux poupées motrices de 10 tonnes chacune pour un maximum de précision. « ***Avec cette cellule conçue et dé-***

de la robotisation

veloppée par YASKAWA nous sommes en mesure de travailler sur des éléments de largeur comprise entre 1,6 et 2,45 mètres, de 10 mètres de long et pesant jusqu'à 10 tonnes ! » Les plus larges peuvent atteindre 5 mètres de côté à l'image des ensembles nécessaires au plus puissants modèles de la gamme Potain (MD 2200 et MD 3200).

Ce nouvel équipement robotisé constitue une prouesse technique qui a permis de gagner un temps considérable lors des phases de manutention et de déplacement des pièces. ***« Et c'est sans compter la disparition de certaines tâches manuelles fastidieuses et pénibles pour les opérateurs,*** ajoute Laurent Commeau. ***Surtout, ils n'ont plus à travailler en hauteur pour effectuer les opérations de soudage délicates, ce qui est crucial pour la sécurité de nos soudeurs ».***

Le second investissement significatif réalisé avec les solutions YASKAWA, est celui de deux lignes automatisées destinées à gérer en automatique le soudage et la manutention d'éléments de grue. En fonctionnement depuis 2016, ce projet met en œuvre une cellule composée des systèmes et équipements de soudage YASKAWA sur la partie robotique. Destinées au soudage de sous-ensembles, ces deux lignes se composent chacune d'un robot de soudure MOTOMAN MH24 et d'un robot de manutention MOTOMAN MH50, tous deux issus de la série de robot « MH » pour « Master Handling » composée de plus de 20 modèles de robots allant de 3 kg à 900 kg de capacité de charge et de 532 mm à 4683 mm de rayon d'action.



› Grue topless de Manitowoc sur le site de production de Moulins.



› Laurent Commeau, Ingénieur Méthodes chez Manitowoc Cranes, et Emmanuel Marsat, Technico-Commercial Systèmes de Soudage chez YASKAWA France (de gauche à droite).

Dans la cellule, le robot de manutention récupère des pièces primaires à l'aide d'aimants pour les soumettre au contrôle qualité optique par caméra. Une fois le contrôle validé, après un travail de relocalisation grâce à la technologie YASKAWA, ce même robot positionne les pièces sur des poteaux pouvant aller jusqu'à 10 mètres de longueur. Le second bras robotique prend le relais pour assurer l'opération de soudage pendant que le premier robot part chercher une autre pièce. ***« Auparavant, le pointage devait s'effectuer en amont du process. Désormais, cette phase est effectuée en simultanée »***, souligne Laurent Commeau. Surtout, la fonction de relocalisation est essentielle pour garantir la qualité de chaque soudure. ***« Intervenant à n'importe quel endroit de la pièce avant le lancement de l'arc de soudage, la relocalisation s'effectue***



› Robot Motoman MH50-20 de YASKAWA monté sur rails.

de deux manières : soit en palpant le fil et en rééquilibrant le cordon par rapport à la programmation initiale, soit par relocalisation laser (à l'aide d'un capteur) ; elle nous permet de savoir si la soudure sera parfaitement réalisée ». À titre d'exemple, pour le soudage des cornières de mâts monoblocs, on vient palper le fil sur chaque nœud avant toute opération de soudage.

Une disponibilité et une écoute de tous les instants

Il n'y a pas que la performance des robots Motoman et de l'automate ou encore la précision des opérations de soudage et du positionnement grâce à la fonction de relocalisation de la pièce qui a convaincu Manitowoc de recourir à YASKAWA. ***« L'écoute de nos besoins et la disponibilité des équipes sur place nous ont beaucoup aidés et rassurés »,*** insiste Laurent Commeau. L'équipe est aujourd'hui suivie par Emmanuel Marsat, technico-commercial soudage chez YASKAWA pour la région sud-est, avec qui Manitowoc organise la formation de ses équipes à la fois sur les robots et la programmation hors ligne (PHL) proposée par YASKAWA France. ***« L'intérêt pour nous est de pouvoir former sans pour autant stopper la production ».*** Un atout considérable lorsqu'on prend conscience des exigences de délais des clients pour qui le démarrage d'un chantier, une fois signé, n'attend pas ! ■

DOSSIER AUTOMATISATION

FANUC

Fanuc poursuit son chemin dans les robots collaboratifs

À l'occasion de la dernière édition du salon All4pack qui a eu lieu à la fin du mois de novembre 2018 à Paris Nord Villepinte, Fanuc a présenté un nouveau modèle venu enrichir sa gamme de robots collaboratifs. Le roboticien, leader mondial, a ajouté au CR615iA sa ferme volonté de simplification de ce robot industriel.

Avec une puissance de charge de 15 kg, le CR-15iA vient combler le vide entre les plus petits modèles de la gamme (CR-4iA/CR-7iA) et le plus grand (CR-35iA). Visible dans le showroom de Fanuc (à Lisses, dans l'Essonne), le CR-15iA a également été présenté sur le salon All4pack qui s'est déroulé du 26 au 29 novembre dernier à Villepinte. Le robot collaboratif CR-15iA est destiné aux mêmes applications industrielles que le M-10iD : la manutention et le conditionnement en logistique. Toutefois, il trouve parfaitement sa place dans le contrôle qualité, un domaine encore fortement marqué par des tâches manuelles, aujourd'hui facilement automatisables.

Le nouveau CR-15iA est basé sur la même mécanique que le robot standard M-10iD. Ceci présente plusieurs avantages pour Fanuc et les utilisateurs. D'une part, le design de la cellule robotique est le même, ce qui simplifie l'inventaire des pièces détachées. D'autre part, l'utilisateur retrouve le même niveau de fiabilité qu'avec la gamme de robots industriels puisque le CR-15iA émane directement d'un de ces robots. Il peut être assemblé verticalement, suspendu par le haut ou fixé au mur.

Sur le CR-15, comme sur les autres robots collaboratifs de la gamme, le débattement angulaire des axes est modifié pour éviter tout pincement de l'opérateur au niveau des axes 2 et 3. Le mode collaboratif est activé en standard mais peut être désactivé via la fonction DCS (Dual Check Safety), si on souhaite faire fonctionner le robot à une plus grande vitesse. Enfin, le Cr-15 est disponible avec le contrôleur R-30IB Plus taille A. Comme il est de rigueur avec tous les robots CR, le capteur du CR-15iA est logé dans la base du robot. Le fait que le robot repose sur sa base augmente sa zone de travail, comme, par exemple, quand on charge de hautes piles de cartons sur des palettes.

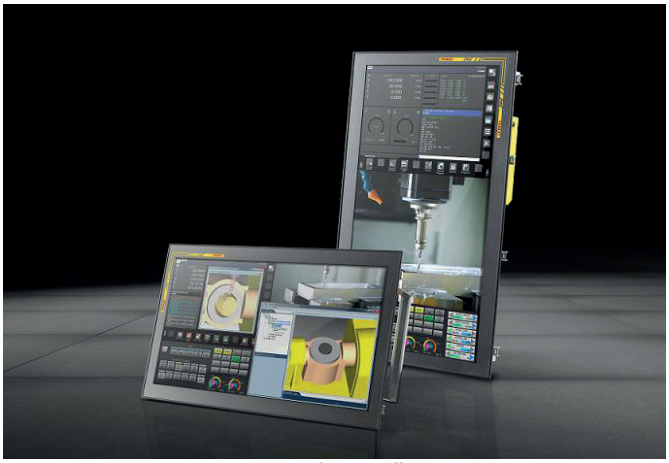
Simplifier la robotique industrielle d'aujourd'hui

Avec des systèmes d'apprentissage (Hand guidance), de nouvelles interfaces CN (iHMI), le contrôleur R-30iB+ et le nouveau Fanuc Panel iH Pro avec écran LCD large…, de la programmation à la maintenance, en passant par les interactions avec les opérateurs, Fanuc simplifie aujourd'hui l'accès à la robotique. La société répond ainsi aux attentes des entreprises pour une programmation simple et conviviale.

Autre exemple de simplification d'utilisation avec le Fanuc Panel iH Pro avec écran LCD large (nouveau). Dernière nouveauté de la gamme d'écran iHMI, ce grand écran Full-HD, disponible en orientation portrait ou paysage, affiche de nombreuses informations en simultané et permet d'exécuter plusieurs logiciels en parallèle. Équipé d'un écran tactile capacitif ultra précis, il permet une excellente manipulation et un fonctionnement intuitif semblable à celui d'un smartphone. Les éléments matériels, tels que le clavier et le panneau opérateur, ne sont plus nécessaires, ce qui réduit le nombre de pièces physiques. Les opérateurs peuvent accéder à un manuel fournissant les informations dont ils ont besoin de manière pratique, tout en conservant l'affichage de l'écran opérationnel. ■



› Nouveau robot collaboratif CR-15iA



› Gamme d'écran Full-HD iHMI

>> Fanuc exposera sur le salon Global Industrie Lyon sur le stand 3E166 et sur l'Usine Connectée

DOSSIER TÔLERIE

TRUMPF

Plus de rapidité et de précision avec la série TruBend 7000

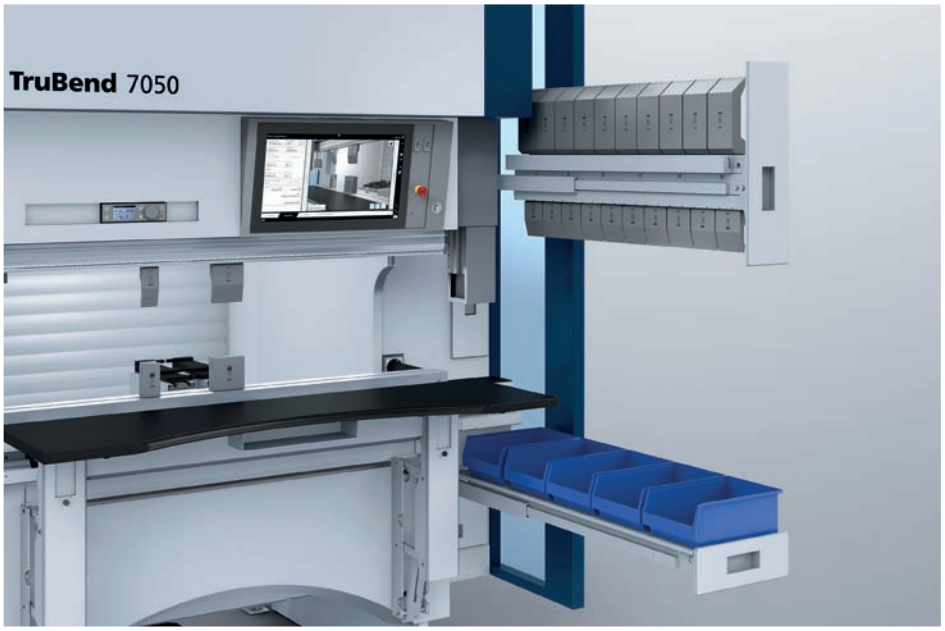
Trumpf a présenté au salon Euroblech de Hanovre sa nouvelle série TruBend 7000. Cette machine possède une force de pressage plus élevée de 50 tonnes – une première pour cette série – ainsi qu'un nouveau système de contrôle et des caractéristiques ergonomiques pour faciliter la manipulation.

La série TruBend 7000 plie les petites et moyennes pièces très rapidement, tout comme la série précédente. Produite à l'usine Trumpf de Pasching, en Autriche, la série TruBend 7000 se compose de deux modèles : La TruBend 7036 a une force de presse de 36 tonnes et une longueur de pliage de 1020 millimètres. Sa hauteur d'installation utilisable est de 295 millimètres. La TruBend 7050 s'adresse quant à elle aux utilisateurs travaillant avec des tôles plus épaisses ou fabriquant des pièces de plus grandes dimensions. La machine plie avec une force de pressage de 50 tonnes. Sa longueur de pliage est de 1 530 millimètres et sa hauteur d'installation utilisable est de 385 millimètres.



Rapide et précis

Une butée arrière à six axes aide l'opérateur à positionner les composants avec une précision remarquable. Les doigts de la jauge se déplacent rapidement, avec une vitesse de 1 500 mm/sec. le long de l'axe X et de 2 200 mm/sec. en axe Z. Une ligne de pliage laser permet d'aligner correctement les pièces.



Cette nouvelle génération de machines TruBend Série 7000 est livrée avec le système de mesure d'angle ACB Wireless. De petites plaques de contact métalliques au bas des outils des capteurs envoient un signal à la machine dès qu'ils entrent en contact avec la tôle. La série TruBend 7000 utilise ces signaux pour calculer l'angle de flexion, pour toujours plus de précision. ■

DOSSIER TÔLERIE

AIR PRODUCTS

Bien choisir son type d'approvisionnement en gaz

Hervé Repellin, directeur commercial sud-est, anciennement responsable développement du service CryoEase d'Air Products en France, détaille l'impact du choix judicieux de son type d'approvisionnement en gaz – bouteilles, cadres, mini-réservoir ou réservoir vrac – sur la productivité du soudeur.



› Herve Repellin - Directeur commercial Sud-Est

En quoi la décision d'utiliser des bouteilles ou un cadre plutôt qu'un réservoir tampon ou vrac est-elle aussi stratégique ?

Quand on utilise des gaz comprimés pour des applications de soudage ou de coupage, il importe d'employer le mode de fourniture adéquat afin d'assurer une efficacité optimale en réduisant à la fois les coûts et les temps morts. En effet, chaque application a ses contraintes et, selon le volume de gaz employé, il peut être plus pratique de passer des bouteilles au cadre, au mini-réservoir ou à la citerne.

Quel est le mode de fourniture le plus courant ?

Les bouteilles individuelles et les cadres sont de loin les modes de fourniture les plus utilisés. Le principal avantage d'une bouteille est qu'elle peut être déplacée relativement facilement au sein de l'atelier. Nos bouteilles Integra, livrées avec un manodétendeur intégré, conviennent ainsi à un large éventail d'applications de soudage mobiles. Les cadres sont eux idéaux pour les soudeurs ayant besoin d'un volume plus important de gaz pour réaliser des tâches uniques. Ils sont également très appréciés dans la mesure où ils offrent une solution de stockage pratique, compatible avec des consommations ponctuelles plus importantes.

À quel moment doit-on songer à passer à un stockage sous forme liquide (vrac) ?

Dans la plupart des cas, nous conseillons aux utilisateurs consommant mensuellement plus de 10 bouteilles de gaz haute pureté – tel que l'argon, l'oxygène ou l'azote –, de réfléchir sérieusement à l'adoption d'un mini-réservoir. Dans le cas de mélanges gazeux, le seuil de transition entre bouteilles et réservoir tampon se situe plutôt autour des 30 bouteilles mensuelles.

Pour le passage d'une installation de cadres à une installation d'un réservoir type CryoEase, le changement est simple et rapide (une demi-journée) et ne nécessite aucun investissement de structure (pas de dalle en béton, pas d'utilité).



› Pour alimenter ses machines en azote, Technifab n'a pas hésité à investir dans une cuve azote Air Products de taille conséquente. À côté de la cuve, une alimentation en oxygène pour la découpe des aciers

Le stockage sous forme liquide est- il réservé aux seuls gros consommateurs ?

En fait, le mini-réservoir – un stockage sous forme liquide mais de plus petite taille que le réservoir vrac classique – est une alternative viable pour une plus grande variété de process qu'on ne pourrait le croire. La capacité de stockage du plus petit de nos réservoirs tampon est de 230 litres, ce qui convient pour des sites utilisant en moyenne 10 bouteilles/ mois et nous ne considérons pourtant pas ces utilisateurs comme de gros consommateurs. Mais tout n'est pas seulement une question de rapport efficacité-prix : changer de mode de fourniture au bon moment peut également s'avérer profitable pour des moyens et/ou gros consommateurs de gaz comprimés.

Quels sont les autres atouts du stockage vrac ou en mini-réservoir ?

Le stockage sous forme liquide facilite la tâche des clients en les débarrassant de la corvée du contrôle et de la gestion du stock de gaz. Chaque réservoir CryoEase peut être contrôlé à distance, via notre service de télésurveillance, où nous veillons en permanence à assurer la continuité de l'approvisionnement en gaz.

Le service logique d'Air Products a mis en place, pour ses clients CryoEase, une planification automatique régulière des livraisons en fonction de leurs besoins, basée sur leurs consommations antérieures. Les rôles sont alors inversés : le client ne passe plus commande mais prévient Air Products de ses baisses d'activités ou de ses fermetures afin de ne pas être livré.

Les avantages en termes de sécurité et de productivité sont également loin d'être négligeables : les bouteilles de gaz comprimés pèsent ainsi, pour la plupart d'entre elles, entre 80 et 100 kg, soit bien plus que la limite de poids à manœuvrer manuellement fixée par la Directive Santé et Sécurité. Elles doivent donc être manipulées avec précaution. En passant à un stockage en mini-réservoir, les utilisateurs réduisent clairement le risque d'incidents liés aux changements de bouteilles, ainsi que les temps morts (le temps estimé pour changer une bouteille est d'environ 20 minutes).

Le stockage sous forme liquide signifie également que les gaz comprimés sont à la disposition du soudeur à une pression bien moindre, diminuant encore les risques associés à leur utilisation et leur manutention.

Dans quel(s) cas, le stockage en mini-réservoir s'avère-t-il inadapté ?

Dans neuf cas sur dix, quand les niveaux de consommation mensuelle dépassent les 10 bouteilles, les systèmes de mini-réservoirs sont conseillés. Cependant, quand on utilise des mélanges gazeux, il est nécessaire de mettre en place un mélangeur permettant de reconstituer un mélange sur site. Les systèmes de mini-réservoirs ne sont pas idéaux pour des applications mobiles et/ou lorsque le soudeur doit travailler dans des endroits difficiles d'accès. Dans ce cas, les bouteilles seules offrent la manœuvrabilité requise.

En général cependant, le stockage sous forme liquide est une solution qui offre à la fois une grande souplesse d'utilisation et un bon rapport efficacité-coût pour les utilisateurs modérés comme pour les gros consommateurs de gaz purs. Les équipes commerciales et techniques d'Air Products réalisent une étude de faisabilité, personnalisée au préalable, qui sera détaillée avec le client afin de proposer la solution la plus adaptée, tout en respectant les différentes problématiques de sécurité. ■



DOSSIER TÔLERIE

SALVAGNINI

De nouveaux horizons pour le combiné laser

À l'occasion du dernier salon Euroblech, Salvagnini a présenté un système innovant dépassant le concept du combiné poinçonneuse-laser, sans renoncer aux concepts traditionnels de Salvagnini comme la tête multi-presse, l'actionnement hybride et l'automatisation flexible.



› La poinçonneuse S1 est conçue pour s'intégrer à des dispositifs de manipulation automatiques et fonctionner dans des usines 4.0

L'entreprise implantée à Sarego, en Italie, après avoir lancé fin 2018 le combiné S1 Salvagnini, équipé d'une tête Multipress et d'outils tourelle épaisse, offre aujourd'hui un nombre d'éléments qui le démarquent de tous les modèles existants sur le marché. *« L'évolution de la technologie nous a permis de remplacer la cisaille mécanique par une tête laser exploitant les potentialités d'une source fibre de 2 ou 3 kW et de mettre au point une nouvelle tête Multipress, plus petite que celle qui est utilisée en général pour la S4 »*, explique Gianfranco Gotter, directeur produit poinçonnage chez Salvagnini.

Et de poursuivre : *« cette nouvelle tête de poinçonnage compacte à technologie hybride de pointe fonctionne avec des outils tourelle épaisse permettant d'exploiter au mieux la gamme des outils standard généralement présents dans les ateliers et les usines. De plus, les deux chariots indépendants constituant le manipulateur sont équipés de pinces allongées à géométrie variable, garantissant une efficacité accrue dans la manutention et l'usinage du matériau, ainsi que des gains de productivité et d'efficience ».*

Actionnement hybride et tête Multipress compacte, nouvelle génération

La S1 est une machine qui s'appuie sur l'expérience acquise par Salvagnini au travers de ses différentes lignes de produits, mettant en œuvre les découvertes et progrès qui en résultent. Elle est équipée par exemple d'une tête Multipress Salvagnini dernière génération fonctionnant avec 41 outils tourelle épaisse, y compris le multi-tool, de types B, C et D à descente contrôlée. Chaque outil est actif et prêt à poinçonner grâce à l'actionnement hybride utilisé dans la gamme de plieuses et de panneauteuses de Salvagnini ; celui-ci garantit en effet le changement instantané d'outil, gère simultanément tous les outils et permet de réduire considérablement la consommation et les frais de maintenance, puisqu'il se contente de 6 litres d'huile synthétique en circuit fermé.

La S1 est une machine qui, bien qu'ayant un niveau de productivité inférieur à la S4 en termes de poinçonnage, assure une grande flexibilité grâce au laser – la S4 demeurant l'une des solutions les plus performantes sur le marché. La S1 a été conçue pour satisfaire les demandes d'un segment de marché différent, potentiellement intéressé par une solution représentant un investissement modéré. Toutefois, elle s'intègre dans un système automatique et flexible, à l'instar d'une panneauteuse de taille inférieure, comme la P1 ou la P2 de la gamme Salvagnini.

Une machine à la fois adaptative, intelligente et modulaire

Le modèle de 3m est capable d'usiner des flans de 3000x1500, tandis que le modèle de dimension supérieure traite des tôles de 4000x1500. Il poinçonne et découpe des tôles jusqu'à 5 mm d'épaisseur dans les trois matériaux de référence (inox, acier et aluminium) et réalise des plis jusqu'à 16 mm.

Comme toutes les machines de Salvagnini, la S1 est adaptative, intelligente et modulaire. Elle propose une gamme d'options pour le déchargement en fonction de la stratégie de production choisie: pièces unitaires avec destruction du squelette, pièces pour production en ligne, petites pièces avec évacuation par le manipulateur optionnel équipé de pinces et de ventouses, pour des empilages automatiques et précis, ou encore des pièces en micro-jonctions prêtes pour une séparation facile, si le temps de cycle représente la contrainte déterminante. ■

DOSSIER TÔLERIE

FRONIUS

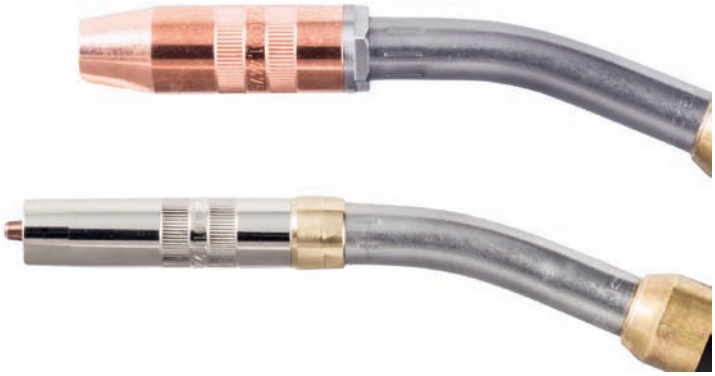
Une buse fine pour une meilleure accessibilité

Fronius a conçu un nouveau corps de torche de soudage pour les installations de soudage robotisées : le diamètre de la buse de gaz du MTB 350 est réduit de 20% par rapport aux torches traditionnelles. Les composants sont ainsi plus accessibles.

Les propriétaires des installations de soudage robotisées TPS et TPS/i peuvent maintenant s'équiper du nouveau corps de torche de soudage MTB (machine torch body) 350. Le diamètre de la buse de gaz n'est plus que de 20 mm au lieu des 25 mm habituels, ce qui permet à la torche de soudage de mieux accéder à l'endroit à souder, même en cas de géométrie complexe des composants. Le corps de torche de soudage existe dans différents formats (22°, 36° et 45°). Le MTB 350 est également disponible dans le modèle « Asian Style » : plus long, il est adapté aux dimensions habituelles des torches de soudage robotisées asiatiques.

Souder sans interruption

Malgré son étroite buse de gaz, ce nouveau corps de torche de soudage fonctionne sur de longues périodes et avec une puissance maximale : à 350 ampères et avec du CO2 pur, la torche de soudage obtient un facteur de marche de 60 % – c'est à dire que sur 10 minutes, l'arc électrique brûle pendant 6 minutes. À 300 ampères, la torche peut souder sans interruption. Avec du gaz mixte, le MTB 350 atteint un facteur de marche de 100 % à 250 ampères, et de 60 % à 300 ampères. ■



› La nouvelle torche de soudage robot (en bas) possède une buse de gaz d'un diamètre de seulement 20 mm pour davantage d'accessibilité

DOSSIER TÔLERIE

MESSER FRANCE

Messer met les gaz pour le soudage et les applications laser

Messer France, partenaire de référence pour la production et la fourniture de gaz industriels, participera au salon Tolexpo qui se déroulera du 5 au 8 mars 2019, au Parc des Expositions Eurexpo Lyon.

Sur le salon Tolexpo, les visiteurs venus chercher une réponse à leurs problématiques de découpe pourront rencontrer, en un seul et même endroit, Messer France et Messer Cutting Systems afin de trouver une solution complète et clé en main — gaz d'assistance, gaz lasants pour les lasers CO2 et gaz de protection ainsi que des machines de découpe (laser, plasma, oxycoupage).

Messer France accompagne les professionnels de l'industrie grâce à sa gamme complète de gaz, purs et mélanges, adaptés aux différents procédés et aux matériaux utilisés, en particulier : le soudage TIG/MIG/MAG, une gamme « Triplé Gagnant » permettant d'améliorer la productivité en jouant sur trois critères : la vitesse de soudage, la réduction du temps de nettoyage et la diminution des fumées.



Autres développements chez Messer : la découpe et le soudage laser – avec la gamme Lasline : par ses niveaux d'impuretés contrôlés, elle apporte le meilleur rendement et la meilleure qualité. Enfin, la fabrication additive avec la gamme Addline regroupe les gaz de haute pureté nécessaires pour cette méthode de fabrication.

Plus que des molécules, Messer France offre à ses clients un accompagnement en région, grâce à des équipes présentes sur tout le territoire, de la conception jusqu'à la réalisation finale du projet, en passant par des essais et des formations à la manipulation des gaz. ■

>> Messer exposera sur le salon Global Industrie - Tolexpo 2019, dans le hall 6, au stand L15

DOSSIER TÔLERIE

BYSTRONIC

Production Line, une ligne de production entièrement automatisée

Dans le domaine de l'usinage optimisé de tôles, Bystronic a lancé la Production Line. Sur cette ligne entièrement automatisée, les pièces de tôlerie sont pré-usinées, découpées, transportées puis déposées, triées selon les commandes. Le système de découpe laser à fibres optiques ByStar Fiber de 10 kilowatts est au cœur de la Production Line. L'ensemble des étapes successives de processus peut être intégré en toute transparence grâce à une architecture logicielle continue.

Comment fonctionne l'usinage de tôles à l'ère de l'automatisation et de la mise en réseau numérique ? Avec la Production Line, Bystronic présente pour ce faire une solution haut de gamme. La Production Line est une ligne de fabrication entièrement automatisée et organisée autour d'un système de découpe laser à fibres optiques. La Production Line s'intègre à l'usinage de tôles existant par le biais d'un Shop Floor Control System numérique. Ce système de commande permet aux opérateurs de constituer un environnement de fabrication autour de la Production Line, dans lequel l'ensemble des étapes de processus d'usinage de tôles s'intègre en toute transparence. Bystronic franchit ainsi logiquement un pas supplémentaire vers l'automatisation intégrée et les solutions systèmes interconnectées. La Production Line peut usiner des pièces de tôlerie en grandes séries comme à plus petite échelle. La technologie laser et l'automatisation intégrées s'adaptent de manière flexible aux carnets de commandes fluctuants et peuvent en outre être étendues individuellement au moyen d'options modulaires. L'idée sous-jacente à ce concept de fabrication étant d'allier la polyvalence et la productivité. Deux exigences imposées aux processus industriels d'usinage de tôles. Cette interconnexion est rendue possible grâce à la structure modulaire des systèmes et des logiciels intégrés qui relie numériquement toutes les étapes de processus.



› Le laser ByStar Fiber est au cœur de la Production Line. Le laser à fibres optiques est équipé d'une puissante source laser de 10 kilowatts

Un laser de 10 kilowatts pour accélérer le workflow

Au cœur de la Production Line se trouve le laser à fibres optiques ByStar Fiber 3015. Le groupe d'entraînement d'une puissance de 10 kilowatts détermine la vitesse pour tout le processus de fabrication. Le ByStar Fiber fonctionne selon une technique d'optique laser à fibres brevetée. Il s'agit d'une tête de découpe développée par Bystronic qui adapte le point focal du faisceau laser exactement selon l'épaisseur de la tôle et le type de matériau. Le système de découpe laser à fibre optique est ainsi toujours en mesure de réaliser la qualité d'usinage optimale malgré les variations d'épaisseurs de tôle et de matériaux de découpe. Dans la Production Line, le ByStar Fiber permet d'usiner l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium et même des métaux non ferreux tels que le cuivre et le laiton dans des épaisseurs de tôles de 0,8 à 25 millimètres.



› Directement relié au ByStar Fiber, le système ByTrans Cross organise l'ensemble du flux de matériau sur toute la ligne de découpe laser

Avec le ByStar Fiber, Bystronic fait la démonstration de tout son savoir-faire en matière de technologie de découpe laser : la conception de la machine, la tête de découpe et même la commande logicielle ByVision Cutting – tout a été développé et mis en œuvre par des experts de Bystronic spécialistes du laser. Bystronic fournit ainsi, à elle seule, quasiment tous les composants essentiels du système ByStar Fiber. Ceci s'avère particulièrement déterminant au regard des exigences de qualité sans cesse croissantes des utilisateurs qui dictent l'évolution des technologies et des solutions d'usinage. ■

DOSSIER TÔLERIE

RS COMPONENTS

Lancement d'une nouvelle station de soudage double canal

RS Components présente la station de soudage à deux canaux haut de gamme RS Pro Ce système de brasage robuste, procurant des capacités de soudage professionnelles, permet l'utilisation simultanée d'un fer et d'une pince à souder.



RS Components (RS), la marque commerciale d'Electrocomponents plc, distributeur multicanal mondial, a lancé la station de brasage intelligente à double canal RS Pro adaptée à un large éventail d'applications professionnelles et d'ingénierie. Il s'agit de la première solution à double canal de la gamme RS Pro présentant des spécifications haut de gamme. Cette station de soudage est *« dès à présent commercialisée à un prix très compétitif »* – pour reprendre les termes employés par RS Components, dont la filiale française implantée depuis 1986 à Beauvais, dans l'Oise, accompagne les industriels à travers la commercialisation et une livraison sous 24 ou 48 heures de plus de 600 000 produits constituée autour de 2500 fabricants.

« Ce système de brasage à double canal constitue un complément significatif à notre gamme d'outils RS Pro, révèle Simon Brown, VP chez RS Pro. *Cette station, avec sa puissance, sa flexibilité et ses fonctionnalités, n'a tout simplement pas d'équivalent sur le marché à ce niveau de prix. Ce qui offre la possibilité à un plus grand nombre d'utilisateurs d'accéder à une solution de brasage professionnelle ».*

Présentant une puissance maximale combinée de 200W, cette station de soudage se distingue par la possibilité d'utiliser simultanément un fer et une pince à souder. Ceux-ci sont fournis avec l'unité de chauffage principale ainsi que deux supports. Cette station très robuste est conçue pour un fonctionnement soutenu. Les supports pour le fer et les pinces à souder sont équipés d'inserts métalliques.

Rapidité de temps de chauffe et de récupération

Le fer à souder fourni avec la station affiche une puissance de sortie de 130W et se distingue par la rapidité de son temps de chauffe et de récupération. La température maximale est atteinte en 10 secondes. La pince à souder de 100W possède une fonction de soudage et de dessoudage adaptée à une variété de composants montés en surface. De plus, la puissance maximale de 150 W disponible pour un fer à souder mono-canal permet de souder des pastilles de grandes dimensions et des plans de masse.

Autre spécificité : la station reconnaît automatiquement les outils de brasage qui y sont connectés. Les caractéristiques de soudage sont téléchargées automatiquement et affichées sur le grand écran LCD numérique de l'unité principale. De plus, pour en simplifier le fonctionnement, la station, qui offre une plage de température de 150 à 480°C, est livrée avec trois plages de températures de fonctionnement préréglées. Elle offre plusieurs modes opératoires : économie d'énergie, mise en attente et en veille automatique.

La station comprend une unité de chauffe principale, deux supports équipés d'éponges, un fer et une pince à souder, des prises aux standards anglais et européen, ainsi qu'un manuel d'utilisation. Une gamme d'accessoires de rechange sera bientôt disponible chez RS, notamment des fers à souder dans des variantes de puissance de 50W, 130W et 150W, ainsi que des pinces et des pannes.

La station de soudage RS Pro, qui a été rigoureusement testée pour répondre aux normes industrielles les plus exigeantes, est dès à présent commercialisée avec une garantie de trois ans et un certificat attestant qu'elle répond aux standards de qualité du label RS Pro. ■

DOSSIER TÔLERIE

ESAB

De réelles machines industrielles multi-procédés avec la gamme Rebel

Conçu au terme d'années de recherche auprès des utilisateurs finaux, Rebel allie la technologie de soudage la plus récente à une interface utilisateur intuitive pour permettre de commencer à souder rapidement en toute facilité. La stabilité et la constance de l'arc permettent d'atteindre des performances élevées.

Les machines monophasée – Rebel EM 215iC/EMP 215iC, EMP 235iC – ou triphasée, Rebel EMP 255ic/320ic, garantissent des performances optimales. Celles-ci s'expliquent par la maîtrise par Rebel de tous les procédés, quel que soit celui sélectionné. Il s'agit de véritables machines de soudage multi-procédés qui prennent en charge le soudage MIG/TIG., les fils fourrés ou le procédé Stick. Reposant sur une technologie de dernière génération – sMIG (le procédé MIG intelligent) – les machines Rebel permettront aux débutants de profiter d'un mode basique qui simplifie la configuration du système. Les professionnels apprécieront, quant à eux, le dispositif de contrôle de l'arc dynamique et intégré qui surveille les soudures pour s'adapter à la technique utilisée ; cela assure ainsi un arc doux et stable, ainsi que des soudures d'une qualité supérieure en continu.

Par ailleurs, en matière de solidité, il arrive de souder sur place, sur site ou en atelier. Voilà pourquoi l'utilisateur a besoin d'une machine portable, à même de résister aux environnements difficiles qu'il rencontre au quotidien. Ce générateur est très portatif grâce à ses nombreuses poignées ; il possède une structure en acier monocorps et une protection IP23S. Enfin, la robustesse du Rebel permet de se déplacer sans crainte.

Le point sur les différents modèles de Rebel

Les Rebel EMP 255ic et EMP 320ic sont des machines industrielles véritablement multi-procédés alliant puissance et mobilité. Compacts et légers, ils peuvent s'adapter à n'importe quel environnement de fabrication. Conçu pour assurer la productivité et la fiabilité, le dévidoir à 4 roues autorise des soudures de qualité en continu, quel que soit le matériau à souder. Le Rebel EMP 320ic offre quant à lui une puissance nominale de 320A/30V à un facteur de marche de 40% et une puissance maximale de 350A/34V, ce qui lui permet d'utiliser des fils fourrés et solides dans des applications plus intensives. La puissance nominale de 255A/26,8V à un facteur de marche de 40% et une puissance maximale de 300A/34V fait du Rebel EMP 255ic une réponse aux applications industrielles exigeant des fils de 1,0 à 1,2mm type Aristorod 12.50.



› Rebel EMP-215ic en application

« Ces Rebel sont déjà les plus industriels. Leur puissance élevée permet aux utilisateurs d'obtenir les avantages du soudage spray arc avec un large éventail de fils en acier au carbone, en acier inoxydable et même en aluminium, explique le Business Product Manager Industrial/Light Industrial Product Systems d'Esab. *Le système d'entraînement à quatre galets, associé à un couple élevé assure un dévidage précis et uniforme du fil. »* Outre leurs capacités MIG/MAG, ces Rebel multi-procédés assurent également des performances MMA complètes avec des électrodes pouvant atteindre les 5 mm de diamètre, ainsi que des applications TIG refroidies air professionnel utilisant les amorçages TIG au toucher (LIFT TIG). Et de poursuivre : *« Quant au Rebel EMP 320ic, il offre aux utilisateurs une machine alliant performance industrielle et puissance pour le travail en atelier, une portabilité et une flexibilité multi-procédés dont les entrepreneurs ont besoin lors de travaux d'assemblage d'ossatures métalliques ».* ■

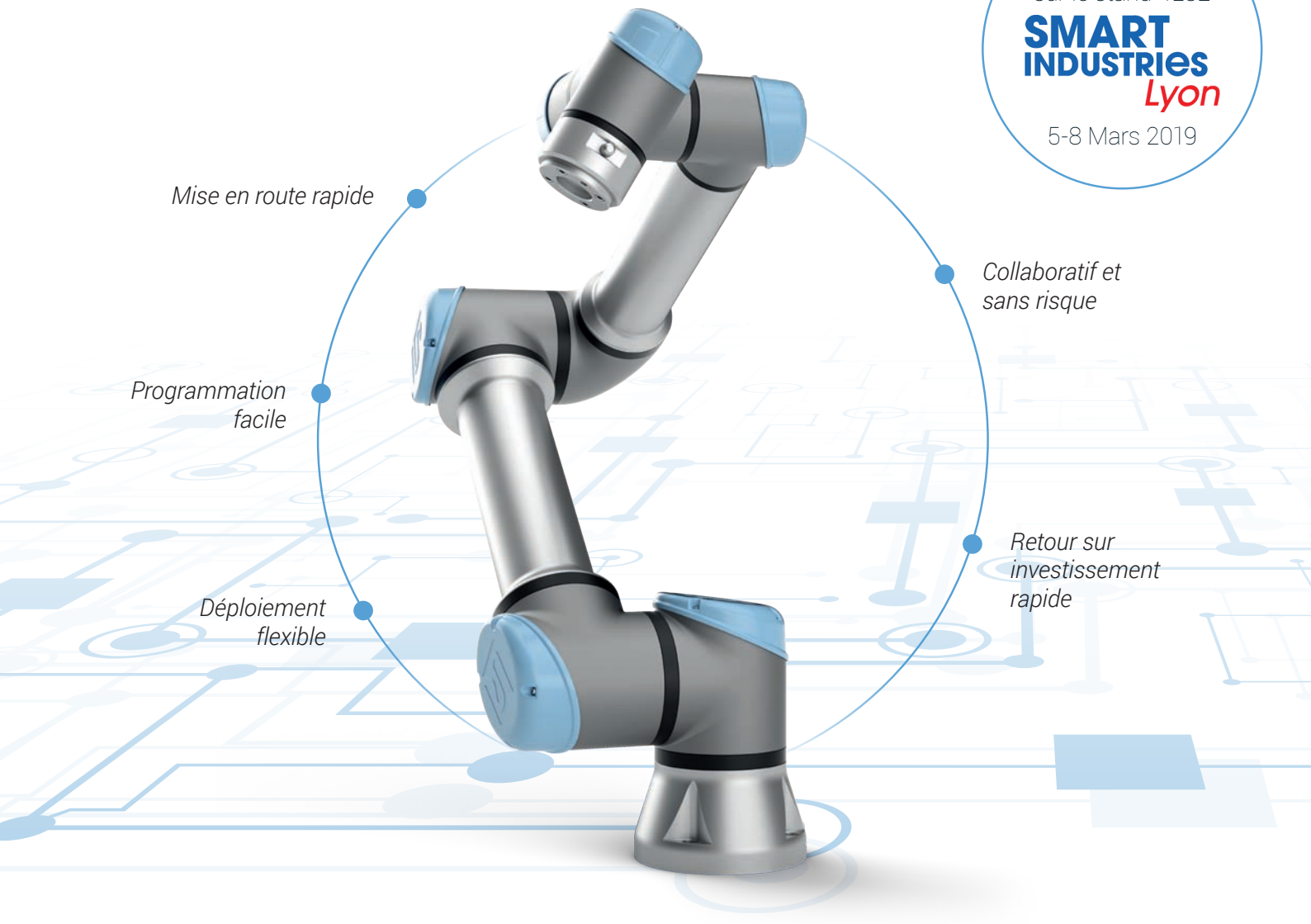


› Électrodes

e-Series

Notre nouveau cobot s'installe et se programme en moins de 60 minutes

Rendez-vous
sur le stand 4L82
SMART INDUSTRIES Lyon
5-8 Mars 2019



La gamme e-Series a été pensée comme une véritable plate-forme d'automatisation collaborative complétée par les effecteurs et logiciels de l'écosystème Universal Robots+ et le programme de formation en ligne Universal Robots Academy. Elle est évolutive et offre une infinité de configurations et d'applications… à imaginer. Soyez prêt à innover !

Découvrez l'expérience e-Series sur universal-robots.com/fr/e-series

sales.fr@universal-robots.com

UNIVERSAL ROBOTS

Mazak

Your Partner for Innovation



automatiON

L'usine du futur MAZAK

Des machines connectées et automatisées, L'iSMART Factory de MAZAK en live sur le salon GLOBAL INDUSTRIE Lyon stand 2G72.

Pour en savoir plus www.mazakeu.fr/GI2019

Since 1919 M
100th ANNIVERSARY
Together-Success

05/08 MARS 2019
STAND 2G72

GLOBAL INDUSTRIE