

Toutes les pièces ok au 1^{er} coup

La métrologie dimensionnelle se simplifie et les palpeurs deviennent de fait obsolètes

La HE Arc innove une fois de plus. Après l'avènement de la micro 5 en 2016, qui rappelons-le consomme dix fois moins d'énergie que les centres d'usinage 5 axes traditionnels, Le SIAMS 2018 est à nouveau le lieu d'un splendide développement. Cette micro⁵ dopée désormais par un changeur d'outils original créé par Meyrat, consomme très peu d'énergie tellement peu que les variations de courant à la broche montrent en direct les variations de contraintes entre l'outil et la pièce. Etant donné qu'aucune énergie n'est gaspillée la micro⁵ a la possibilité de détecter l'arrivée de l'outil contre la pièce d'où la définition du point zéro mais aussi de détecter les bris de dents ou les usures excessives. C'est grâce à des développements en machine learning et à l'optimisation des algorithmes qu'il est devenu possible de comprendre pleinement ces variations de courant et les transformer en données claires. Il devient possible de faire de l'autocalibration sur les 3 axes, de rechercher les conditions de coupe optimales et bien évidemment prévoir



Grâce au nouveau développement de la HE-Arc, toutes les pièces sont bonnes dès la première pièce.

l'heure de la future panne ou provoquer le changement d'outil et la recalibration du nouveau avant qu'il ne se brise. Et l'on peut main-

tenant conclure que le professeur Claude Jeannerat et ses collègues et étudiants ont découvert le Graal de l'usinage en s'affranchissant des

temps morts liés aux mesures. | jrg

■ HE Arc, Halle 1.2, stand B26
projets.he-arc.ch/micro5

DEUTSCHSPRACHIGE SMM-NEWS FINDEN SIE AB SEITE 18

SIAMS: 41 Nationalitäten

Grosser Besucherandrang bei klasse Wetter

«Bereits die ersten zwei Messetage verliefen herausragend und ich freue mich auf die letzten beiden Messetage», führte Pierre-Yves Kohler (CEO, SIAMS) gegenüber dem SMM/MSM Messedaily aus. Pierre-Yves Kohler weiter: «Die ersten Gespräche mit den Ausstellern waren sehr positiv. Generell ist die Stimmung in der Schweizer Industrie aktuell hervorragend. Die SIAMS kommt somit genau

zum richtigen Zeitpunkt. Auch unsere Konferenz war am ersten Messetag mit mehr als 200 Personen ausgebucht. Das Beste aber ist: unsere Aussteller bleiben uns sehr treu. 90 Prozent aller Aussteller kommen jedes Jahr wieder. Das zeigt letztlich, dass die SIAMS nach wie vor eine hervorragende Plattform für die Mikrotechnik ist.» | böh



Pierre-Yves Kohler (CEO, SIAMS) wünscht allen Besuchern und Ausstellern eine tolle SIAMS mit konstruktiven Gesprächen.

DU CONTENU

BLASER SWISSLUBE AG
Un lubrifiant adéquat
Les liquides pour l'usinage des métaux sont bien plus qu'une aide dans l'usinage de pièces. *Page 3*

RÉDATECH SA
Rédiger avec intelligence, un métier
L'agence de rédaction/traduction RédaTech présente son savoir-faire au salon SIAMS *Page 6*

HELFINA AG
Moins de coûts et doper la «prod»
Solutions pour l'automatisation, la gestion des copeaux et le filtrage des liquides. *Page 8*

WATERJET AG
Découpe par micro-jet d'eau
Micro-découpe au jet d'eau haute précision *Page 13*

SCHAUBLIN MACHINES SA
Tours de haute précision
Machines idéales pour applications complexes et tournage dur *Page 14*

MOTOREX AG
L'huile reste plus pure en «cubig»
Emballage «Bag in Box» pour simplifier la vie du consommateur *Page 17*

MAPAL
Neue Reibsysteme
Mapal entwickelt flexible Reib- und Spannsysteme dank additiver Fertigung *Seite 19*

WILLEMEN-MACODEL SA
Hochpräzisionsbearbeitung
Hochpräzisions-Bearbeitungszentren von Willemin-Macodel *Seite 20*

URMA AG
Formel 1 Ticket zu gewinnen
Seit 2016 engagiert sich Haas in der Formel 1 und verlost ein Package *Seite 21*

GREUB
MACHINES SA

Stand B-25 - Halle 1.1

www.greub.ch

Le laser dans tous ses états

Une large gamme de lasers industriels et scientifiques distribués sous le label Coherent

Le groupe américain Coherent, qui a racheté son concurrent allemand Rofin-Lasag en 2017, fabrique et commercialise des lasers indus-

triels et scientifiques utilisés en marquage, gravage, soudure et découpe. Sous forme de sources laser ou de solutions clés en main, ces appareils ou machines sont utilisés dans les domaines automobile, médical, horloger, électronique (semi-conducteurs), joaillier et en packaging, entre autres. Pour sa première présence au SIAMS sous la raison sociale Coherent, Xavier Bainvel déclare: « Nous venons au SIAMS pour être visibles sur le marché, rester proche de notre clientèle et capter de nouveaux clients.» |jfp



Source: MSM/Jean-François Pillonel

Wolfgang Hemmer-Girod et Xavier Bainvel, responsables de vente sectoriels chez Coherent Suisse.

■ Coherent Suisse, précédemment Rofin-Lasag AG, coherent.com, Halle 2.1, Stand A7

Tout simplifier avec Seckler

Conception et mise au point d'installations d'automatisation dans le domaine de la manutention

Fondée en 1975, la société Seckler de Pieterlen, propose des solutions d'automatisation complémentaires aux machines-outils dans une ligne



Source: MSM/Jean-François Pillonel

Jacques Hess, CEO et responsable vente + marketing devant la machine d'ébavurage Seckler deburo magnetfinish.

de production. Elle conçoit, assemble et met au point des dispositifs de manutention avec portique ou robot et/ou encore des machines spéciales pour des opérations telles que: brossage, ébavurage, lavage, laquage et marquage.

L'entreprise intègre aussi des stations de mesure dans les lignes de production. Interrogé sur la participation au SIAMS, Jacques Hess, CEO et responsable vente et marketing, affirme: « Nous étions à Moutier pour l'édition du SIAMS 2016. Et le succès a été tel que nous n'avons pas hésité à revenir cette année.» |jfp

■ Seckler AG, seckler.ch, Halle 2.2, Stand A3

Un délice, les célèbres Burgers du SIAMS

Le fameux food truck du Jura propose des burgers uniques avec des produits frais, locaux, et respectueux de l'environnement.



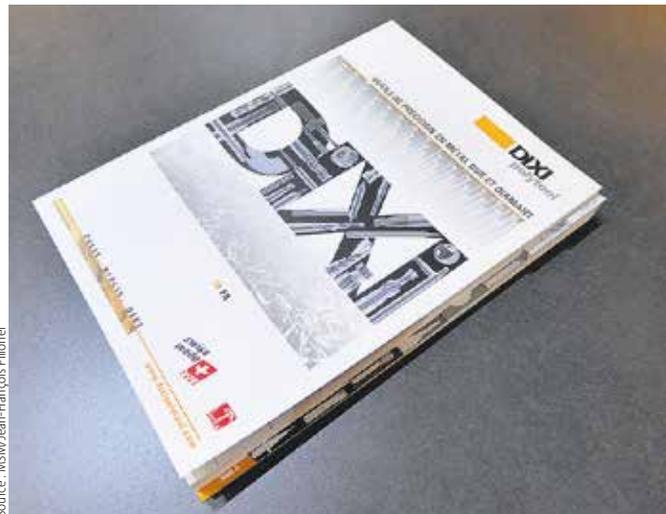
Une équipe jeune vous attend dans le camion pour partager avec vous de délicieux burgers et l'amour des produits du terroir. |jg

■ Jurassic Food Sàrl, jurassicfood.ch, Extérieur, proche de l'entrée 3, à la sortie de la Halle 1.2

Nouveau catalogue DIXI Polytool

Une vaste offre d'outils de coupe. 436 pages à découvrir au SIAMS

Le fabricant d'outils de précision DIXI Polytool du Locle propose de montrer l'ensemble de son assortiment dans un nouvel ouvrage de référence. Ce catalogue de 436 pages propose 11'000 références et plus de 20 nouvelles familles d'outils. Edité en 6 langues (français, allemand, anglais, italien, espagnol et hongrois), il présente de nombreuses nouveautés qui côtoient les gammes d'outils standard: forets hélicoïdaux pour la fabrication des cadrans DIXI 1137, fraises à graver 2/3 exécution terminée DIXI 7027, fraises 1 dent pour plastique DIXI 7311, fraises en bout corps renforcé DIXI 7342 et DIXI 7343, fraises à hélices différentes DIXI 7563, fraises toriques à hélices différentes DIXI 7565,



Le nouveau catalogue 2018 d'outils DIXI Polytool est disponible.

fraises à angler DIXI 7625, fraises multifonctions DIXI 7632, forets hélicoïdaux corps renforcé DIXI 1139, alésoirs expansibles POLY 4361-4371, sans oublier l'offre d'outils PCD et diamant, fraises de taillage par génération ou jauges pour horlogers et sous-traitants. Conditions de coupe, revêtements, tolérances et matières sont présentées de manière détaillée. Un index en dernière page facilite les recherches des utilisateurs. Contrairement à la devise de l'entreprise à savoir « Petit - Précis DIXI », ce catalogue est complet et très volumineux ! |jfp

■ Dixi Polytool SA, dixipolytool.com, Halle 1.2, Stand B6/C7

Nouveaux alésoirs multi-coupe

Les alésoirs HPR400 plus ont été développés dans l'optique d'une meilleure rentabilité par un reconditionnement efficace. Ces nouveaux outils multi-coupe se distinguent par leur performance, l'optimisation des conditions de coupe et par la facilité avec laquelle le client peut remplacer les plaquettes sur place. De plus, les porte-plaquettes de grande précision permettent de diminuer les coûts logistiques liés au transport



vers le fabricant, le nombre d'outils en circulation et les frais de reconditionnement. Afin de rendre encore plus rentable l'usinage de grands diamètres, les plaquettes du nouvel HPR400 sont équipées de 4 arêtes de coupe. Mapal garantit que ces plaquettes amovibles sont fabriquées avec la plus grande précision et peuvent être facilement retournées ou remplacées sur place par le client. Celui-ci peut donc disposer d'un stock d'arêtes de coupe, permettant une réduction des frais de reconditionnement et des coûts unitaires. |jfp

■ Mapal Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG, mapal.com, Halle 1.2, Stand E20



BWB-AMPHO Votre expert en traitements de surface

Galvanoplastie, brasage,
sablage et fabrication
d'articles en câbles

Halle 1.0 | Stand A11



TRAITEMENTS DE SURFACE

www.bwb-ampho.ch

19 avril 2018, une journée bien remplie

Rencontres - conférences - apéros et manifestations à ne pas rater !

La première conférence-rencontre de cette journée a lieu de 10h30 à 14h00 et l'on y évoque dans une table ronde, la réinsertion professionnelle. Cette année, l'ORIF - Organisation romande pour l'intégration et la formation professionnelle - fête son 70^e anniversaire. Sa mission de formation et d'intégration des personnes en difficulté est plus que jamais d'actualité. L'industrie 4.0 bouleverse les processus de production et de distribution. Quels en seront les impacts sur les ressources humaines des PME et, au-delà, sur l'intégration professionnelle des plus fragiles? Table ronde en présence d'acteurs de l'intégration et de l'économie.

– 12h00-16h00 : Siemens : présentation d'un programme complet dans la salle Musée du 4^e étage avec apéritif dînatoire.

– 13h00-13h45 : Plus de productivité grâce à la mise en service virtuelle. Cet exposé est suivi par une pause et échange d'expériences jusqu'à 14 heures.

– 14h00-14h45 : The digital future of maintenance has already started (en anglais). Cet exposé est suivi par une pause et échange d'expériences jusqu'à 15 heures.

– 15h00-15h45: Collision Avoidance with a 5-Axis Milling Ma-



MOUTIER, FORUM DE L'ARC
21-24 | 04 | 2020

De belles surprises attendent les visiteurs et les exposants du SIAMS durant la journée du 19 avril 2018... Et la prochaine édition est déjà prévue du 21 au 24 avril 2020.

chine on SinuTrain (en anglais). Cet exposé est suivi par un échange d'expérience jusqu'à 16 heures.

– 15h00-16h30 : Bovard - Les brevets et marques à l'ère de l'industrie 4.0 et de l'intelligence artificielle. L'industrie 4.0 et l'intelligence artificielle changent profondément l'environnement industriel. Quel est leur impact sur la protection de la propriété intellectuelle?

– 17h30-22h00 : Apéritif dînatoire des exposants : L'apéritif est réalisé en collaboration avec des exposants et prend place dans la halle 1.2. Ce sera une «soirée arrosée d'un nouveau style» puisque la convivialité s'installera au sein même du salon parmi les exposants de la halle 1.2. |jrg

■ FAJI SA,
faji.ch,
Halle 1,2, Stand A3

Du sur mesure, pour un résultat parfait

Depuis près de 100 ans, la société Wirz Diamant taille et polit des diamants et d'autres matériaux durs pour concevoir des outils de haute technologie selon les sou-



haits de ses clients. Le savoir-faire acquis durant toutes ces années ainsi que le constant renouvellement de son parc de machines sont les piliers de la satisfaction de sa clientèle.

L'entreprise produit des outils de coupe, des dresseurs à diamants ainsi que des outils de polissage dans les matériaux qui correspondent le mieux aux besoins du client. Les outils sur mesure réalisés par Wirz Diamant sont aussi différents et nombreux que les besoins et projets de ses clients. Les employés sur les sites de production de Brügg et Port fournissent leurs outils dans le monde entier. p |jfp

■ Wirz Diamant SA,
wirzdiamant.ch,
Halle 1.2, Stand C1

Un lubrifiant adéquat

Les liquides pour l'usinage des métaux sont bien plus qu'une aide dans l'usinage de pièces.

Rien de tel qu'économiser temps et argent avec le lubrifiant réfrigérant adéquat. Blaser Swissslube permet de fabriquer plus de pièces dans un temps donné. Comment y parvient-elle ? En optimisant le processus d'usinage et en utilisant le lubrifiant réfrigérant stable à long terme pour garantir des vitesses d'avance et d'usinage plus élevées tout en garantissant une durée de vie des outils plus importante.

Les lubrifiants réfrigérants Blaser sont extrêmement bien tolérés et sont faciles à utiliser. Ils sont conformes aux normes de sécurité du travail les plus strictes. Il en résulte une réduction des problèmes de santé et une plus grande motivation des employés.

L'entreprise aide à maintenir une production sans encombre en stabilisant les processus et en identifiant en amont les interférences potentielles. Il en résulte une disponibilité plus élevée de la machine, permettant de mieux planifier la production. Blaser aide à produire de façon plus rentable et à réaliser des économies sur les coûts de production. Elle participe à la diminution des coûts d'outillage en réduisant l'usure et prolongeant la durée de vie. La grande durée de service des lubrifiants



L'outil liquide permet de gagner du temps et de l'argent, tout en étant respectueux de l'homme et de l'environnement.

réfrigérants contribue à réduire significativement les dépenses liées au nettoyage de la machine et à l'élimination des déchets. La disponibilité de la machine et l'efficacité de l'affectation des ouvriers sont ainsi améliorées. |jfp

■ Blaser Swissslube AG,
blaser.com,
Halle 1.2, Stand B12

Ausgefeilte
Pressentechnologie
jetzt entdecken:

Découvrez la technologie
de presses sophistiquée:

Stand B 10
Halle 1.1



SCHMIDT[®]
Technology

SCHMIDT Technology GmbH

CH-4528 Zuchwil
Tel. 032 513 23 24

infoCH@schmidttechnology.ch
www.schmidt-pressen.com

Solutions high-tech et microtechnique

Posalux le spécialiste du micro-usinage, présente l'ensemble de son savoir-faire sur son stand au SIAMS

Posalux est une entreprise dont l'activité est concentrée sur le développement et l'industrialisation de machines-outils high-tech dédiées aux environnements de production grande série. Basée à Bienne, cette entreprise emploie quelques 150 collaborateurs et cultive une véritable passion pour la micromécanique depuis plus de quarante ans. L'esprit d'innovation, la précision et la fiabilité sont au cœur de l'identité de Posalux, son savoir-faire est reconnu bien au-delà de nos frontières grâce à un réseau de distribution et un service après-vente couvrant une bonne partie du globe. Avec une vaste gamme de machines dédiées aux marchés nécessitant des équipements de haute technologie, l'entreprise se démarque de ses concurrents avec des solutions innovantes comme nous l'explique Marco Nadalin, business development manager chez Posalux.



Source: Posalux

MSM : Quelles nouveautés présentez-vous au SIAMS ?

Marco Nadalin : Notre compétence et savoir-faire dans quatre technologies, μ -usinage conventionnel, EDM, Femto Laser, SACE dédiés au micro-usinage. Nos efforts d'innovation se sont portés sur des applications de marché de niches pour des matériaux exotiques tel que les céramiques, polymères, Nitinol, matériaux précieux, verre, quartz... qui requièrent une grande précision et des solutions industrielles adaptées pour la production de masse.

MSM : Pourquoi choisir d'exposer au SIAMS plutôt que dans un autre salon ?

Marco Nadalin : Le but étant de choisir des expositions dédiées

pour des marchés spécifiques dans le secteur du micro usinage.

La qualité des rencontres et des discussions sont très favorables pour développer des projets et nouveaux marchés dans le domaine de la microtechnique.

La proximité et le contenu de cette exposition conviennent parfaitement à notre stratégie et plan de marketing pour promouvoir nos produits et notre savoir-faire.

MSM : Avec le système innovant d'usinage électrochimique du verre SACE vous vous positionnez comme leader sur ce marché. Quels secteurs industriels travaillent avec cette technologie et quels sont les retours de vos clients utilisateurs ?

Marco Nadalin : Il s'agit d'une solu-

Marco Nadalin,
business develop-
ment manager chez
Posalux.



Source: Posalux

tion unique pour l'usinage de tous les verres ou matériaux contenant du SiO_2 . Cette première mondiale, livrable de série dès fin 2018, permet d'apporter une solution de production innovante et versatile pour le verre dans la microfluidique, l'opto-électronique, les MEMS et l'horlogerie. Cette der-

nière permettra d'exploiter les avantages des caractéristiques chimiques et mécaniques du verre pour des éléments et composants divers et répondant très bien aux demandes de nos clients.

Le service proposé de job-shop pour cette technologie, nous a permis de proposer et d'identifier les

La FEMTO MONO est une machine laser à une tête adaptée à la production de masse ou le prototypage. Le laser femtoseconde cumule plusieurs avantages comme l'absence d'effet thermique grâce la sublimation de matière, de dépôts et de resolidification.

besoins dans les domaines et applications diverses avec un feedback positif de nos clients.

MSM : Votre gamme de micro-fraiseuses Ultraspeed MONO et TRIO est une solution clé en main pour le perçage et le détourage des circuits imprimés. Aujourd'hui l'impression par jet d'encre de circuits imprimés arrive à maturité. Cette technologie finira-t-elle par remplacer l'usinage classique ?

Marco Nadalin : La demande en progression et les exigences spécifiques ne montrent pas un changement radical de l'évolution de fabrication des circuits imprimés de masse. De plus la complexité des circuits imprimés multicouches contenant des combinaisons de matières tel que l'aluminium, la céramique et du cuivre impose d'avoir des solutions de micro usinage qualitatives et de haute production.

De plus, nous faisons constamment de la veille technologique et nous développons d'autres marchés avec ces mêmes technologies ; ce concept de très haute dynamique permet de proposer des approches de production innovantes pour des nouveaux marchés. |gb

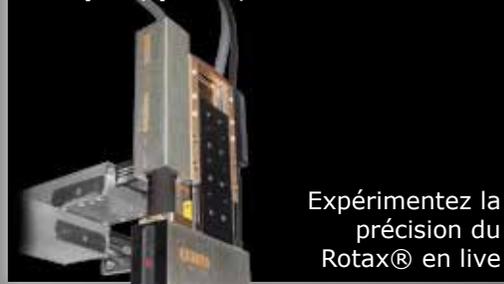
■ Posalux SA,
posalux.ch,
Halle 2.2, stand A2

Composants et modules pour fabricants de machines.

Visitez nous
Halle 1.1 • Stand D-24

axnum

Compact, précis, flexible et robuste



Expérimentez la précision du Rotax® en live

Alésage central de très grand diamètre



Trouvez la table rotative FIBROTOR® pour votre application.

www.axnum.ch

Solutions CAO d'Hurni Engineering

Commercialiser ses nouvelles créations horlogères plus rapidement

Basés sur les outils Autodesk destinés à la conception mécanique, les solutions développées par Hurni Engineering permettent de créer, développer, fabriquer ses propres réalisations nouvelles, plus rapidement et ainsi répondre aux demandes toujours plus pointues du marché.

L'outil conçu par Autodesk pour la conception assistée par ordinateur se nomme « Autodesk Product Design and Manufacturing Collection » (APDMC). APDMC comprend tous les outils nécessaires à l'ingénieur pour concevoir de nouveaux produits, les valider grâce aux outils de simulation intégrés (IAO), partager les concepts et solutions avec les équipes externes, mais aussi générer les codes d'usinage (FAO) pour lancer la fabrication sur les machines CNC.

Pour les horlogers, la société Hurni Engineering a développé sur la base de demandes de ses clients, un outil complémentaire à Inventor, nommé Inven-Tools Watch.

Inven-Tools Watch comprend toute une série d'outils spécifiques aux développements horlogers, tels que : taillages de roues dentées par génération, tableaux de coordonnées horlogers, cotations H & P, etc...



Jean-François Simon, Technico-commercial CAO/PDM en pleine démonstration des possibilités apportées par Autodesk en matière de réalité virtuelle. Une immersion saisissante de réalisme.

Le logiciel Autodesk Product Design and Manufacturing Collection est devenu encore plus puissant et encore plus adapté aux besoins

des horlogers grâce à l'arrivée dans la collection de deux outils majeurs :

– Nastran InCAD, l'une des références mondiales pour les calculs par éléments finis. Nastran InCAD

est directement intégré à Inventor Pro. Avec Nastran le constructeur va pouvoir contrôler le fonctionnement de ses mécanismes (sauteurs, tirettes de remontoirs, etc...), directement dans Inventor.

– HSM Pro : Tous les documents générés par APDMC peuvent être gérés, validés et distribués aux membres d'une équipe par la solution de gestion de documents tech-

niques, Autodesk Vault (Workgroup et Professional). Pour avoir des données parfaitement synchronisées avec les autres départements de l'entreprise, un nombre sans cesse grandissant de clients mettent en place avec l'aide des équipes Hurni Engineering, des passerelles permettant d'échanger dynamiquement les données (notamment les nomenclatures étendues) entre Autodesk Inventor Pro, Autodesk Vault et les systèmes ERP les plus courants (SAP – Navision – ProConcept – etc.).

Autodesk Product Design and Manufacturing Collection comprend plusieurs modules et en particulier les produits suivants :

- Autodesk Inventor Professional, un logiciel de conception avancée en trois dimensions.
- Nastran InCAD (IAO), solveurs d'analyse par éléments finis (FEA).
- AutoCAD Mechanical, la CAO mécanique pour la fabrication.
- Vault basic, la collaboration et la gestion de données techniques.
- Autodesk HSM Professional, la solution CAO / FAO pour l'usinage de 2,5 à 5 axes. | gb

■ Hurni Engineering Sàrl,
hurni.ch,
Halle 1.2, stand F18

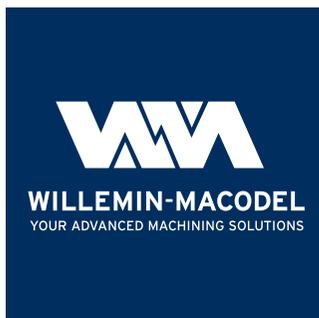
Mesurer à travers la matière grâce aux rayons X

Werth Messtechnik propose une gamme de produits qui s'étend du simple projecteur de profil et de mesure, en passant par les machines de mesure 2 et 3D optique,



jusqu'aux équipements de mesure les plus avancés utilisant les capteurs multiples, tels que optique, laser et palpeurs. Depuis 2005 une technique de mesure tomographique par rayons X est disponible sous le nom de TomoScope. La pièce est traversée par les rayons X à angle fixe et convertie en image 2D ou alors sous plusieurs angles afin de générer une nuée de points et mathématiquement recréer un volume 3D. L'avantage de cette technologie est de pouvoir contrôler très précisément la géométrie externe comme interne d'une pièce (usinage, injection, fabrication additive, ...) ainsi que sa porosité, d'éventuelles fissures, inclusions ou autres défauts invisibles. | gb

■ Werth Messtechnik France Sàrl,
werthfrance.com,
Halle 1.1, stand E24



Halle 1.1 - Stand B2/C3

SOLUTIONS WITH INNOVATION

308S2

CENTRE D'USINAGE 5 AXES SIMULTANÉS

- Fraisage jusqu'à 40'000 min⁻¹
- Tournage sur axe C jusqu'à 4'000 min⁻¹
- Diviseurs Direct Drive haute précision
- Encombrement minimum

508MT2 LINEAR

CENTRE D'USINAGE MULTI-PROCESS À LA BARRE

- Fraisage jusqu'à 42'000 min⁻¹
- Tournage jusqu'à 8'000 min⁻¹
- Magasin d'outils grande capacité
- Tourelle de reprise automatique
- Usinage de pièces complexes en un seul cycle



Rédiger avec intelligence, un métier

L'agence de rédaction/traduction RédaTech présente son savoir-faire au salon SIAMS

L'entreprise RédaTech est active dans tous les domaines de l'industrie et répond à des besoins très diversifiés des entreprises, par exemple la réalisation de modes d'emploi, instructions de service, manuels d'utilisation et autres. Rencontre et entretien avec Yvon Cosandier, fondateur et directeur de RédaTech SA. Une agence de rédaction technique fondée en 1990.

MSM : Avec l'agence RédaTech vous êtes actifs dans la réalisation de support textuels et graphiques pour les PME romandes. Faites-vous également de la diffusion d'information sur les réseaux sociaux ?

Yvon Cosandier : Non, nous avons depuis le départ, fait un choix délibéré de ne pas « marcher sur les plates-bandes » de la communication publicitaire (pré-vente) mais de nous focaliser sur la communication technique (post-vente).

Cette dernière est diffusée, pour l'instant, par le biais de vecteurs directs et peu ouverts à un plus large public. Nous accompagnons les entreprises dans la réalisation et la gestion de toutes les informations « après-vente » accompagnant leurs produits

Depuis la rédaction des documents jusqu'à leur diffusion, en passant par la gestion et la traduction, nos ingénieurs permettent aux ressources internes de nos clients de se consacrer à leur tâche métier en prenant en charge partiellement ou complètement leurs projets documentaires techniques.

MSM : Que proposez-vous cette année sur votre stand ?

Yvon Cosandier : Nous sommes présents au SIAMS cette année



comme nous le sommes depuis près de 25 ans. Tout en restant cohérents avec la notion de communication technique, nous proposons à nos clients de nouvelles prestations liées à la création des informations utiles aux produits. En effet, nous assurons dorénavant des prestations professionnelles dans les activités liées à la sécurité, la qualité, l'analyse de risque, la CAO-DAO, mise en plans. Nous présentons bien-sûr aussi notre plateforme collaborative ADN pour la diffusion de la documentation technique.

Nous présentons aussi les projets issus de notre LabTech qui vont révolutionner la transmission d'informations techniques.



Yvon Cosandier, le directeur de RédaTech à son poste de travail.

MSM : Quel est la plus-value que les entreprises obtiennent en recourant à vos services ?

Yvon Cosandier : De plus en plus, les entreprises se focalisent sur leurs activités métier et sous-traitent les autres à des professionnels. Ces

activités « connexes » deviennent de plus en plus difficiles à maîtriser tant les technologies évoluent et se spécialisent. Il devient quasiment impossible de maîtriser à l'interne toutes les compétences nécessaires au bon fonctionnement d'une en-

Le nouveau slogan de RédaTech :
« Faites de votre communication technique un atout »

treprise et de sa communication. En faisant appel à nos services, les entreprises sont assurées que ces activités seront effectuées dans les temps, de manière professionnelle et en répondant aux normes et usages en vigueur.

MSM : De quelle façon attirez-vous les visiteurs vers votre stand ?

Yvon Cosandier : Cette année, nous avons mis l'accent sur une communication très diversifiée en utilisant un large panel de supports papier et digitaux (articles, annonces et communication via certains réseaux sociaux)

Avec plusieurs autres exposants, nous offrirons un apéritif musical le mardi 17 à partir de 17h30 sur le stand de la société NGL (Halle : 1.1, stand B23).

MSM : Pourquoi êtes-vous présent au SIAMS et à l'EPHJ et absent de Sindex et Swisstech ?

Yvon Cosandier : Pour l'instant, nous œuvrons principalement en Suisse-romande et très peu outre-Sarine. Ces deux premières expositions se complètent très bien pour toucher notre clientèle potentielle.

Dans un très proche avenir, nous allons développer nos activités en Suisse-alsacienne et il est fort probable que nous nous rapprocherons alors de ces expositions, que je ne manque pas de visiter chaque année. |gb

■ RédaTech SA,
redatech.ch,
Halle 1.2, Stand D2

APPLITEC
SWISS TOOLING

HALLE 1.2
Stand C11

COLINTEC

L'association de l'eau et de la lumière

Désormais il est possible de combiner les avantages de la découpe à l'eau et au laser en une seule opé-



ration. Le laser guidé par jet d'eau combine les avantages de basse température et de grande distance de travail avec la précision et la vitesse du laser. |gb

■ Synova SA,
synova.ch,
Halle 1.1, Stand D19

Pincers, robots, machines de pré réglage

Positionnement, pré réglage d'outils et manutention précise de pièces

Avec son système CTS, Erowa propose des pincers de serrage à la fois rapides et précises. Ces pincers de formes réduites au minimum les temps de préparation pour le changement de modèle. Cette solution s'applique tout particulièrement au secteur horloger, à la mécanique de précision et à la technique médicale. Cette pincer de serrage est le dispositif de serrage optimal pour de nombreuses formes.

Sur le stand Erowa, le visiteur va aussi trouver le FTS Tooling System. Avec sa conception extrêmement fine, ce système idéal de palettisation de pièces permet d'exploiter au mieux l'espace d'usinage restreint des petites machines. La hauteur de déploiement n'est que de 4 mm pour séparer le mandrin de la palette. La précision de positionnement de la palette est inférieure à 0,002 mm.

Autre produit : Le Ruler Set de F-Tool est l'équipement de serrage flexible et avantageux pour toutes les machines d'électroérosion à fil. Ses composants spécialement étudiés offrent de multiples possibilités de fixation précise des pièces à éroder.

Et pour le pré réglage des outils, le PreSet 2D Erowa simplifie le pré réglage et le contrôle. Ce poste



Source: Erowa

de pré réglage permet de déterminer les valeurs de décalage de manière plus efficace et rentabilise les machines de production. Pour terminer, le robot Erowa Compact 80, permet d'atteindre une automatisation intelligente. Pour une surface de contact au sol réduite, le robot compact 80 Erowa offre de nombreuses fonctions utiles et innovantes à un prix d'achat attractif. Sa capacité de transfert va jusqu'à 80 kg.

Grâce à des supports Erowa ITS 50 mm, le robot peut charger des magasins jusqu'à des palettes UPC 320 x 320 mm pour un maximum de 12 étages par magasin avec un poids max de 1000 kg. Ce robot est capable de se charger de la manutention d'une ou de deux machines-outils. |jrg

■ Erowa AG,
erowa.com,
Halle 1.2, Stand D06

Au service de l'Arc jurassien

Interview de Pierre-Yves Kohler, directeur de FAJI SA

MSM : Le SIAMS 2018 affiche complet en termes d'exposants. De quelle manière sont-ils répartis ?
Pierre-Yves Kohler : La répartition des exposants 2018 est proche de celle de 2016. En arrondissant : 35% proviennent de l'Arc jurassien, 40% de Suisse alémanique, 15% du reste de la Suisse romande et les derniers 10% sont étrangers.

MSM : A l'heure de choisir de futurs exposants, sur quels critères basez-vous votre choix ?

Pierre-Yves Kohler : Les fidèles exposants ont la priorité. Il reste ensuite une disponibilité pour environ 10% de la surface d'exposition, correspondant au nombre de stands qui changent à chaque édition. Les premiers demandeurs sont les premiers servis. Les candidats doivent être actifs dans le secteur microtechnique et provenir de la région jurassienne au sens large du terme (de Stuttgart à la Haute-Savoie).

MSM : Si le nombre d'exposants vient à augmenter, le SIAMS ne court-il pas le risque de perdre un peu ce qui fait sa force : son ambiance conviviale et sa simplicité ?

Pierre-Yves Kohler : Ce risque là n'existe pas. Battre un nouveau record tous les 2 ans n'est l'objectif



Pierre-Yves Kohler, directeur de FAJI SA, société organisatrice de l'événement SIAMS a accepté de répondre à nos questions durant la première journée de cette édition 2018.

du SIAMS. Il est de mettre en valeur le savoir-faire de la région et de rester le plus proche possible des attentes de ses exposants. A l'avenir, la surface d'exposition disponible ne va donc pas augmenter.

MSM : La renommée du SIAMS est grande, comment répondez-vous de manière plus précise et novatrice aux attentes des exposants ?

Pierre-Yves Kohler : En améliorant les services existants et en appor-

tant de nouvelles prestations. Il y a par exemple la possibilité donnée aux exposants d'utiliser le code QR du badge visiteurs pour gérer les rapports quotidiens de visite. Il y a aussi la mise à disposition du portail de News et la création du Club SIAMS afin de soigner des liens entre exposants hors salons. |jfp

■ FAJI SA,
faji.ch,
Prochain SIAMS : du 21 au 24 avril 2020

Tiger-tec® Gold
Go for better,
go for Gold.



De brillantes perspectives pour ceux qui refusent les compromis : Tiger-tec® Gold

Si vous deviez aujourd'hui vous décider entre une durée de vie maximale, une sécurité du process sans compromis ou une productivité hors pair – quel serait votre choix ? Choisissez la liberté de ne pas devoir choisir. Restez fidèle à vos exigences de qualité à tout point de vue : Tiger-tec® Gold.

walter-tools.com

SIAMS
Halle 1.2 / Stand E17

WALTER
Engineering Kompetenz

Moins de coûts et doper la «prod»

Solutions pour l'automatisation, la gestion des copeaux et le filtrage des liquides.

Dans l'usinage et la production, les idées et solutions innovantes permettant d'abaisser le coût par pièce, atteindre une meilleure qualité et une flexibilité élevée sont les bienvenues. Helfina considère que l'ensemble des installations de production offre un gros potentiel, soit en cours de planification ou lors de rééquipements et transformations. En améliorant l'automatisation, la gestion des copeaux et le filtrage des liquides, cette société offre une solution économique et orientée vers l'avenir, sous forme de systèmes clé en main. Partant des unités de chargement et déchargement pour passer par des systèmes de gestion intégrés avec analyse d'image numérique jusqu'aux combinaisons autarciques, la solution garantissant le succès de l'automatisation des processus usinage et production est de le faire au bon endroit avec des composants appropriés. Helfina emploie des composants éprouvés et des technologies innovantes pour des concepts d'automatisation individuels et pour des cellules standard de robot. Elle garantit de courts délais de livraison, une intégration de commande simple et une sécurité de processus élevée. Des composants high-tech et des



Source: Helfina AG

La société Helfina propose des solutions pour améliorer l'automatisation, la gestion des copeaux et le filtrage des liquides dans les installations de production.

solutions individuelles font la différence entre une élimination simple des copeaux et un recyclage des matières premières judicieux. Il est possible de concasser, aspirer, séparer, préparer et recycler les copeaux de façon automatique, avec une sécurité de processus à 100 % et une disponibilité à 95 %. Cela commence avec le convoyeur

et broyeur de copeaux adapté pour aller jusqu'aux systèmes d'aspiration sous vide poussé. Ces systèmes ont un si petit diamètre de tuyau qu'ils peuvent être intégrés dans une halle de production. Ainsi, des machines au silo, aucun copeau ne sera visible. Mais les systèmes de filtration Helfina permettent avant tout de réduire les frais d'exploita-

tion. L'augmentation de la durabilité et de la qualité des liquides réfrigérants est un autre atout. Les systèmes de filtration des fluides extrêmement efficaces sont intégrables aux processus lors de la planification ou de transformations. La protection de l'environnement et la rentabilité ne sont pas en contradiction. Une bonne qualité du poste de travail a une influence positive directe sur chaque usinage et chaque production. Les postes de travail sûrs et propres permettent de réduire les temps d'arrêt pour cause de maladie, le degré de satisfaction des employés augmente ainsi que la productivité. Les systèmes de filtration d'Absolute comptent parmi les filtres à brouillards d'huile les plus performants et exigeant le moins de maintenance au monde. Grâce à la filtration à plusieurs échelons, l'air soufflé dans les halles de production est propre à 99,9 % et le fluide déposé et nettoyé est reconduit dans le processus. Silencieux, ces systèmes fonctionnent en continu durant plusieurs années sans remplacement du filtre. |jfp

■ Helfina AG,
helfina.ch,
Halle 1.1, Stand A0

Solutions robotiques sur mesure

Des gains de productivité rapides pour de faibles investissements, voilà en bref ce que propose l'entreprise JAG Jakob SA, implantée à Brugg et active dans l'automatisation des procédés techniques

Cette société planifie, construit et teste des cellules robotisées avec leurs systèmes périphériques, par exemple des systèmes d'alimentation, et les intègre dans des lignes de production existantes. Les solutions proposées par cette entreprise vont de l'application simple d'un robot collaboratif pour le chargement de machines-outils jusqu'aux installations de produc-



tion complexes livrées clés en main intégrant plusieurs robots différents. Désormais, des robots collaboratifs mobiles peuvent avantageusement remplacer des dispositifs de transport et d'alimentation coûteux et permettent ainsi d'automatiser rapidement et à moindre frais les tâches de transport internes. Grâce aux solutions offertes par JAG, les installations de production peuvent être automatisées et équipées avec des robots par étapes successives. Des robots supplémentaires stationnaires ou mobiles peuvent ainsi être intégrés lors d'étapes ultérieures et collaborer avec les robots déjà en place. Au SIAMS, un robot mobile collaboratif montre ses aptitudes de déplacement et maniement automatisés. |jfp

■ JAG Jakob SA,
jag.ch,
Halle 1.0, Stand B7

Les infidèles en live pour terminer en beauté

Le groupe de rock *Les Infidèles* parcourt les routes depuis plus de 30 ans pour partager sa musique avec de nombreux tubes comme « Les larmes et des maux », « Mon

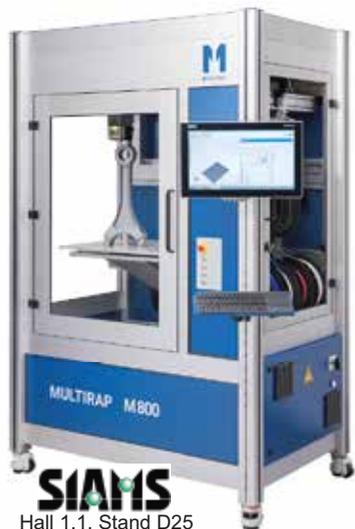


héroïne » ou encore « Rebelle ». Venez les voir mettre le feu à la soirée des exposants et écouter leur rock flamboyant ce jeudi 19 avril dans la halle 1.2. |jg

■ LES INFIDÈLES,
lesinfideles-legroupe.fr,
Halle 1.2, stand C14-E11
Soirée des exposants, le jeudi 19 avril

Imprimante 3D innovante destinée à l'industrie

Nouveauté mondiale: Tête d'impression brevetée pour l'impression de jusqu'à quatre couleurs et matériaux avec jusqu'à quatre tailles de buse



SIAMS
Halle 1.1, Stand D25



Représentation en Suisse pour:
ISEL: Machines CNC, composants d'automatisation
FOBA: Lasers de marquage, système de vision breveté
Photon Energy: Lasers à impulsion ultra-courte
OWIS: Systèmes de micropositionnement
Contact et informations supplémentaires: www.teltec.ch



L'union fait la force, la FAO, l'usinage et le pilotage sont réunis pour augmenter l'efficacité du processus.

Le contrôle-réglage intégré

Le système de contrôle intégré dans la cellule permet de piloter en temps réel tout le processus

Espi co-expose sur le stand de Walter Meier pour démontrer sa machine Scanflash intégrée dans un processus d'usinage. Ce système de contrôle permet d'augmenter la capacité de production, de réduire les rebuts et donc d'améliorer les marges. Associé à la solution DPC (Dynamic Process Control), Scanflash produit des pièces toujours centrées sur leur cible et permet de gagner en efficacité. En effet, le système contrôle les éventuelles

dérives d'usinage (Scanflash), calcule les corrections d'outils et règle les machines-outils (Tool'sDriver).

Programmé grâce au logiciel GibbsCam de Productec, l'entier du processus d'usinage peut être contrôlé par une seule personne au pied de la machine. |jg

■ Walter Meier AG,
waltermeier.solutions,
Halle 1.0, stand A21

La Micro⁵ de Factory⁵

Deux ans après sa présentation au SIAMS, que devient la Micro⁵ ?

La micromachine est sur le marché !

En tant qu'institution publique, la HE Arc Ingénierie n'a pas pour vocation de fabriquer des machines. Elle a donc choisi de diffuser largement le savoir-faire et la méthodologie développés dans le cadre du projet Micro⁵ à toutes les entreprises de la région ayant fait part de leur intérêt.

Elle a confié cette tâche à l'Association de recherche communautaire des moyens de production microtechniques (ARCM, cf. Revue de la CEP N° 142), qui a proposé trois sessions de formation animées par le professeur Claude Jeannerat et ses collègues entre septembre 2016 et février 2017. Une cinquantaine d'industriels issus d'une quinzaine d'entreprises y ont pris part.

Par ailleurs, trois sociétés romandes ont souhaité produire et commercialiser une version industrielle de la Micro⁵ adaptée à leurs spécificités et à leur vision. Elles ont bénéficié des licences d'exploitation et d'un transfert technologique détaillé, dans le cadre d'accords de partenariat. Il s'agit, d'une part, de Mecatis SA, à Isérables, et SafeLock SA, à Malleray, qui ont formé le consortium Micro⁵, et,



Rares sont les fraiseuses capables de rester très précises lors d'usinage à grande vitesse (UGV). La Factory 5 avec ses éléments en mouvement à faible masse et sa grande rigidité surmonte ce problème.

d'autre part, de Kummer Frères SA, à Tramelan.

La Micro⁵ de Factory⁵

Le succès étant au rendez-vous, le consortium se transforme en Factory⁵ SA pour présenter une première smart machine Micro⁵ sur son stand pour cette édition 2018 du SIAMS. Vingt-cinq exemplaires

sont mis en vente cette année.

Factory⁵ fait également entrer cette micromachine dans l'ère numérique, en lançant un modèle d'affaires très Industrie 4.0. Il s'agit d'une plateforme numérique au sein de laquelle les partenaires travaillent en synergie pour aider les manufactures à industrialiser leurs produits. Pour ces entreprises,

c'est tout le processus de production qui est transformé avec différents dispositifs coopératifs connectés.

Présenté publiquement le 15 janvier dernier à Tramelan, ce modèle d'affaires permet de répondre aux besoins du client de manière très réactive, sans perdre la maîtrise des données et du savoir-faire. On peut y voir une avancée technologique et des améliorations dans le mode de production industrielle qui vont générer de nouvelles manières de travailler.

La K5 de Kummer Frères

Kummer Frères SA a présenté son évolution de la Micro⁵ en septembre dernier à Hanovre, dans le cadre de l'EMO. Par rapport au prototype présenté par la HE Arc Ingénierie en 2016, la K5 est dotée d'un changeur d'outils automatique et de différentes broches.

Disposant également d'un receveur de copeaux et pouvant fonctionner à l'émulsion ou à l'huile, elle est visible au SIAMS (halle 1.2, stand F23). |gb

■ Factory⁵, HE ARC
factory5.tech
et projets.he-arc.ch
Halle 1.2, stand E15, B26

Grand concours Swissmem

Afin de se présenter directement à ses clients, Swissmem est également présent sur un stand.

Les visiteurs du SIAMS sont cordialement invités à se rendre au stand A7 dans la halle 2.2 et à s'in-



former sur ce qu'entreprend Swissmem pour faire face à la pénurie des spécialistes dans l'industrie MEM et sur les offres qui peuvent leur être utiles. Les visiteurs peuvent aussi participer au grand concours consacré au sujet de la main-d'œuvre spécialisée et peuvent gagner avec un peu de chance une participation à un séminaire de deux jours à la Swissmem Academy (valable dans toute la Suisse) d'une valeur de Fr. 1'110.- Le personnel Swissmem présent au stand est à l'écoute et se réjouit de mener des discussions intéressantes avec les visiteurs et de les informer sur les prestations de services utiles pour le travail quotidien. |jg

■ Swissmem,
swissmem.ch,
Halle 2.2, stand A7

SIAMS

AUGMENTATION DE VOTRE PRODUCTIVITÉ



CAD

FAO & MES



LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

USINAGE



solutions that fit

PILOTAGE



Dynamic Pilotage Center

ERP



A DECOUVRIR SUR LE STAND A21 HALLE 1.0



Gc GibbsCAM®



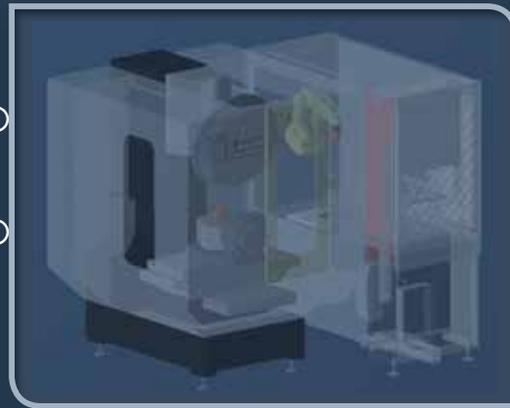
FANUC
ROBODRILL



ToolsDriver



ScanFlash



Pièces frittées par laser

Une liberté de design maximale pour des coûts de fabrication minimaux



Une liberté de design maximale pour des coûts de fabrication modestes. C'est ce qu'offre le procédé de frittage sélectif par laser.

Source: Exaparts GmbH

Le frittage sélectif par laser est une technologie de fabrication qui permet d'obtenir des composants d'une haute complexité dans un bref laps de temps. A cela s'ajoute une liberté de conception encore jamais atteinte jusqu'à présent. Les composants ne doivent plus être adaptés de manière laborieuse aux contraintes de la fabrication, mais peuvent être immédiatement construits et introduits. Les composants se distinguent par une stabilité et une légèreté exceptionnelles. La technologie SLS permet d'optimiser les composants et d'y introduire des fonctions de sorte à éliminer des étapes ultérieures de montage. Cette technologie ne se prête pas seulement à la réalisation de prototypes et d'échantillons de marketing en petites séries. L'attrait particulier est que le produit lui-même permet une forte individualisation, même dans la production en série. Les possibilités d'utilisation de composants SLS sont illimitées.

Le processus de réalisation, de manière très simplifiée, peut être résumé comme suit: une couche de poudre de 0,1 mm d'épaisseur est tout d'abord étalée à l'aide d'un coulisseau. Ensuite, à l'aide d'un laser, la géométrie du composant est exactement fondue dans le lit de poudre. La première couche de

0,1 mm du composant est réalisée. La plateforme de construction s'abaisse de 0,1 mm afin de pouvoir ajouter une prochaine couche de poudre de la même épaisseur par-dessus. Cette couche est à nouveau exactement fondue à l'aide du laser. Le processus est ainsi répété jusqu'à ce que la pièce à fritter soit entièrement terminée. Puis la poudre autour du composant – laquelle sert d'ailleurs de renfort à la pièce – est enlevée. Le composant est à présent prêt à l'utilisation. Les matières synthétiques utilisées sont le PA2200 et le PA3200GF.

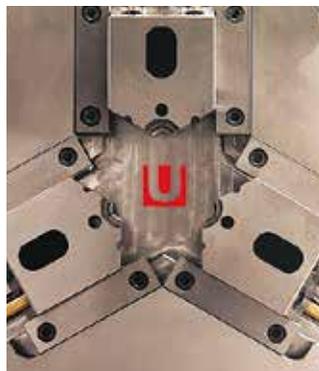
Créée en 2015, Exaparts GmbH travaille à l'aide des toutes nouvelles technologies du leader du marché dans le domaine du frittage sélectif par laser. Le savoir-faire de l'entreprise est continuellement élargi à travers ses propres recherches ainsi qu'une formation continue régulière afin de pouvoir offrir en tout temps la plus haute qualité à la clientèle. Dans le même temps, Exaparts améliore et élargit son service de finition des pièces réalisées par frittage laser afin d'offrir à ses clients l'individualité absolue. |jfp

■ Exaparts GmbH,
exaparts.ch,
Halle 1.2, Stand A34

Mouliste expérimenté

40 ans de savoir-faire au service de la fabrication de moules mais aussi de l'injection de précision

Manuplast SA est actif dans la fabrication de moules pour des pièces de précision (0,2 cm³ à 510 cm³). Les presses à injecter ont des



Source: MSM

Manuplast crée des moules de précision et fabrique des pièces en série.

tonnages allant de 15 à 220 tonnes. Les pièces réalisées avec ces moules sont de haute technicité avec inserts et surmoulages. Manuplast possède le certificat ISO 13485 l'autorisant à travailler dans le secteur medtech. D'ailleurs ses machines sont équipées de flux laminaire pour injecter en environnement ISO 8. Manuplast propose de l'impression à chaud, de la topographie et du soudage ultrason. Les matières thermoplastiques suivantes sont disponibles PP, PS, PC, PA, POM, PBT, TPE, PEEK ou PPSU. La force de Manuplast réside dans sa grande réactivité. |jrg

■ Manuplast,
manuplast.ch,
Halle 1.2, stand F8

Pour démarrer la journée

Rien de tel qu'un bon café pour démarrer... Au 1^{er} étage, soit dans la halle 1.2, le stand Nurissa propose une offre alléchante à tous les exposants du SIAMS. En effet gratuitement des cafés et des crois-



sants sont offerts de 8 h à 9 heures à tous les exposants s'approchant de la troisième grande entrée du SIAMS. Nul doute il s'agit d'excellent café de montagne, du «La Semeuse». |jrg

■ Nurissa,
nurissa.ch,
Halle 1.2, près de la grande entrée

Bienvenue au restaurant *Les Deux Tours*

Pour vos moments de détente et vos pauses gourmandes

Chaque matin dès 7 h, faites le plein d'énergie au Vitamin'bar. Cette offre « forme et santé » propose, en plus du panier de viennoiserie et des tartines, un large choix de fruits frais, préparés en jus ou en salade, du birchermüesli, des céréales, des mini sandwichs et des produits laitiers.

Pour les plus pressés, les menus peuvent être pris à l'emporter depuis le restaurant. Une grande variété de salades, sandwichs et boissons au stand take away à l'intérieur du forum est disponible.

Durant la pause de midi, le restaurant propose deux menus à choix : le menu « Tradition » perpétue la culture culinaire locale avec les grands classiques de la gastronomie suisse et française tout en signant l'équilibre alimen-



Source: Restaurant Les Deux Tours

taire. Le menu « Pasta Italia », tel un tourbillon de couleurs et de saveurs, les pâtes fraîches, sèches, farcies ou complètes enchantent les papilles.

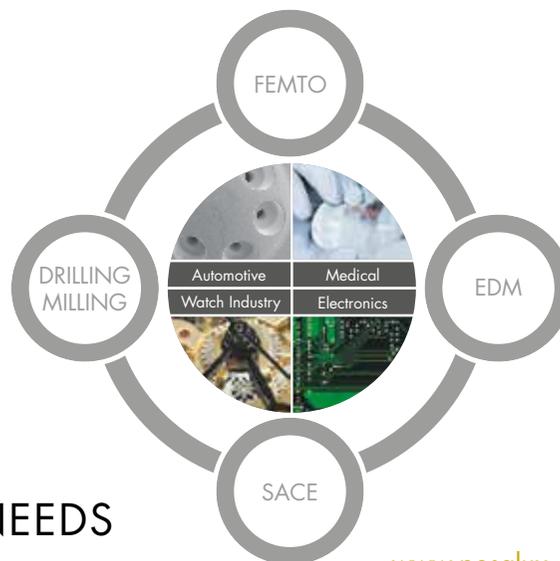
Différents buffets froids et chauds peuvent être livrés sur les stands (assortiment de pièces salées).

Dans le restaurant, un espace VIP sur réservation uniquement, offre un menu sur mesure composé de 3 plats exclusivement élaborés avec des produits frais, de saison et provenant d'un approvisionnement local et de préférence labélisé. Ce n'est pas pour rien que le SIAMS est convivial. |jg

Votre espace self-service vous propose une prestation complète et originale composée avec les meilleurs produits de la saison.

■ Restaurant Les Deux Tours,
http://tornos.eldora.ch,
Tél. 032 493 17 41

posalux[®]
SWISS MADE



SOLUTION PROVIDER FOR HIGH-END MICRO NEEDS

VISIT US AT THE EXHIBITION | HALL 2.2 | BOOTH A-2

www.posalux.com

Sans nettoyage, rien ne va plus

Il n'y a rien qui ne doit pas être nettoyé et la société Cleantec dispose des bonnes installations. Elle offre une gamme complète de systèmes de nettoyage, depuis les installations à solvants jusqu'aux installations à aspersion aqueuse de ses différents fournisseurs. Chacun de ses partenaires met différemment le point fort dans ses installations. De ce fait, Cleantec propose une offre adaptée selon le point fort du client. Voici une vue d'ensemble de la gamme d'installations de nettoyage proposée: installations hybrides, installations avec solvants, installations par aspersion aqueuse, installations par immersion aqueuse et installations aqueuses combinées. |jfp

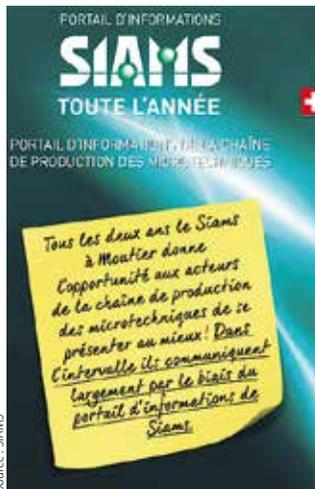
■ Cleantec AG,
cleantec.ch,
Halle 1.1, Stand A21

Vendredi 20 avril 2018, dernier jour

Manifestations - Rencontres - Réseautage

09h30-10h30 : Safechem et Brenntag - Séance d'information technique destinée à présenter une avancée technologique majeure dans le domaine du dégraissage à chaud avec des alcools modifiés, où jusqu'à présent seules des solutions de type solvants chlorés ou solutions lessiviels étaient envisageables. Le tout sera suivi d'un brunch et d'un échange d'expériences.

12h00-15h30 : Forum économique franco-suisse - La République et Canton du Jura, le Département du Territoire de Belfort et le Grand Belfort entretiennent une coopération très active depuis de nombreuses années. Une volonté commune est née: aborder les enjeux économiques, qui conditionnent le développement et l'at-



Le SIAMS reste présent toute l'année par l'intermédiaire de son portail d'information www.siams.ch/news

tractivité de leurs territoires, au plus près des entreprises. L'objectif principal est de permettre aux entrepreneurs français et suisses de se rencontrer, d'échanger, pour favoriser les opportunités d'affaires.

14h00-14h30 : Point presse de cette édition du SIAMS: le salon 2018 touche à sa fin au restaurant Les Deux Tours, avec à n'en pas douter d'excellentes nouvelles données par FAJI SA par la voix de son directeur Pierre-Yves Kohler.

17h00 : Fin du SIAMS 2018

Prochaine édition, réservez dans vos agendas : **Le SIAMS 2020 se déroulera du 21 au 24 avril.** |jrg

■ FAJI SA,
faji.ch,
Halle 1.2, Stand A3

Participez maintenant et gagnez !

Amsler & Co. AG, SMM et MSM tireront au sort un vélo mountain-bike de marque Felt Decree 1 d'une valeur de 5699.- Francs. Participez



dès maintenant à cette loterie en vous rendant sur le stand du MSM/SMM (A8, Halle 2.1) et profitez-en pour admirer ce magnifique vélo sur place. |jg

Bonne chance à tous !

■ Vogel Business Media AG,
msm.ch,
maschinenmarkt.ch,
Halle 2.1, stand A8



Le logiciel de gestion d'outils Gühring est complété par les systèmes de distribution d'outils, dont la conception repensée est encore plus conviviale.

Gestion d'outils par logiciel

Avec Gühring, entrer dans l'ère de l'usine connectée

Les méthodes de production classiques sont marquées à l'heure actuelle de profonds changements : l'Industrie 4.0 se propose d'intégrer les technologies de l'information et de la communication à la production industrielle pour gagner en productivité et en flexibilité. Avec son service de gestion d'outils, Gühring met à disposition de ses clients des données complètes concernant les outils, qui rendent les processus d'usinage transparents, tout en permettant de les perfectionner.

Gühring combine des systèmes de distribution d'outils intégrés à la production du client à un système de gestion des outils basé sur

les technologies de l'information : le « Gühring Tool Management Software » (GTMS). Entièrement retravaillé, il propose en plus de sa nouvelle interface web, toute une série de fonctions inédites. Pour l'utilisateur, c'est l'assurance de bénéficier d'un approvisionnement durable en moyens de production et de toujours disposer du bon article, au bon moment, au bon endroit – Le tout représenté en temps réel et en toute transparence, sous forme de cycle d'outil numérique.

Pour assurer la gestion et la commande de ses systèmes de distribution TM 326, TM 426 et TM 526, Gühring a créé le logiciel

GTMS. L'objectif : organiser un approvisionnement en outils complet de la manière la plus économique possible. Les nombreuses options offertes par le logiciel font ressortir les potentiels d'économies concrets. Le GTMS permet de contrôler à chaque instant la consommation : des rapports documentant précisément tous les mouvements des outils offrent une vue d'ensemble transparente des coûts, grâce à l'affectation spécifique des coûts d'outils aux centres de coûts correspondants. |jg

■ Gühring (Schweiz) AG,
guehring.ch,
Halle 1.2, stand A17

Hochleistungsschleifscheiben

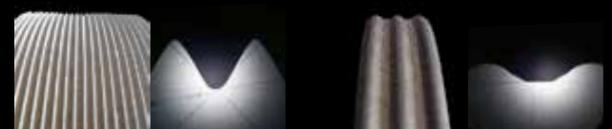
Perfekt abgestimmt auf Ihre Bearbeitungsaufgabe

Das Ganze abgerichtet und feingewuchtet bereit für den Einsatz.



Neue Serviceleistungen

Abrichten von komplexen Profilen im Toleranzbereich von +/- 0,02 mm sind machbar. Fragen sie uns an!



ZIEGLER
ABRASIVE SOLUTIONS

ZIEGLER + CIE AG
8404 Winterthur • 052 234 20 20
info@zieglerag.ch • www.zieglerag.ch

SIAMS
Stand F19, Halle 1.2

Volume de mesures multiplié par 6

Jusqu'à 99 dimensions mesurées en appuyant sur un seul bouton

Prendre des mesures en quelques secondes, c'est désormais possible avec le nouveau système de mesure dimensionnelle par imagerie Série IM-7000 de l'entreprise Keyence. Grâce à une interface intuitive à la portée de tous, l'appareil peut mesurer facilement 99 dimensions en appuyant sur un seul bouton. Plusieurs pièces à mesurer simultanément ? Pas de problème pour cette technologie de pointe. La sonde lumineuse mesure des caractéristiques à des hauteurs spécifiques et la large taille de la platine du système permet de mesurer en haute précision sur une plage de 225 x 125 mm. |jg



Bild: MSM

■ Keyence International SA,
keyence.eu,
Halle B10, stand 1.0

Découvrez le système IM-7000 et son nouveau procédé qui permet de mesurer les parois latérales invisibles en imagerie 2D sur le stand de l'entreprise Keyence.

Aussi précis que la lumière

Swiss Micro Laser est toujours à l'heure et à la pointe de la technologie

La société Swiss Micro Laser découpe et perce sur une grande quantité de matériaux tels que les matières synthétiques, le silicium, les matières céramiques, les métaux et même le diamant. Nacre, émail et pierres naturelles font également partie des projets actuels. La firme utilise un équipement ultramoderne pour usiner par laser chaque matériau avec rigueur et précision.

Cela est également valable pour des dispositifs plus complexes comme les instruments médicaux et pour la découpe décorative de qualité à destination de l'industrie horlogère.

Swiss Micro Laser se consacre aussi à la conception, la réalisation de prototypes et de pièces de précision sur toutes matières sur la



Source: Swiss Micro Laser

L'entreprise est équipée d'un microscope à balayage électronique permettant de mesurer avec exactitude.

base de nano et pico systèmes à faibles coûts. A l'aide du micro-usi-

nage, l'entreprise réalise des composants et pièces pour les moules d'injection et principalement de la micro structuration et des gravures précises.

Les composants en polymère sortant des moules d'injection ainsi fabriqués sont utilisés à grande échelle dans le domaine de l'électronique, de la photonique et de l'industrie biomédicale.

Avec la possibilité de percer dans une grande variété de matériaux, la technologie laser offre de grands avantages surtout lors de perçages de trous de 2µm ou moins nécessitant une très grande précision. |jg

■ Swiss Micro Laser,
swissmicrolaser.ch,
Halle 1.2, stand E27



Source: Wandfluh AG

La valve avec la désignation WDEPU10 peut être actionnée avec toutes les bobines électro-magnétiques standard et spéciales Wandfluh de la taille 45 mm.

Distributeur à visser

Une solution compacte pour les distributeurs pour construction de blocs

Ce distributeur en construction à visser économise la place dans la construction de blocs. La valve peut être en service pour des pressions d'entrée jusqu'à 350 bars et commute des débits volumétriques jusqu'à 40 l/min. Sous la désignation WDEPU10, cette valve est disponible en fonction à 4/2 voies et un logement à 4 étages UNF 7/8" et peut être actionnée avec toutes les bobines électro-magnétiques standard et spéciales de taille 45

mm. L'extérieur de la valve est zingué-nickelé et assure une protection anticorrosion.

Wandfluh AG développe et produit des valves, de l'électronique et des centrales de base et dispose d'un département qui projette, calcule et réalise des solutions hydrauliques. |jfp

■ Wandfluh AG,
wandfluh.ch,
Halle 1.0, Stand B9



Source: Alesa AG

Une nouvelle image et surtout un nouveau slogan pour le fabricant d'outils Alesa.

Un rappel des origines

« ... us de Schwiiz », nouveau slogan pour la fabrique d'outils de coupe Alesa AG

L'objectif de ce nouveau slogan est de rappeler que cette entreprise manufacture ses outils tout comme auparavant en Suisse, qu'elle accorde une grande importance aux vertus de notre pays, et que grâce à ses collaborateurs, elle est fermement ancrée dans la région située autour du lac de Hallwil. L'entreprise prône onze valeurs qui constituent le fondement de ses activités: l'honnêteté, le fairplay, le respect, la fiabilité, la confiance, la

qualité, le succès partagé et enfin l'authenticité. Il n'est pas possible d'exprimer et de résumer ces valeurs en une seule phrase. Mais la société Alesa les a reprises dans son nouveau slogan - et pour souligner l'authenticité en Schwii-zerdüütsch - un symbole de son identité et de ce qui la stimule. |jfp

■ Alesa AG,
alesa.ch,
Halle 1.2, Stand B21



Retrouvez-nous!
HALLE 1.2
STAND D2

Faites de votre
communication
technique un atout

Notre expertise pour une réalisation
claire, efficace et professionnelle de
la documentation technique de vos
produits



RédaTech

RédaTech SA | rue Fritz-Courvoisier 40
2300 La Chaux-de-Fonds

+41 32 967 88 70 | info@redatech.ch
www.redatech.ch

Éléments multifonctions

Des années d'expérience au service des clients et des produits innovants.

Un élément Rosta, c'est un design compact et multifonctionnel. C'est à la fois un ressort de torsion, un palier, un guidage, un pivot et une articulation. C'est aussi un support antivibrations, ainsi qu'un amortisseur, une butée progressive, un tendeur et enfin un plaqueur (treuil). Avec un angle de fonctionnement de +/-30 degrés et une grande variété de couples et de dimensions, ce produit est capable d'opérer dans d'innombrables applications.

Les trois divisions Rosta sont la technologie des ressorts élastiques, la technologie du transport par oscillations et la technologie de tension. La gamme de ressorts élastiques est composée de supports antivibratoires et de ressorts de torsion. Ceux-ci sont utilisés dans plusieurs industries pour la suspension, l'amortissement et aussi le guidage. Les éléments oscillants proposés par cette entreprise couvrent de larges domaines d'applications industrielles, dans les techniques de convoyage notamment. Ils intègrent les cribles, tamis et auges de convoyage et trémies de déchargement.

Ses avantages et ses bénéfices sont multiples : il réduit le nombre de composants, son assemblage est



Source: Rosta AG

Fabriqué par Rosta, cet élément multifonctions est proposé dans un grand nombre de variantes.

plus rapide, il abaisse le coût de la solution. N'exigeant pas d'entretien, il n'entraîne donc aucun arrêt de production pour des opérations de maintenance. Rosta est leader dans ce domaine très pointu depuis près de 75 ans. |jfp

■ Rosta AG,
rosta.ch
Halle 2.2, Stand A16



Alfatool compte 15 collaborateurs et possède un parc de machines CNC ultra-moderne, ainsi que des techniques de production de dernière génération.

Outillage de haute qualité

Le nouveau catalogue Alfatool est disponible en téléchargement

La société Alfatool SA, basée à Moutier, produit des micro-fraises, des fraises à graver, des graveurs de sertissage, des fraises en bout, des fraises à angler, des centreurs et des micro-forets ainsi qu'une large gamme de fraises circulaires en métal dur. Elle se démarque de ses concurrents par la qualité de finition de ses outils, offrant un poli miroir appliqué sur toute la gamme standard, des arrêtes de coupe parfaites, une durée de vie

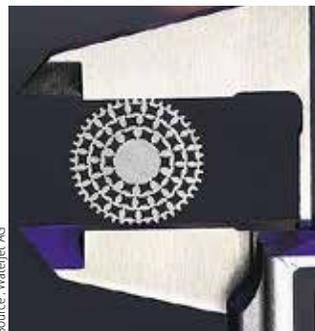
supérieure, ainsi qu'une précision des outils irréprochable. Tous les outils du catalogue sont disponibles du stock, en plusieurs variantes de métal dur. L'entreprise investit de manière permanente afin de maintenir la productivité et la qualité qui fait aujourd'hui sa renommée auprès de ses clients. |jfp

■ Alfatool SA,
alfatool.ch,
Halle 1.2, Stand F4

Découpe par micro-jet d'eau

Micro-découpe au jet d'eau haute précision

Le processus amélioré avec micro-découpe au jet d'eau haute précision a été développé par Walter Maurer et par l'équipe de Waterjet. Ce procédé de découpe par micro-jet se différencie à peine de son homologue macro. Il suffit de disposer d'un dessin CAO et des paramètres relatifs au matériau, à son épaisseur et à la qualité de découpe requise pour lancer le processus d'usinage. Ce procédé Waterjet permet de diviser le diamètre de jet par cinq et de multiplier la précision de la découpe par jet d'eau par dix. La micro découpe au jet d'eau atteint une précision de +/- 0,01 mm et une précision de positionnement de ± 0,005 mm. Les avantages avérés du processus de séparation à froid sont conservés. La micro-découpe au jet d'eau



Source: Waterjet AG

Le jet de coupe (4000 bar, 3 fois la vitesse du son) est de 0,2 mm. La précision de positionnement est inférieure quant à elle à 1 µ-mètre.

haute précision permet de ménager les ressources (économies de coûts). Elle est précise et la sollicitation mécanique est très faible. La

largeur de coupe des pièces d'une dimension maximale de 600 x 1000 mm est réduite de façon significative.

Dans le procédé faisant appel à l'eau pure (destiné aux matières tendres telles que le bois et les plastiques), la largeur de coupe a pu être réduite à 0,25 mm. Lors du procédé à jet d'eau chargée d'abrasif (pour les matériaux durs tels que l'acier et le verre) elle ne dépasse pas 0,3 mm. Simultanément, l'orifice circulaire de pénétration du jet d'eau de découpe a pu être conservé, car il s'agit là d'un critère décisif pour la précision de la coupe. |jfp

■ Waterjet AG,
waterjet.ch,
Halle 2.2, Stand A1

La maîtrise du petit et du complexe

Au service de l'industrie horlogère, électronique et appareillage

Située à Moutier, Kohler décolletage SA produit de petites pièces décolletées de haute précision allant d'un diamètre de 0.5 à 10 mm.

Avec une expérience de plus de 100 ans dans le micro-décolletage et une production mensuelle de plusieurs millions de pièces, Kohler décolletage SA est un partenaire de choix sur le marché du décolletage de précision.

L'entreprise propose divers services comme le décolletage, le taillage, le polissage/ébavurage ainsi que le contrôle.

Pour le décolletage, Kohler décolletage SA dispose d'un parc de machines constitué de décolleteuses traditionnelles à cames Tornos offrant une grande répétabilité et une grande précision. L'entreprise offre une capacité de produc-



Source: Kohler décolletage SA

Kohler décolletage SA offre toute une palette de composants de mouvements horlogers.

tion importante afin de répondre de manière réactive aux demandes de ses clients. Les principaux matériaux usinés sont les aciers,

aciers inoxydables, laitons, maillechorts, cuivre béryllium et aluminium.

Le taillage est effectué avec des machines Lambert-Wahli et en matière de finition, l'entreprise peut réaliser certaines opérations de polissage en vrac afin d'ébavurer les pièces ou grâce à un réseau de sous-traitants, assurer la gestion de toutes les étapes nécessaires à la terminaison des pièces en respectant les exigences de ses clients. Des contrôles rigoureux sont effectués avant et en cours de production et tous les lots fabriqués peuvent être livrés avec un protocole de contrôle. |gb

■ Kohler décolletage SA,
kohlerdec.ch,
Halle 1.2, stand A3

SIAMS
HALLE 1.1
STAND C15

VENEZ-NOUS RENDRE VISITE SUR NOTRE STAND ET

GAGNEZ

DES BILLETS POUR 2 PERSONNES POUR UNE COURSE SPORTIVE DE L'ÉQUIPE HAAS EN 2019!

BESUCHEN SIE UNS AM MESSESTAND UND

GEWINNEN SIE

TICKETS FÜR 2 PERSONEN ZU EINEM RENNEN EINES HAAS MOTORSPORTS TEAMS IN 2019!

URMA AG WERKZEUGFABRIK
www.urma.ch



Tour de haute précision et de production 842 avec broche à moteur intégré et revolver.

Tours de haute précision

Machines idéales pour applications complexes et tournage dur

Schaublin Machines SA est basée au cœur de la région qui a vu naître l'histoire de la machine-outil en Suisse. Beaucoup d'entreprises de renom international ont vu le jour dans l'arc jurassien où la construction de machines-outils de haute précision a permis aux habitants de ces vallées de développer le savoir-faire et le génie mécanique nécessaire à la fabrication de ces machines de haute précision.

Avec ses tours CNC et ses centres d'usinage, Schaublin Machines SA perpétue la tradition de précision qui a fait la renommée de ses produits tout en leur apportant les améliorations imposées par les évolutions techniques. La

haute précision des machines ainsi que les spécialités sont ses autres points forts.

Basées sur une construction rigide, les tours de haute précision et de production 842 sont modulables en fonction des applications du client. Plusieurs versions sont disponibles. La version standard est équipée d'un revolver VDI 30 frontal de 16 positions, toutes entraînées. La version haut de gamme comprend une broche à moteur intégré ainsi qu'un revolver 12 positions d'une excellente précision, entraînées par un moteur intégré. La broche principale d'une grande précision possède des caractéristiques de couple et de puis-

sance élevées. En option, la contre-broche permet de maintenir les pièces en garantissant une parfaite coaxialité. Le revolver radial haute précision permet aussi bien d'usiner en broche qu'en contre-broche. Au niveau de la commande, Fanuc offre des systèmes ultraperformants qui s'adaptent aux besoins spécifiques. Le défi des experts de Schaublin est de répondre rapidement aux besoins des clients et de trouver avec eux des solutions à leurs applications. |jfp

■ Schaublin Machines SA,
smsa.ch,
Halle 1.2, Stand F11

Technicité et production

Machines de production spéciales adaptées aux produits spécifiques de ses clients

Créée en 1993 par Pierre Willemin, Witech SA répond à la demande grandissante de machines de production adaptées aux besoins très spécifiques de ses clients. Basée dans le Jura suisse, terre de prédilection pour les fabricants de machines outils de haute technicité, la société a su maintenir ce savoir-faire et en utiliser pleinement tous les acteurs. En effet, la majeure partie des partenaires techniques sont des sociétés voisines du canton. Pour Witech le Swiss Made est une réalité de chaque instant. Durant toutes ces années, la société s'est fait un nom et une réputation qui va de pair avec sa clientèle haut de gamme, de la petite société novatrice dans les domaines de la micromécanique aux grands groupes, en passant par un nombre de plus en plus important de sociétés sous-traitantes dans les domaines aussi diversifiés que: le médical, la lunetterie, la bijouterie, l'horlogerie, le dentaire, la maroquinerie, le spatial ou l'optique... Durant ces dernières années, les technologies telles que moteurs couples, motobroches, PC industriels ont été intégrées dans la gamme de machines.

La technicité doit être un plus, dans l'amélioration de la productivité. En maîtrisant ces technologies, Witech s'est attachée à réduire les coûts de fabrication des éléments standardisés afin que ses machines de hautes performances soient accessibles à tous. Le coût par pièce est de nos jours le pôle d'intérêt de toutes les sociétés - petites ou grandes - qui veulent rester dans la course à la rentabilité. Afin de rapprocher les machines de plus en plus complexes de leurs utilisateurs, l'entreprise a créé des environnements didactiques qui, en



Centre d'usinage vertical Witech 603 à 3 axes simultanés: compact, simple, rapide rigide et précis, il offre un très faible encombrement.

plus d'être très accessibles, ouvrent des possibilités d'extension et de performances de très haut niveau. La politique commerciale de la société est basée sur trois points incontournables: l'écoute du client (adaptation de la machine au produit), la proximité (soutien commercial et service après-vente régionaux) et enfin la rentabilité (la machine nécessaire sans superflu au prix le plus juste). La gamme de machines 600 de Witech couvre une plage allant du gravage 3D en 3 axes à l'usinage en 5 axes simultanés avec reprise automatique de la sixième face. La gamme actuelle couvre 8 machines-outils. Ces modèles sont commercialisés sous les dénominations 601, 603, 604, 614, 615, 625, 628 et MIC5. |jfp

■ Witech SA,
witech-sa.ch,
Halle 1.1, Stand E18

La réfrigération - un monde contrôlé

Garantir une température stable d'un processus industriel



Les groupes frigorifiques sont destinés au maintien de la température d'un liquide à l'aide d'un thermostat numérique à affichage digital.

ser en température les broches, bacs à huile et armoires électriques. L'entreprise refroidit également des fours, des lasers et même des automates à boissons.

Pour répondre aux exigences de ses nombreux clients, elle fabrique, dans ses ateliers, des refroidisseurs en privilégiant des critères d'écologie et de modernité. |jg

■ Marksa,
marksa.ch,
Halle 1.1, stand E8

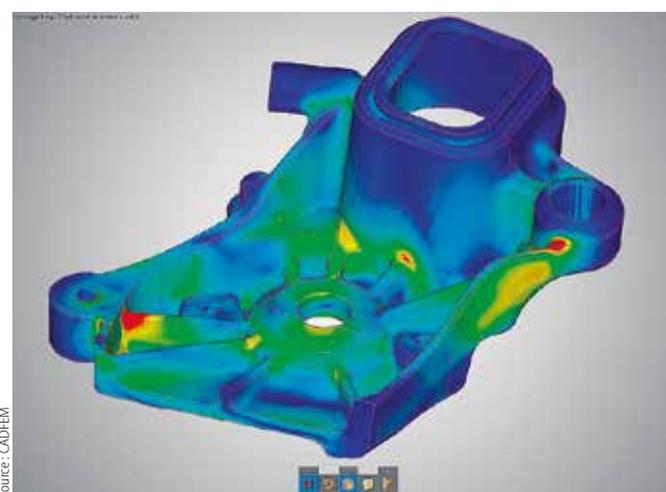
Que ce soit dans le domaine du médical, de la chimie, de l'alimentaire ou de l'industrie, l'entreprise Marksa est un partenaire privilégié des fabricants de machines-outils. La firme est sollicitée pour stabili-

Solutions de simulation multi-physique

Solution innovante Ansys Discovery sur le stand CADFEM

A découvrir: Ansys Discovery, une solution innovante pour la simulation quasi instantanée multi-physique. CADFEM apporte des solutions pour le calcul structurel, thermique, fluide, électromagnétique dans divers secteurs industriels tels que horlogerie, construction de machines, microtechnique et l'industrie médicale. CADFEM basé à Renens et Aadorf compte plus de 220 collaborateurs. Les activités de ce distributeur certifié Ansys Elite Channel Partner, sont la distribution de logiciels de calcul, l'exécution de mandats de calcul en sous-traitance, la formation et le conseil. |jrg

■ CADFEM (Suisse) AG,
cadfem.ch,
Halle 1.2, Stand F24



Analyse de structure avec Ansys Discovery, une solution innovante pour la simulation quasi instantanée de grandeurs multi-physique, à découvrir sur le stand CADFEM.

Aignep expose au SIAMS et à Sindex, Berne

Un leader dans la fabrication de raccord d'électrovannes et de vé-rins expose au SIAMS, rencontre et interview avec Gilles Schleppi le responsable commercial régional.

Aujourd'hui, la société Aignep produit une gamme complète de produits sous sa propre marque dans le secteur du « fluidpower ».

La qualité et l'innovation sont les piliers de Aignep : la totalité de la production est réalisée en Italie et distribuée à travers le monde. La seule exception est la partie des produits destinés au marché nord-américain qui doivent répondre à des normes spécifiques et qui viennent personnalisés par la filiale située aux USA.



Gilles Schleppi est responsable commercial pour Aignep en Suisse.

MSM : Est-il possible de tester sur votre stand la nouvelle application mobile de commande et de gestion des stocks ?

Gilles Schleppi : Oui, notre application AignepScan est disponible sur notre stand. Elle permet de simplifier les commandes par scannage de codes QR.

MSM : De quelle manière êtes-vous actifs dans la digitalisation des procédés industriels ?

Gilles Schleppi : D'un point de vue commercial, nous sommes actifs par la mise à disposition de solutions informatiques pour faciliter les processus de commande et de gestion de stock. A ce jour, nous proposons à nos clients notre application AignepScan ainsi que notre portail web personnalisable « My Aignep ».

MSM : Vous participez au SIAMS et à Sindex, quelle différence voyez-vous dans ces deux salons, est-ce le même type de visiteurs ?

Gilles Schleppi : La différence est

nette, le salon SIAMS présente principalement des moyens de production tandis que l'exposition Sindex présente essentiellement des solutions pour l'automatisation des procédés industriels.

Oui, en effet nous retrouvons en partie le même type de visiteurs car ces deux domaines sont partiellement liés.

MSM : De quelle manière attirez-vous les visiteurs sur votre stand ?

Gilles Schleppi : Sur notre stand nous distribuons notre connecteur porte-clés « Aignep ». De plus je suis convaincu que nombre de visiteurs viendront chez nous pour découvrir l'attrait de notre vanne à bille géante « Ghilux ». |gb

■ **Aignep AG,**
aignep.com,
Halle 1.2, stand B29

Intelligence et précision

Efficace et fiable, Azurea s'inscrit comme référent de la précision

Née d'un spin-off en 1998, Azurea Jauges SA à Belprahon produit et commercialise différents types de jauges ainsi qu'un appareil de mesure.

Depuis sa création, elle a développé une stratégie basée sur des délais très courts qui lui assure une place de leader et permet de se maintenir en tant que référence dans le domaine de l'instrument de précision.

Neuf collaborateurs développent de nouveaux produits et garantissent les standards.

Le Groupe Azurea recherche 2 décolleteurs CNC pour son site de Moutier. |jg

■ **Azuréa Jauges SA,**
azurea.ch,
Halle 1.0, stand B12



Deux décolleteurs recherchés à Moutier!

Petits déjeuners microtechniques

L'Arc jurassien, un large territoire où la microtechnique est bien implantée

La Chambre d'économie publique du Jura bernois propose régulièrement des rencontres-échanges. Ce petit-déjeuner microtechnique se déroulera le mardi 24 avril 2018 dès 7h45 au sein de l'entreprise Posalux à Bienne.

Après les salutations de la CEP données par Patrick Linder, directeur de la Chambre d'économie publique du Jura Bernois, viendra le tour de René Stoessel, CEO de Posalux de présenter son entreprise.

Après cette intéressante introduction, on passera dans le vif du sujet avec une conférence intitulée: «Le jumeau numérique de l'entreprise digitale» proposée par Alexandre Martin, le directeur de Siemens Suisse romande. Après la session de questions et réponses



Les pépites de l'Arc jurassien offertes par la CEP.

les heureux participants auront tout loisir de visiter Posalux. Et dès 9h45 les traditionnels cafés & croissants seront proposés à tous. Soyez rapides pour vous inscrire car le nombre de place total est malheureusement limité à 50 personnes.

Et à la fin du mois de mai, la CEP propose un autre sujet tout aussi passionnant pour l'Arc jurassien,

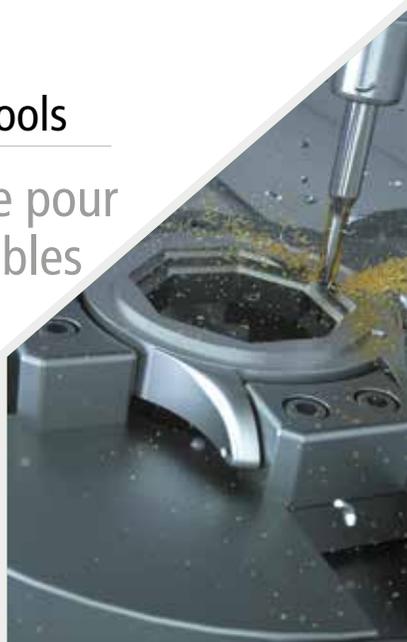
puisque'il s'agit de «micro Lean» appliqué dans les micro-usines de l'Arc jurassien. Ce sera le 31 mai de 7h 45 à 9h à St-Imier. |jrg

Inscription obligatoire auprès de cepinfo@cep.ch, tél. 032 492 70 33.

■ **Chambre d'économie publique du Jura bernois,**
cep.ch,
Halle 2.1, Stand B1

crazy about cool tools

Les outils de coupe pour matériaux inoxydables



SIAMS
Hall 1.2 // Stand C 19

Mikron Tool SA Agno
6982 Agno | Tél. +41 91 610 40 00
mto@mikron.com | www.mikrontool.com

MIKRON TOOL

POUR MATÉRIAUX DIFFICILES

- Aciers inoxydables
- Titane et alliages de titane
- Alliages résistants à la chaleur
- Alliages de CrCo

À PERFORMANCE MAXIMALE

- Usinage rapide
- Durée de vie élevée
- Haute sécurité de processus
- Précision et qualité excellentes

CRAZY TOOL
by Mikron Tool

Le perçage profond des inoxydables

Un passage suffit grâce à une performance réfrigérante quadruplée

CrazyDrill Cool SST-Inox est un foret en carbure, dans la gamme de diamètres de 1 à 6 mm, pour l'usinage des aciers inoxydables, des alliages résistants à la chaleur (à base de nickel) et des alliages de chrome-cobalt. Après l'introduction des versions courtes 6 x d et 10 x d en 2016, le programme s'est élargi à des profondeurs de perçages jusqu'à 15 x d et 20 x d. Le stock avec toutes les mesures standard devrait être disponible auprès de tous les sites à partir du printemps 2018.

Une autre caractéristique décisive, pour pouvoir percer les matériaux inoxydables avec un processus sûr et des vitesses de coupe élevées, est la réfrigération efficace. CrazyDrill Cool SST-Inox dispose



Bild: Mikron Tool AG

Une surface extrêmement lisse des goujures fait une grande différence pour des profondeurs de perçage de plus de 10 x d.

de canaux de refroidissement spirales internes qui portent le réfrigérant directement à la pointe de l'outil. La forme particulière « à goutte » de la section transversale garantit un débit jusqu'à quatre fois plus élevé, comparé à des canaux à section transversales rondes.

Cette performance réfrigérante élevée empêche que les arêtes de coupe surchauffent, se cassent par la suite et que des arêtes rapportées puissent se former. Les forets en dessous de 3 mm disposent en plus d'une cavité dans la queue. |jg

■ Mikron Tool AG,
mikrontool.com,
Halle 1.2, stand C19

Nouvelles commandes numériques

Isoma dévoile ses nouvelles commandes numériques pour les microscopes de mesures d'atelier. La possibilité de mettre à niveau des machines existantes représente



une grosse économie par rapport à l'achat de machines neuves. Une autre nouveauté est la microstation qui permet une mesure optique d'une pièce globale en une seule prise de vue. |jg

■ Isoma SA,
isoma.ch,
Halle 1.0, Stand B2



David Oppliger technicien de service de Dihawag SA pour les machines Haimer explique les raisons ayant poussés Dihawag à proposer un service complet y inclus vente, installation et SAV pour les clients suisses.

Bien plus que des outils

Un service complet de la vente au SAV en passant par la mise en service

Dihawag possède un excellent réseau, normal, il s'agit là de la devise maison. Mais ce que propose ce fournisseur d'outils implanté à Bienne est vraiment innovant. David Oppliger, responsable SAV sur les systèmes Haimer explique que désormais une prestation globale est proposée soit non seulement la vente de la machine Haimer, mais également le fretage, le pré-réglage et l'équilibrage. Avant les clients devaient faire appel à des spécialistes venant de la maison mère allemande, cela engendrait des coûts d'installation et de SAV élevés, désormais tout se service provient de Dihawag situé à Bienne. Il a été observé que le feedback est

excellent car les spécialistes Haimer parlent allemand et français et sont donc proches de leurs clients.

Sur ce stand le visiteur trouve aussi une mini-révolution sous la forme d'un système de remplacement rapide et convivial d'outils pour le tourbillonnage. Il est composé d'un porte plaquettes interchangeable avec un système breveté de jet de refroidissement intégré. L'arrosage central vient directement via l'agrégat de l'installation et s'échappe par de minis canaux placés entre les plaquettes. Ce système permet notamment de réaliser des vis médicales grâce à l'arrosage centralisé doté d'une forte pression de 80 bar. Ce flux

important de liquide permet d'enlever les copeaux, de refroidir et d'assurer une bonne concentricité (< 3µm). La vitesse maximale autorisée est de 8000 t/min.

Il s'agit d'une innovation proposée en partenariat entre Paul Horn GmbH et W&F Werkzeugtechnik GmbH, le tout distribué en Suisse par Dihawag.

Situé à Bienne, Dihawag est en train de construire un showroom afin d'offrir une belle vitrine de présentation à ses clients tant romands qu'alémaniques. |jg

■ Dihawag,
dihawag.ch,
Halle 1.2, Stand E10/F9

Presse CN Fanuc avec vis à rouleaux satellites

Greub Machines est spécialisé dans la vente de machines neuves et d'occasion ainsi que l'entretien, le service, l'amélioration et la remise en état d'équipements déjà en production.

L'entreprise propose plusieurs services comme la mise en conformité SUVA, la révision et le retrofit de machines, le service après-vente et l'expertise ainsi que ses propres machines comme la presse G3.

Cette machine révolutionne le monde de la découpe par son concept particulier d'entraînement par moteur et vis à rouleaux satellites. Ce principe innovant permet la programmation rapide, souple et précise de cycles de découpage ou de repassage par l'intermédiaire de la commande «Fanuc Power Motion i-Model A» et de son écran tactile. Le mouvement des outillages est assuré par une vis permet-

tant de paramétrer de manière détaillée chaque étape du cycle de découpe ou de repassage.

L'alimentation de la bande est assurée par un système motorisé performant, directement monté sur le bâti, avec contrôle automatique de l'avance en fonction de la vitesse de frappe. Le socle en fonte de la presse G3 monté sur «silents-blocs» lui donne une grande stabilité et en fait une machine particulièrement silencieuse sur laquelle l'opérateur bénéficie d'un grand confort de travail assis grâce au bâti creux, aux accoudoirs et à la protection de sécurité motorisée. Pour plus de sécurité, un contrôle «double pièce» stoppe le cycle si la pièce découpée n'a pas été évacuée, évitant ainsi le chevauchement des pièces et la détérioration des outils.

Caractéristiques techniques :

- Pression : 3 tonnes
- Vitesse avance bande : 60'000 mm/min.
- Pas de l'avance bande : 0-38 mm
- Cadence de travail (cp/min.) : 25 mm/100 - 15 mm/150 - 6 mm/300
- Hauteur de travail (table coulisseau) : 83-167 mm
- Electrovanes à disposition pour des périphériques : 4
- Axe Z Puissance du moteur (cont/max) : 1.5/4 kw
- Pas de la vis à rouleaux satellites : 10 mm
- Course : 84 mm
- Espace de travail (diamètre) : 210 mm
- Répétabilité de position de l'axe vertical Z : 0.01 mm
- Encombrement (L x P x H) : 2350 x 980 x 1735 mm |gb



Avec six moteurs Fanuc et une commande numérique Fanuc power Motion i, la presse G3 conçue et construite par Greub est totalement sous contrôle numérique.

■ Greub SA,
greub.ch,
Halle 1.1, stand B25

L'huile reste plus pure en «cubi»

Emballage «Bag in Box» pour simplifier la vie du consommateur

Motorex suit de près les innovations dans le secteur de l'emballage. L'entreprise a ainsi été le premier fournisseur suisse de lubrifiants à conditionner ses huiles dans des «cubis». L'un des principaux avantages de l'emballage «Bag in Box» est sa poche, remplie sous vide au moyen d'une machine spécialement conçue à cet effet. Cette technique de conditionnement permet d'obtenir un très haut degré de pureté, le liquide n'entrant pas en contact avec l'air ambiant. Il est de ce fait exclu que des particules de poussière, l'humidité ou l'oxygène présents dans l'air ambiant puissent dégrader le contenu d'une quelconque manière. Ce conditionnement préserve notamment la qualité des huiles de broche très finement filtrées conformes à la classe de pureté 15/13/10 (ISO 4406). Équipée d'un robinet de soutirage intégré, la poche contenue dans le carton n'est jamais exposée à la lumière du jour. D'une contenance de 5 litres, cet emballage a un format optimal à la fois léger et compact. Il offre les avantages suivants: pureté maximale du contenu garantie, volume de déchets minimal, manutention aisée, robinet de soutirage intégré, livraison en toute sécurité, stockage peu encombrant



Source: Motorex AG

Pratique de par son format, le nouvel emballage de Motorex assure à son contenu une pureté absolue.

car empilable, robinet à haut débit, excellent profil de durabilité. Les huiles de broche Motorex sont des huiles hydrauliques HLP-D très finement filtrées (DIN 51 524/T2), dont la pureté est garantie. Elles conviennent parfaitement pour la lubrification de roulements dans des broches motorisées et des broches à très haut régime de rotation. Leur pureté est conforme à la classe 15/13/10 de la norme ISO 4406. Spécialement conçues pour

l'industrie, ces huiles possèdent d'excellentes propriétés détergentes et dispersantes. Efficaces sous très haute pression (EP, «extreme pressure»), elles contiennent également des substances réduisant l'usure et ont un pouvoir de désaération élevé ainsi qu'un excellent effet antimousse. |jfp

■ Motorex AG,
motorex.com,
Halle 1.1, Stand D1/D2



Bild: Ziegler + Cie AG

Découvrez cette nouvelle technologie de serrage sur le stand de l'entreprise.

Technologie de serrage et d'équilibrage

Ziegler + CIE dévoile ses appareils d'équilibrage mobiles et stationnaires adaptés.

L'entreprise expose sur son stand les appareils et machines les plus récents du secteur des techniques de serrage et d'équilibrage.

Il s'agit notamment du mandrin à action rapide µGrind de GDS, qui atteint une nouvelle dimension de précision grâce à l'alignement de l'erreur de concentricité axiale en liaison avec la compensation de

l'erreur de rotation. Avec le système d'équilibrage approprié, ces appareils parviennent à la touche finale en termes de précision de production, d'efficacité et de rentabilité. |jg

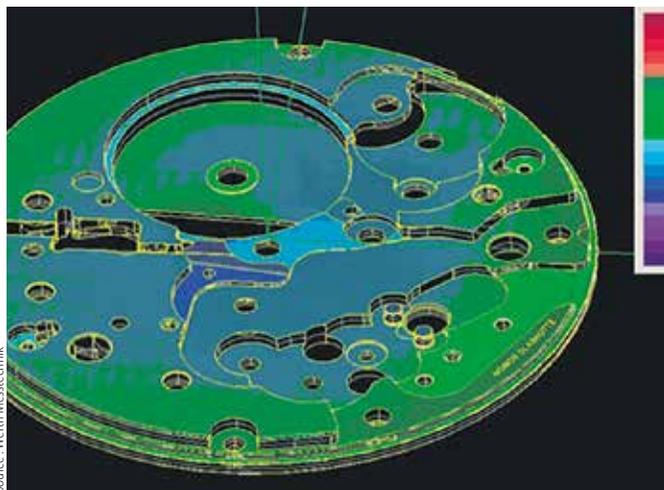
■ Ziegler + Cie AG,
zieglerag.ch,
Halle 1.2, stand F19

Sensor Chromatic Focus Line

Un capteur de Werth Messtechnik d'une précision élevée pour assurer des mesures TGV

Werth Messtechnik a présenté récemment la toute dernière innovation de sa large gamme de sensors, le Chromatic Focus Line (CFL), qui permet de saisir rapidement l'ensemble de la géométrie d'une pièce. Avec le Chromatic Focus Line (CFL) sensor, la géométrie complète d'une pièce peut être acquise très rapidement. Grâce à différents objectifs, la profondeur de champ et l'incertitude de mesure peuvent s'adapter à une application spécifique. De par la plage de mesure axiale de grande dimension, une localisation précise par rapport à la pièce n'est souvent pas nécessaire, de sorte que le scanning permet de saisir de grandes surfaces facilement et rapidement. Des pièces présentant de grandes variations de hauteur peuvent être scannées selon une trajectoire 3D définie. Le sensor Chromatic Focus Line mesure des pièces présentant des surfaces tant diffuses que réfléchissantes et transparentes, ainsi que des surfaces fortement inclinées.

Le CFL projette une série d'environ 200 points lumineux blancs sur la surface de la pièce. La lumière réfléchi par la surface est analysée par un spectromètre, la distance entre le sensor et la sur-



Source: Werth Messtechnik

Représentation colorimétrique des écarts par rapport au modèle CAO d'un nuage de points mesuré avec le sensor Chromatic Focus Line.

face est ainsi déterminée. Avec ce nouveau sensor à lignes, une saisie 3D complète de la pièce est pour la première fois possible, à la fois avec une précision et une vitesse élevées. Environ un million de points de mesure sont mesurés en trois secondes.

Le sensor Chromatic Focus Line dispose par ailleurs d'une autre fonction intéressante: en plus de la longueur d'onde de la lumière réfléchi, son intensité est égale-

ment évaluée et une image Raster de la surface de la pièce est générée. L'évaluation qui s'ensuit avec le logiciel d'analyse d'image permet de réaliser « dans le champ optique » des mesures de caractéristiques géométriques ou de définir le système de coordonnées de la pièce. Les positions de mesure avec d'autres sensors différents sont déterminées sur cette base, sans qu'un changement de capteur soit nécessaire.

Grâce à la précision inégalée du CFL et sa vitesse de mesure élevée, des pièces de précision et des microcaractéristiques peuvent être mesurées. Le sensor peut être utilisé sur des pièces réfléchissantes ou transparentes, comme des matrices, des outils carbure ou diamants, mais aussi sur des pièces en plastique à réflexion diffus. La forte densité de points permet de déterminer la topographie de surfaces les plus diverses, comme des pièces mécaniques de précision, des platines de montre par exemple. Avec la mesure de la coplanarité de matrices de LED intégrée au processus de fabrication, la technologie des semi-conducteurs constitue un autre domaine d'application typique pour le CFL. Le résultat de mesure obtenu donne la forme complète de la surface de la pièce sous forme d'un nuage de points pouvant être utilisé pour déterminer la planéité ou la rugosité, et pour mesurer des éléments géométriques. Une comparaison nominal/réel par représentation colorimétrique des écarts est également possible. |jfp

■ Werth Messtechnik France Sarl,
werthfrance.com
Halle 1.1, Stand E24

Des solutions sur-mesure et clés en main

Depuis sa création en 1999, BC Technologies s'est rapidement développée et a acquis une expérience et des compétences qui font aujourd'hui d'elle un partenaire de



qualité. L'entreprise a fait de la fabrication de cellules de production clés en main complexes et customisées sa spécificité. Ses productions s'adressent aux acteurs de divers domaines comme: l'horlogerie et la joaillerie, les industries du médical et du dentaire, les applications de micro- et nanotechnologie, les systèmes de métrologie et d'optique, ainsi que le domaine aérospatial et aéronautique. La société propose diverses technologies de l'enlèvement de copeaux au laser en passant par le lavage industriel mais également des presses, fours, laminoirs. Elle maîtrise l'ensemble de l'intégration de systèmes de visions pour le positionnement ou le contrôle. |gb

■ BC Technologies,
bctechnologies.ch,
Halle 1.1, stand E4

Leistung und Perfektion

Tornos stellt eine neue Produktreihe vor. Die Swissdeco ist für anspruchsvolle Aufgaben und Flexibilität konzipiert.

Die Swissdeco Modellreihe wurde bereits im Herbst 2017 im Rahmen einer Vorpremiere auf der EMO in Hannover vorgestellt. Gezeigt wurde dort die 36-mm-Variante mit Revolver. Mittlerweile gibt es mehrere Ausführungen der Maschine, mit denen die verschiedenen Marktanforderungen abgedeckt werden sollen. Die Swissdeco wurde für anspruchsvolle Aufgaben in verschiedenen Branchen konzipiert. Die Zielsetzung lautete, eine Maschine zu entwickeln, die sowohl einfache Teile rentabel fertigt und gleichzeitig die präzise Herstellung selbst komplexer Teile ermöglicht.

Die Swissdeco wird für zwei Durchmesser angeboten. Die Swissdeco 26 ist für einen max. Stangendurchlass von 25,4 mm ausgelegt, die Swissdeco 36 für einen max. Stangendurchlass von 36 mm. Zwar basieren beide Maschinenmodelle auf dem gleichen Grundkonzept, aber die beiden Spindelvarianten haben jeweils ihre eigenen Besonderheiten. So kann die Swissdeco 26 in wenigen Zehntelsekunden ein Drehmoment von 53 Nm aufbringen. Mit diesem beeindruckenden Drehmoment kann eine phänomenale Spanabnahme erzielt werden. In beiden Varianten ist die Swissdeco mit einer Führungsbuchse mit integriertem Synchronmotor und keramischen Lagern ausgestattet; so kann das Potential der Spindeln voll ausgeschöpft werden. Zusätzlich ermöglicht der Direktantrieb eine noch bessere Oberflächengüte des Werkstücks. Für das Drehen ohne Führungsbuchse kann die Führungsbuchse ganz einfach ausgebaut und auf der Buchsenablage abgelegt werden. Es müssen keinerlei Kabel oder Leitungen



Bild: Tornos

Motortechnologie und können damit ein Drehmoment von 53 Nm aufbringen. Mit diesem beeindruckenden Drehmoment kann eine phänomenale Spanabnahme erzielt werden.

In beiden Varianten ist die Swissdeco mit einer Führungsbuchse mit integriertem Synchronmotor und keramischen Lagern ausgestattet; so kann das Potential der Spindeln voll ausgeschöpft werden. Zusätzlich ermöglicht der Direktantrieb eine noch bessere Oberflächengüte des Werkstücks. Für das Drehen ohne Führungsbuchse kann die Führungsbuchse ganz einfach ausgebaut und auf der Buchsenablage abgelegt werden. Es müssen keinerlei Kabel oder Leitungen



Die Swissdeco – neue Produktreihe von Tornos für die sowohl rentable Produktion einfacher Teile, als auch die präzise Fertigung komplexer Teile.

abgetrennt werden. Die Umrüstung ist denkbar einfach und dauert weniger als 15 Minuten.

Wahlweise kann die Swissdeco mit einer neuen Führungsbuchse mit drei Positionen ausgestattet werden. Die Führungsbuchse mit drei Positionen ermöglicht die

Verwendung von Stangen mit einer Toleranz von h9 bis h11, da sie sich bei unregelmässig geformten Stangen automatisch einstellt. Aufgrund der grossen Spannweite können Spuren an den Stangen faktisch ausgeschlossen werden; darüber hinaus aber bringt dieses

Die Swissdeco wird in vier Ausführungen angeboten, so dass die je nach Anforderung passende Kinematik gewählt werden.

System einen echten Vorteil bei Fräsarbeiten, weil Vibrationsprobleme drastisch verringert werden.

Die Swissdeco wird in vier Ausführungen angeboten, so dass die jeweils am besten geeignete Kinematik gewählt werden kann. In all diesen Bauausführungen ist die Swissdeco mit drei vollkommen voneinander unabhängigen Werkzeugsystemen, dem gleichen Spindelblock für Gegenbearbeitung und einem Mehrfachhalter rechts von der Führungsbuchse ausgestattet. Der Spindelblock für die Gegenbearbeitung ist der am besten ausgerüstete, den der Markt zu bieten hat. Die Maschine kann mit bis zu 16 Werkzeugen, darunter 12 angetriebene Werkzeuge, bestückt werden. Um ein einheitliches Ganzes zu schaffen, verfügt auch der Motorantrieb des Spindelblocks für Gegenbearbeitung über hohe Leistungswerte. Allein der Werkzeugmotor bringt ein Drehmoment von 8,2 Nm auf und ermöglicht eine Höchstdrehzahl von 10000 min⁻¹. Der linke Mehrfachhalter der Maschine ist modular ausgeführt und passt sich an die jeweiligen Werkstückanforderungen an. Aufgrund des zusätzlichen Revolvers kann die Swissdeco bis zu 36 zusätzliche Werkzeuge aufnehmen. Der Revolver verfügt über 12 Plätze und kann pro Platz mit bis zu 3 Werkzeugen bestückt werden. |ari

■ Tornos SA,
tornos.com,
Halle 1.1, Stand C4/D3

Bohrfräser für Inox, Titan und Co.

Mit dem CrazyMill Cool Bohrfräser ist es möglich, bis 1 x d senkrecht ins Material einzutauchen und anschliessend Nuten oder



Bild: Mikron Tool

Der CrazyMill Cool Bohrfräser von Mikron Tool.

Taschen ins Volle zu fräsen. Verschiedene Faktoren zeichnen den Fräser aus, der in allen Materialien, besonders in nickelbasierten Stählen und Legierungen, hervorragende Leistung zeigt. Der erweiterte Spanraum in der Kopfpartie ermöglicht es, die Späne beim Bohren aufzunehmen und durch den ebenfalls geräumigen Spanraum in den Nuten abzuführen. Stabile Schneidecken, bis ins Zentrum schneidend, verhindern ausserdem das Einhängen und Brechen durch Vibrationen, welche eine der Schwierigkeiten sind beim Eintauchen mit einem Fräser.

■ Mikron Tool SA,
www.mikrontool.com,
Halle 1.2, Stand C19

Erweiterte Kommunikationsplattform

Parametrierung und Ferndiagnose während der Produktion

SMC hat die Kommunikationsplattform EX600 um ein IO-Link und wireless Module ergänzt und macht so die Parametrierung und Ferndiagnose während des laufenden Produktionsprozesses möglich. Ein Webserver erlaubt den komfortablen Zugriff auf die Feldbussysteme aus der Ferne mit jedem herkömmlichen Webbrowser. Über die übersichtlich gestaltete Oberfläche lassen sich über Status-Checks, Einstellungen der Programmparameter und zwangsgeführte Ausgänge verwalten. Die Vorteile sind: schneller Zugriff, Datenverwaltung und -sicherung an zentraler Stelle.

■ SMC Schweiz,
www.smc.eu,
Halle 1.1, Stand D10



Bild: SMC

Der SMC-Stand an der Siams.



Stéphane Perret zeigt stolz das erste Modell der neuentwickelten Scara-Baureihe von Fanuc.

Scara-Serie SR von Fanuc

Fanuc mit Schweizer Neuheit an der Siams

Mit einer Zykluszeit von 0,57 s bei kontinuierlichem Durchsatz (Zyklus 25 mm – 305 mm – 25 mm) liegt der SR-3iA von Fanuc mit 3 kg Last ganz vorne im Wettbewerb. Durch seine geringe Eigenmasse (19 kg) ist er ein wahres Leichtgewicht. Kompakt, wie es sich für einen Scara gehört, braucht der SR-3iA wenig Stellfläche.

Dabei kann der Fanuc Scara nicht nur stehend, sondern auch an der Wand montiert werden. Das eröffnet zusätzliche Möglichkeiten bei der Gestaltung einer Roboterzelle. So bietet der neue Fanuc Scara ein exzellentes Verhältnis von Leistung zu Platzbedarf.

Der SR-3iA steht für ein ausgezeichnetes Geschwindigkeitslevel und hohe Präzision. Denn das Leichtgewicht arbeitet mit 400 mm Reichweite bei 200 mm Hub und positioniert auf ± 0,1 mm genau. Vor allem in der Montage und bei Applikationen in der Elektronikindustrie sind solche Eigenschaften gefragt und in den Bereichen Automotive, Kunststoff- und Medizinprodukte sieht Fanuc ebenfalls mögliche Einsatzgebiete. Aber auch bei Test- und Inspektionsprozessen oder bei Verpackungsaufgaben spielt der Roboter seine Stärken aus. Vor allem das umfangreiche und bewährte Paket aus Roboter, Steuerung und pra-

xisnaher Software ist für Anwender interessant.

Zur Steuerung des Scaras dient die neue R-30iB Compact Plus. Wie für die grossen Robotersteuerungen von Fanuc gibt es auch für die kompakte Einheit die bewährten Features wie beispielsweise iRvision, iRPickTool und Conveyor Tracking. Dazu gibt es ein umfangreiches Angebot an Softwareoptionen, so dass Applikationen sicher und zuverlässig mit erprobter Software realisiert werden können.

■ **Fanuc Switzerland GmbH,**
fanuc.ch,
Halle 1.2, Stand D13

Kugellager: Präzision und Zuverlässigkeit

Die Kugellager von GRW bieten Präzision auf kleinstem Raum



Hochpräzisionskugellager aus dem Hause GRW.

Hochpräzisionskugellager aus dem Hause GRW leisten im Verborgenen ihren Dienst. Sie finden Anwendung in der Elektrotechnik, Mikroelektronik, Luft- und Raumfahrttechnik, in komplexen medizinischen Applikationen sowie in vielen anderen industriellen An-

wendungsbereichen. Dabei stehen Präzision, Zuverlässigkeit und eine hohe Effizienz immer im Vordergrund. GRW bietet Standardlösungen oder individuell nach Kundenbedürfnissen entwickelte Systemlösungen. Im Standardprogramm sind Kugellager von 1 bis

35 mm Bohrung und 3 bis 47 mm Aussendurchmesser. | **ari**

■ **Uiker Antriebselemente AG,**
uiker.ch,
Halle 1.2, Stand E5.1



Im Bild Andreas Mollet (Gebietsverkaufsleiter) und Kurt Jakob (Technischer Berater, beide Mapal Schweiz).

Neue Reibsysteme

Mapal entwickelt flexible Reib- und Spannsysteme dank additiver Fertigung

Dank der additiven Fertigung von Hydrodehnspannfuttern, kann Mapal neue, kundenspezifische und technologisch herausragende Werkzeugsysteme entwickeln, wie Andreas Mollet (Gebietsverkaufsleiter Schweiz) gegenüber dem SMM auf der SIAMS sagte. Ein sind kombinierte Reibsysteme, wie das HPR 400 für unterschiedliche Durchmesser in einem Schuss. Eine weitere Neuigkeit ist ein mit

Tornos entwickeltes Sonderhydrodehnspannfutter für die Multiswiss von Tornos (siehe Bild). Es steigert die Wiederholgenauigkeit der Werkzeugspannung, inklusive verbessertem Handling und erhöhter Prozesssicherheit. | **böh**

■ **Mapal,**
mapal.com,
Halle 1.2, Stand E20

AIGNEP Halle 1.2 - STAND B29

PUSH-IN FITTINGS	PUSH-ON FITTINGS	FUNCTION
COMPRESSION FITTINGS	GHILUX GHINOX SERIES	ADAPTERS SERIES
TUBES SERIES	QUICK COUPLINGS SERIES	BLOW GUN SERIES
VALVE 15V	VALVES SERIES	PNEUMATIC ACTUATOR
FRL SERIES	FLUIDITY	

Industriestrasse 22a
CH - 2545 Seltzsch

www.aignep.com
aignep.ch@aignep.com

Tel.: +41 32 342 09 09
Fax: +41 32 342 09 11

Bild: Uiker

Bild: SMM

Laser-Mikrobearbeitung

GF Machining Solutions zeigt ultraschnelle Laser-Mikrobearbeitungs-Plattform Microlution ML-5

Mikroteile werden immer kleiner und komplexer und traditionelle CNC-Bearbeitungsmaschinen stossen an ihre technischen Grenzen. Die fünfschichtige Laserplattform Microlution ML-5 von GF Machining Solutions überwindet diese Grenzen, um die Bearbeitung von Elementen auf Mikrometerebene wirtschaftlich und technisch machbar zu gestalten.

Die ML-5 ist eine kompakte, hocheffiziente und ultraschnelle Laserplattform. Sie bohrt, fräst und schneidet ohne Wärmeeinflusszone und erzeugt innerhalb von Sekunden Präzisionsteile. Das Ergebnis sind verkürzte Taktzeiten und geringere Bearbeitungskosten. Die ML-5 zeichnet sich durch hohe Beschleunigung, ausserge-



Die fünfschichtige ultraschnelle Microlution ML-5 Laser-Mikrobearbeitungs-Plattform bohrt, fräst und schneidet ohne Wärmeeinflusszone und liefert innerhalb von Sekunden Präzisionsteile.

wöhnliche Stabilität, präzise Teilehandhabung und hochdynamische Steuerung mit integrierter Teileerkennung und messung aus. Auf diese Weise werden Teile hochpräzise und mit unnachahmlicher Genauigkeit, Geschwindigkeit und Qualität bearbeitet. Von effizienteren Einspritzdüsen für Kraftfahrzeuge und komplexen Mikro-Präzisionsteilen für Uhren bis hin zu hochexakten medizinischen Katheterspitzen und mikrorissfreien Bohrungen für Displays aus gehärtetem Glas ermöglicht die Microlution ML-5 neue Konstruktionen und Produkte. |ari

■ GF Machining Solutions SA,
gfms.com/ch,
Halle 1.1, Stand A10

Ringtisch mit grosser Durchgangsbohrung

Moderne Montageanlagen erfordern präzise und zugleich wirtschaftliche Antriebskomponenten. Der Fibrotor RT.0750 wurde speziell nach diesen Gesichtspunkten



entwickelt und ist ideal für Anwendungen, welche eine grössere Durchgangsbohrung voraussetzen. Der Ringtisch ist auch als Variante ohne fixe Teilung und mit Servodrive lieferbar.

■ AxNum AG,
axnum.ch,
Halle 1, Stand D24

Titanfräser von Horn

Umfangreiches Werkzeugprogramm

Zur Bearbeitung von Titanwerkstoffen wie Ti6Al4V hat Horn eine überzeugende Palette von speziellen Werkzeugen entwickelt, die

mit scharfen Schneiden, positivem Spanwinkel, grossem Freiwinkel und polierten Schneiden den wichtigsten Problemen der Titanbearbeitung entgegenwirken. Speziell zur Titanbearbeitung in der Luft- und Raumfahrt und für die Medizintechnik entwickelte Horn für seine VHM-Fräser die Schneidstoffsorte TSTK mit guten tribologischen Eigenschaften, hoher Temperaturbeständigkeit und geringer Wärmeeinleitung ins Substrat – ein Hitzeschild sozusagen. Erhältlich sind die Horn-Produkte exklusiv bei Dihawag.



Horn-Produkte, erhältlich exklusiv bei Dihawag.

■ Dihawag,
dihawag.ch,
Halle 1.2, Stand E10/F9

IMPRESSUM

Redaktion / Rédaction:

Redaktionsanschrift SIAMS Daily:
Vogel Business Media AG, Seestrasse 95, CH-8800 Thalwil
Mobil +41 78 776 63 67, media@vogel-media.ch
Chefredaktor SMM: Matthias Böhm (böh), matthias.boehm@vogel-media.ch
Silvano Böni (sbo), Anne Richter (ari)
Rédacteur en chef MSM: Jean-René Gonthier (jrg), jrgonthier@msm.ch
Gilles Bordet (gb), Jérémy Gonthier (jg), Jean-François Pillonel (jfp)
Layout: Manfred Werner,
CVD: Michelle Baumgartner

Verlag / Éditeur:

Anschrift / adresse: Vogel Business Media AG, Seestrasse 95, CH-8800 Thalwil,
Tel. +41 44 722 77 00, www.smm.ch, www.msm.ch
Geschäftsführung / direction d'édition: Matthias Böhm, Tel. 044 722 77 91,
matthias.boehm@vogel-media.ch

Erfüllungsort und Gerichtsstand: CH-8800 Thalwil

Copyright:

Vogel Business Media AG
Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, digitale Verwendung jeder Art, Vervielfältigung nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Fotokopieren veröffentlichter Beiträge ist gestattet zu innerbetrieblichen Zwecken, wenn auf jedes Blatt eine Wertmarke der Verwertungsgesellschaft Wort nach dem jeweils geltenden Tarif aufgeklebt wird.

Anzeigenverkauf:

Auskunft über den Anzeigenverkauf national/international:
Matthias Böhm, Tel. 044 722 77 91,
matthias.boehm@vogel-media.ch



Das Multiprozess-Bearbeitungszentrum mit 6 bis 8 Achsen 508MT2 Linear von Willemin-Macodel ist für die Komplettbearbeitung komplexer Bauteile in nur einem Bearbeitungszyklus.

Hochpräzisionsbearbeitung

Hochpräzisions-Bearbeitungszentren von Willemin-Macodel

Das Multiprozess-Bearbeitungszentrum mit 6 bis 8 Achsen 508MT2 Linear vereint die jüngsten technischen Entwicklungen von Willemin-Macodel. Diese Maschine für Fräs- und Drehbearbeitungen wird in der Grundausstattung mit einem Stangendurchlass von 42 mm Durchmesser angeboten und verfügt über einen Abgreifschwenkkopf mit 3 nutzbaren Positionen (Gegenspindel C-Achse, Spannstock und Gegenspindel) für die Fertigstellung anspruchsvollster Teile in einem einzigen Bearbeitungszyklus. Die Hochgeschwindigkeits-Motorfrässpindel mit 42000 min⁻¹ trägt entscheidend zum hohen Leistungsvermö-

gen des Bearbeitungszentrums 508MT2 Linear bei. Sämtliche Achsen werden direkt angetrieben: Linearmotoren für die Achsen X, Y, Z und Drehmomentmotoren für die Drehachsen. Zudem wird die Maschine 508MT2 Linear mit einem Roboter für das autonome Laden von Rohlingen und das Ablegen der fertig bearbeiteten Teile ausgestattet sein.

An der Siams wird auch das Bearbeitungszentrum mit 5 Simultanachsen 308S2 für die Produktion von komplexen prismatischen Kleinteilen ausgestellt. Die ausserordentlich kompakte Maschine verfügt über modernste Technologien und bietet erstklassige Leis-

tungsmerkmale dank ihrer innovativen, ausgeklügelten Konstruktion. Die Maschinenkinematik wurde entsprechend ausgelegt und optimiert, um eine hohe Steifigkeit zwischen Werkzeugspitze und Werkstück sicherzustellen. Die Drehachsen werden über gekühlte Drehmomentmotoren angetrieben und verleihen der Maschine eine hohe thermische Stabilität. Die hochpräzise C-Vertikalachse ermöglicht die Realisierung von Drehbearbeitungen bis zum 4000 min⁻¹. |ari

■ Willemin-Macodel SA,
willemin-macodel.ch,
Halle 1.1, Stand B2/C3

Formel 1 Ticket zu gewinnen

Seit 2016 engagiert sich Haas in der Formel 1 und verlost ein Package

Urma und Haas laden alle Messebesucher an den Urma-Stand ein, um am Formel1-Wettbewerb teilzunehmen und die Formel 1 live zu erleben. Der US-amerikanische Hersteller von CNC-Maschinen und horizontalen und vertikalen Bearbeitungszentren Haas setzt auf höchste Präzision und Qualität. Genauso wie Werkzeuge von Urma, welche die Haas-Maschinen als Vertragshändler in der Schweiz vertreibt. Seit 2016 fährt das Haas-F1 Team erfolgreich in der Formel 1 mit. Beim Gewinnspiel verlost Haas Automation ein Formel-1-Package mit Tickets, Anreise, Hotel und Transfers. | **ari**



Bild: Haas

Haas verlost auf der Siams ein Ticket-Package zur Formel 1, inklusive Anreise, Hotel und Transfer.

■ Urma AG Werkzeugfabrik,
urma.ch,
Halle 1.1, Stand C15



Bild: Matthias Bohrm. SVM

Marco Cirfeta: «Unser neuer Crazydrill Cool P&S ist sensationell, er kann Bohren und Fräsen und ist noch dazu fünfmal schneller. Kurz: ein fertigungstechnisches Meisterwerk made in Swiss.»

Sensationelles bei Mikron

Fräser und Bohrer in einem Werkzeug von D = 1 bis 6 mm

Mikron Tool stellt wieder einmal die Zerspanungswelt auf den Kopf. Zum einen mit einem Fräs-Bohr-Werkzeugkonzept (Crazydrill Cool P&S), zum anderen mit dem neuen Tieflochbohrer Crazydrill Cool SST-Inox. Marco Cirfeta, Verkaufsleiter Mikron Tool: «Wir sind davon überzeugt, dass das neue kombinierte Bohr-Fräswerkzeug Crazydrill Cool P&S einen Hype machen wird in der Schweizer Uhren-, Medizin- und Lebensmitteltechnik. Wir zeigen den Crazydrill Cool P&S zum ersten Mal in der Schweiz. Es ist ein super Allround-

Werkzeug. Auch ideal als Bohrwerkzeug einsetzbar, wenn man bei Bohrungen einen graden Grund benötigt. Das Werkzeug ist immer dann ideal, wenn man keine lange Rampe fahren kann. Er kann direkt senkrecht eintauchen und anschliessend Taschen Fräsen. In einem 316L (austenitisch Rostfrei) können wir 1xD Eintauchen. In unserer Versuchsabteilung haben wir die 5-fache Standzeit gegenüber unseren besten Mitbewerbern erreicht. Doch das ist noch nicht alles, die Nut ist auch 5 x schneller fertig. Diese High Performance können

wir in allen Durchmesserbereichen von 1 bis 6 mm garantieren.

Wer einmal am Stand ist, der sollte sich auch den Crazydrill Cool SST-Inox genauer anschauen. Ein Tieflochbohrer der jüngsten Generation, mit dem man in 904L («... der schlimmste Werkstoff den es gibt») Hundert 2.6 mm-Bohrungen mit 52 mm Bohrtiefe in nur 3.5 Minuten bohrt.

Kurz: sensationell. | **böh**

■ Mikron Tool AG,
mikrontool.com,
Halle 1.2, Stand C19

XACT
tools

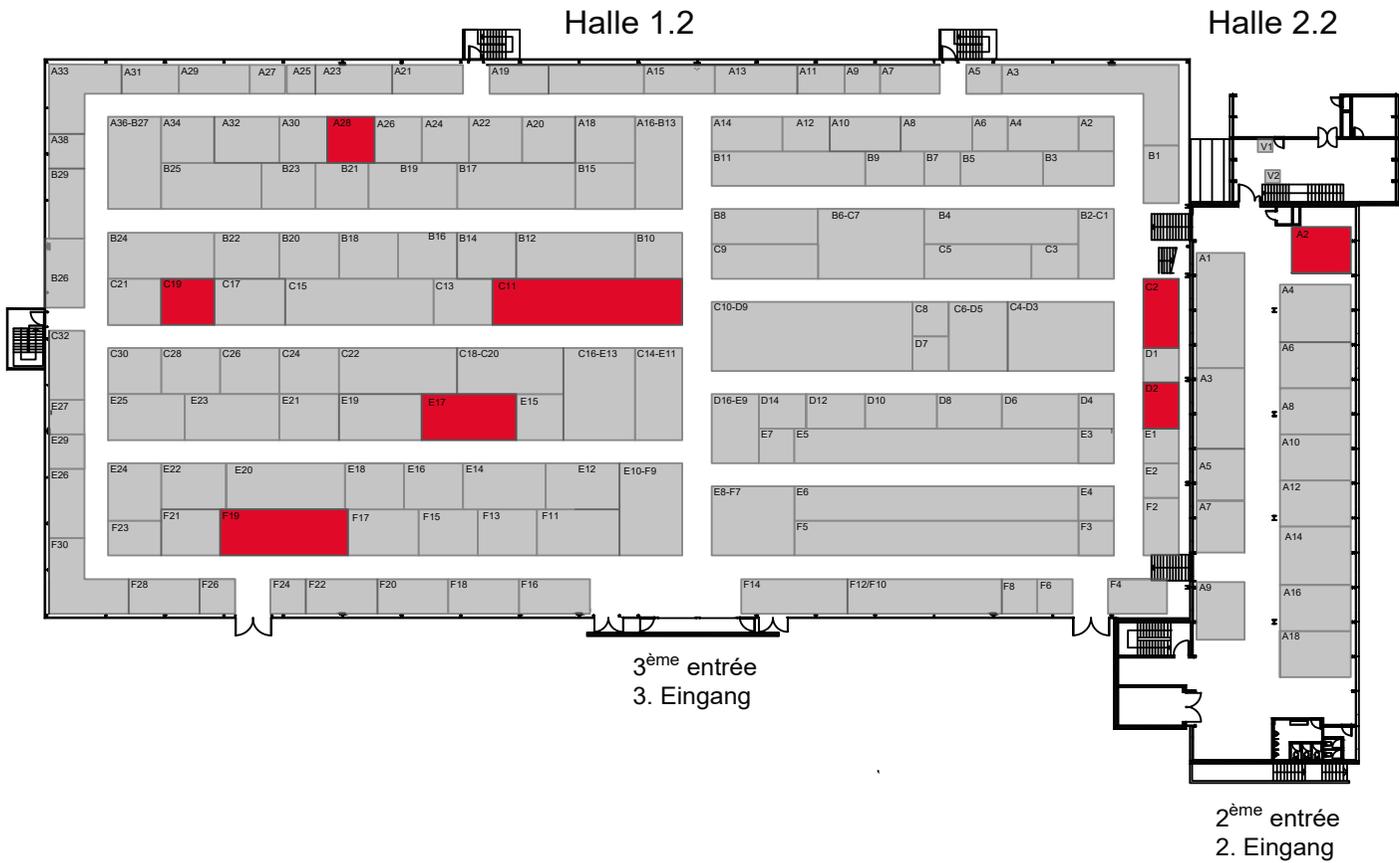
Exakt die
Werkzeuge,
die Ihre Fertigung
beflügeln.



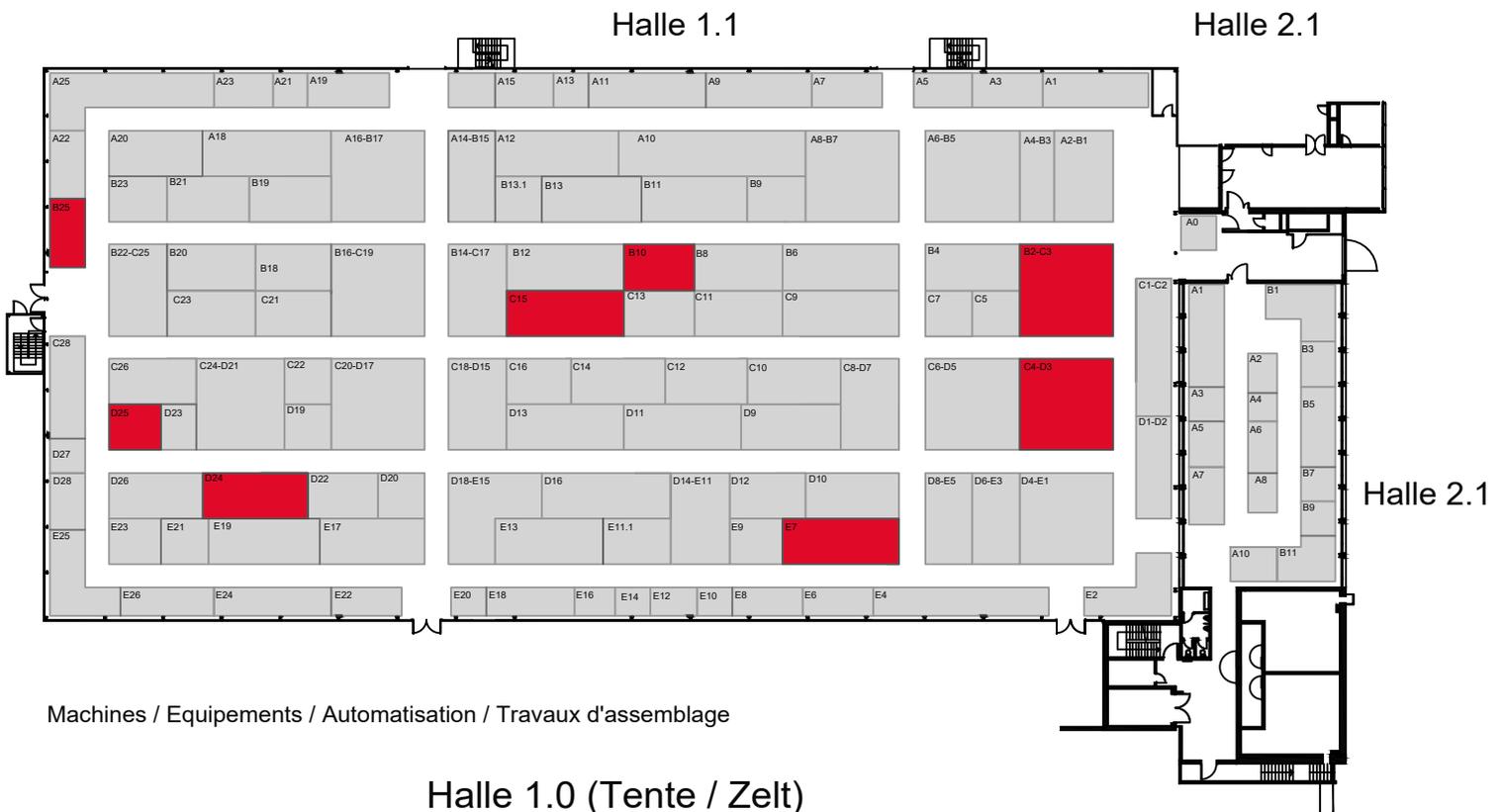
Mit XACT steht Ihnen ein Sortiment von universell einsetzbaren Fräsern offen, die beste Leistung zu starken Preisen garantieren. Jedes Werkzeug erfüllt strengste Normen und wurde unter Realbedingungen sowie bei Extrembelastung in der Schweiz getestet. Exakt, was Sie brauchen, exakt, wann Sie es brauchen: Jetzt an der SIAMS in Halle 1.0 (Zelt), Stand A21 oder 24/7 unter www.xact.ch

WALTER MEIER
solutions that fit

Outils-accessoires-mécanique / Automatisation / Matières premières / Semi-finis / Transformation des métaux et des matières plastiques / Entreprises de services / Organisations

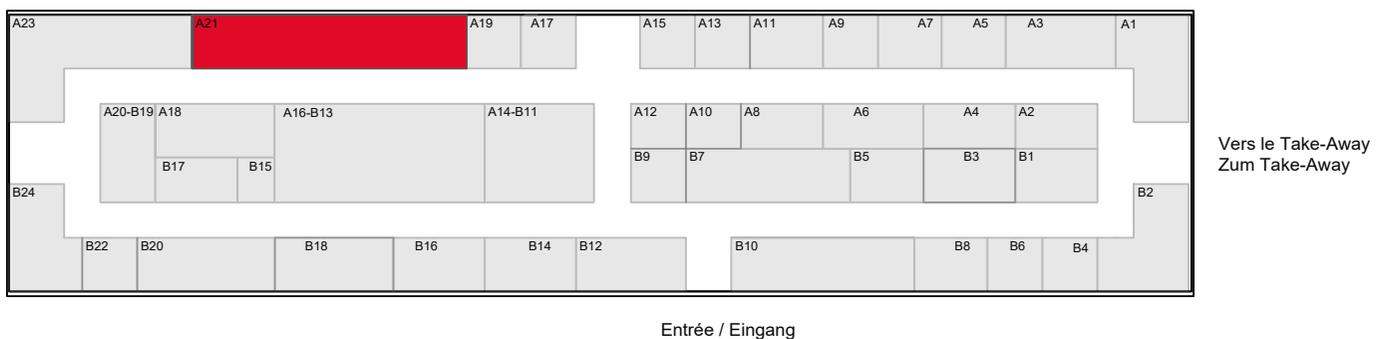


Machines / Equipements / Automatisation / Travaux d'assemblage



Machines / Equipements / Automatisation / Travaux d'assemblage

Halle 1.0 (Tente / Zelt)



#bepog	1.1	Roll-up	Cleantec AG	1.1	A21	Hanco Schleiftechnik AG	1.2	C10.3	Musy électromécanique SA	1.2	A5	SPT Roth AG	1.2	A19
3dPCI SA	1.1	E4	Clip Industrie	1.2	F20	Hänel Büro- und Lagersysteme	1.1	C11	MW Programmation SA	1.2	F16	Standortförderung Kanton Bern	2.1	B1
3D Précision SA	1.2	C24	Cloos electronic	1.2	E3	Harold Habegger SA	1.2	D12				Star Micronics AG	1.1	A6/B5
			Cluster précision	2.1	B1	Haute Ecole Arc Ingénierie	1.2	B26	Nabertherm GmbH	1.1	D27	Starc Sàrl	2.1	A6
A.H. Meyer & Cie AG / AVIA	2.2	A14	Codec SA	1.2	D9.5	HAWE Hydratec AG	1.0	A6	New Ingenia SA	1.1	B22/C25	Starrag Vuadens SA	1.1	D16
AATEC Sàrl	1.0	A12	Cohérent Switzerland, formerly			Hel fina AG	1.1	A0	Neutec Werkzeugmaschinen AG	1.2	C24	Stäubli AG	1.0	A23
ABS-Ruefer AG	1.2	E26	Rofin-Lasag AG	2.1	A7	Hemmann Schleiftechnik GmbH	1.2	C10.5	Newemag AG	1.1	B6	Steiner Werkzeugmaschinen AG	1.0	A14/B11
Action Super Abrasive SA	1.2	F22	Colintec SA	1.2	C11	Hexagon Metrology SA	1.0	B14	NGL Cleaning Technology SA	1.1	B23	Stoco SA	1.2	C15
Adactech Technologies GmbH	1.1	D23	Conceptools SA	1.2	C9	Hiwin (Schweiz) GmbH	1.1	B21	Noser-Inox AG	1.2	A30	Strama AG	1.2	D8
Adrian Michel AG	1.2	E6.4	Cortat SA	1.2	A3	Hommel+Keller Präzisionswerkzeuge			Notz Metall AG	1.2	C13	Strauss Mikroverszahnungen AG	2.2	A9
AdTime SA	1.1	A14/B15	Covatec SA	1.2	C15	GmbH	1.2	C30	Novaxess Technology	1.1	A23	Strub + Co. AG	1.2	E22
AFDT	1.2	A3	Cretech	1.2	F10.1	Horotec SA	1.0	B5	Novoglas AG	2.1	A2	STS Develier SA	1.2	B1
Affolter Pignons	1.1	C6/D5	Createmps	1.2	F10.1	H.P. Müller Werkzeugmaschinen AG	1.1	B20	NTM SA	1.2	A22	STSI	1.2	F10.1
Affolter Technologies SA	1.1	C6/D5				Humard Automation SA	1.1	B22/C25				Studer Trempa SA	1.1	E14
Agathon AG	1.1	D12	DC Swiss SA	1.2	D16/E9	Hurni Engineering Sàrl	1.2	F18	Omatic Sàrl	1.2	C28	Surfast	2.2	A10
Agence Economique Régionale			Décolletage de la Garenne	1.2	F10.2				Optitool SA	1.2	C32	Suvena AG	1.1	A16/B17
Bourgogne-Franche-Comté	1.2	F10.3	Décovi SA	1.2	B1	Idd&Engineering	1.2	A18	Osterwalder Messtechnik AG	1.1	A12	Swiss Engineering / Union Technique Suisse	1.2	B26
Aignep AG	1.2	B29	Delmeco SA	1.2	A2	Ideal Chimic	1.2	A20	Osterwalder Werkzeugmaschinen AG	1.1	A12	Swiss Machines SA	1.1	E2
Akatech SA	1.1	E4	Deltacarb SA	1.0	B16	Idonus Sàrl	1.2	A27	ozone.ch	1.1	D20	Swiss Métrologie Sàrl	1.0	B5
Alesa AG	1.2	B21	Demhosa	1.2	A3	IEMCA-BUCCI Industries Swiss SA	1.1	C14				Swiss Micro Laser GmbH	1.2	E27
Alfatool SA	1.2	F4	Detector France SAS	1.1	A17	Ifanger AG	1.2	C21	P.A. Pinions	1.2	A3	SwissDrives SA	1.2	A15
Almac SA	1.1	C4/D3	Diading SA	1.2	C18/C20	igus Schweiz GmbH	2.2	A4	P. Hirschi Filtrés SA	1.1	D9	SwissKH Sàrl	1.0	B15
Almec Sàrl	1.2	A25	Diametal AG	1.2	C14/E11	Imoberdorf AG	1.1	E9	Paoluzzo AG	1.2	A16/B13	Swissmechanic Schweiz	1.2	E5.3
Amsler & Co. AG	1.2	E5.7	Dihawag	1.2	E10/F9	Innotools	1.2	C9	Patric métal SA	1.1	C26	Swissmem	2.2	A7
Amsonic SA	1.0	A8	Disa Elektro AG	1.0	B8	Innovative CAMAG / ICAM SA	1.1	C15	PBMC SA	1.0	A5	Switzerland innovation Park Biel/Bienne AG2.1		B5
Animex technology SA	1.2	E1	Dixi Polytool SA	1.2	B6/C7	INR SA	1.0	A10	Perfecbore SA	1.1	B4	Sylvac	1.2	F17
Anton Meyer + Co. AG	1.2	C15	DLK Technologies SA	1.1	D20	Intool AG	1.2	B5	Perrenoud	1.2	F5.8	Synova S.A.	1.1	D19
Applications Ultrasons	1.1	A13	Dohner AG	1.2	E6.2	Inventec Performance Chemicals SA	1.2	E7	Pestalozzi + Cie SA	1.2	E19			
Applitec Moutier SA	1.2	C11	Dorix SA	1.2	C10	Isoma SA	1.0	B2	Phoenix Contact AG	1.2	F28	Tavac SA	1.2	B3
aRc sous-traitance Sàrl	1.2	C10/D9	Dracogroup	1.1	E4				Plastiform	1.2	F10.1	TDM SA	1.1	C13
ARCM	1.0	B1	Dünner SA	1.2	A7	Jacot des Combes Cie SA	1.1	A11	Plate-forme décolletage	1.2	A3	Technische Rundschau	1.0	B6
argonag ag	1.1	B19	Dynatec SA	1.2	F6	Jacques Allemann SA	1.2	C13	Polis Précis - Electroérosion / Rectification	1.2	F5.3	Tecnopinz SA	1.2	E6.5
ArtraM SA	1.1	E4				JAG Jakob SA	1.0	B7	PolyAir Engineering Sàrl	1.1	D28	Tectri SA	1.2	C4/D3
Atec-Cyl	1.1	E4	Ecodean GmbH	1.0	A4	Jean Baertschi SA	1.2	A4	Polydec SA	1.2	C4/D3	teltec systems ag	1.1	D25
Atlas Copco (Schweiz) AG	1.1	C16	Ed. Schüpbach AG/SA	1.2	D10	Jinfo SA	1.1	E6	Polymedia Meichtry SA	1.0	A17	TeSe AG	1.1	E21
ATMEN Solution	1.2	D9.2	Elbaron SA	1.1	E17	Jongen Werkzeugtechnik GmbH ZN Basel	1.2	E18	Polyservice SA	1.1	C8/D7	Testo Industrial Services AG	2.1	A10
ATP Hydraulik AG	2.1	B7	Electror SA	1.2	A10	José Gerber SA	1.2	C3	Posalux SA	2.2	A2	TGColin SA	1.2	A21
Auchlin SA	1.2	E4	Elektromotorenwerk Brienz AG	1.1	C5	Juratec SA	1.2	D1	Präzisionscluster	2.1	B1	Thommen-Furler AG	1.2	E24
AxNum AG	1.1	D24	Elma SA	2.2	A12				Prealpina Suisse GmbH	1.2	C17	thyssenkrupp Materials Schweiz AG	1.2	B15
Axios Technology SA	1.2	A3	Elfab Suisse Romande SA	1.2	E29	Kaeser Kompressoren AG	1.1	E25	Precitrame Machines SA	1.1	B12	top automazioni	1.1	E19
Azuréa Jauges SA	1.0	B12	Elma Schmidbauer Suisse AG	1.2	C22	Kardex Systems SA	2.2	A1	Prélude SA	2.1	B3	TopSolid (Missler Software Switzerland SA)1.2 / B5		
			Emil Völlmin & Söhne AG	1.2	A38	Keyence International (Belgium) NV/SA	1.0	B10	Prematic AG	1.2	E6.1	Tornos SA	1.1	C4/D3
			EMP Ebauches Micromécanique	1.2	E23	Kohler décolletage SA	1.2	A3	Primus SA	2.1	A3	Tosag Engineering AG	1.1	V1
Bachmann Engineering AG	1.0	A1	Precitrame SA	1.2	E23	Kummer Frères SA	1.2	F23	Productec SA	1.2	C2	TR Electronic SA	1.1	E26
Bachofen SA	1.0	B20	EnviroChemie AG	1.2	B7				Promec Automation AG	2.2	A6	Triag AG	1.2	E21
Balmer Informatique Sàrl	1.2	C10.2	Eplan Software & Service SA	1.1	E11.1	L. Klein SA	1.2	F14	Promotion économique du canton de Berne2.1		B1	Trotect Laser AG	1.1	E22
BBN SA	1.2	D9.6	Erowa AG	1.2	D6	La Manufacture Ressorts CML	1.2	D9.3	PX Group SA	1.2	C6/D5	Tsugami np Swiss	1.1	C20/D17
BC Technologies SA	1.1	E4	Esco SA	1.1	D14/E11	Lamineries MATTHEY, branch of Notz						Type3	1.2	A11
Bec Industrie	1.2	F5.2	Eskenazi SA	1.2	F30	Metall AG	1.2	C13	Racks Concepts Sàrl	1.2	A31			
BEKB/BCBE	2.1	A1	Estoppey-Addor SA	1.2	B2/C1	Lasea	1.0	A20/B19	RBSytem	2.1	B11	UBCOM SA	2.1	A4
Beko Technologies	2.1	A5	Estoppey-Addor Chromage SA	1.2	B2/C1	Laser Cheval	1.2	B14	Realtools AG/SA	1.2	E20	Uiker Antriebsselemente AG	1.2	E5.1
Benninger Guss AG	1.0	A3	Estoppey-Reber SA	1.2	E16	LCB Sàrl	1.2	A6	RédaTech SA	1.2	D2	Ultra Decolletage SA	1.2	A3
Berger Technologie GmbH	1.2	E5.4	Etter Abrasives SA	1.2	B20	Lebronze Alloys	1.2	A24	Reimann AG	1.1	A18	UMC	1.2	F12
Berges Antriebsstechnik AG	1.2	D14	Euchner AG	1.2	E12	Lehmann Präzisionstechnik GmbH	1.1	D26	Renishaw AG	1.0	A18	Unirock SA	1.2	A14
Bibus AG	1.0	B24	Eurofins Electrosuisse Product Testing AG	1.0	A13	Les Fils d'Henri Frei SA	1.2	A3	RF CNC Services Sàrl	1.1	C21	UNT	1.2	F5.5
Bibus Hydraulik AG	1.0	B24	Eurotec	1.2	D4	Lestoprex AG	1.2	B22	Rickli Micromécanique SA	1.2	A3	Urma AG	1.1	C15
Big Kaiser Outils de Précision SA	1.2	C5	Evard Précision SA	1.2	A32	Leyat-Prédémec SA	1.2	E5.6	Rimann AG	1.1	A25	Utilis AG	1.2	B25
Bijur Delimon	1.0	B4	Ewag AG	1.1	C24/D21	Lip Industries SAS	1.2	F5.4	Rittal AG	1.1	E11.1			
Bimu SA	1.2	B11	Exaparts GmbH	1.2	A34	LNS SA	1.1	A8/B7	RIWAG Präzisionswerkzeuge AG	1.2	B18	Vargus Werkzeuge Technik Snel AG	1.2	E21
Binkert AG	1.1	B16/C19	Factory5	1.2	E15	Logsystem SA	1.2	A22	Robert Renaud SA	1.1	D18/E15	Vasconi SA	1.2	E14
Blaser Swisslube AG	1.2	B12	Fanuc Switzerland GmbH	1.2	D13	Louis Bélet SA	1.2	E8/F7	Roger Maeder SA	1.2	A3	Vemas SA	1.0	B18
Blösch AG	1.2	B17	Fast Fluide Sàrl	1.2	C8	Louis Décolletage	1.2	A9	Röhm Spanntechnik AG	2.2	A18	Ventura Mecanics SA	1.1	C10
Blum-Novotest GmbH	1.1	B14/C17	Favre-Stuedler SA	2.2	V1	Luthy Machines SA	1.1	C22	Rollomatic SA	1.1	A2/B1	Vermot Automation	1.1	A3
BMC Société de Services Informatiques SA	1.2	D9.4	Fehlmann AG Maschinenfabrik	1.1	A20	Maerki Air Save	1.1	E10	Rosta AG	2.2	A16	VFM Machines SA	1.1	B13
Böhler-Uddeholm-Schweiz AG	1.2	F2	Fischer Spindle Group	1.2	A28	Malisani Sàrl	1.2	C14/E11	Rotor Tool GmbH	1.2	B21	Virtual Computer SA	1.0	A9
Borer Chemie AG	1.2	A26	Fleury SA	1.1	C12	Manuplast SA	1.2	F8	Ryf AG	1.1	B8	Vischer & Bolli AG	1.2	E25
Bosch Rexroth Schweiz AG	1.1	B22/C25	Flury Tools AG	1.2	E5.2	Mapal Präzisionwerkzeuge Dr. Kress KG	1.2	E20	SAFED Suisse SA	1.0	B22	Vogel Business Media AG	2.1	A8
Bovard - Conseils en propriété intellectuelle	1.0	A19	FN Niederhauser AG	1.0	B3	Marcel Aubert SA	1.1	A9	Sandmaster AG	1.2	F21	VOH SA	1.2	C22
Brandt André SA	1.2	C14/E11	Föhrenbach AG	1.2	E6.6	Marksa	1.1	E8	Sandvik AG, Sandvik Coromant	1.2	B19	Vorpe Engrenages SA	1.2	A3
Bremor Services Sàrl	1.2	C10.4	Fondation Centre ASI	1.1	A22	Masnada Diamant Industrie	2.2	A8	Sarix SA	1.1	B9			
Brenntag Schweizerhall AG	1.1	C23	Forplan AG	1.1	D22	mb Werkzeugmaschinen GmbH	1.1	A4/B3	Sarubin Abrasifs SA	1.2	A14	W.Steinegger AG	1.2	A16/B13
Broquet décolletage SA	1.2	A3	Fraisa SA	1.2	B8	MCE Swiss	1.1	A15	Scemama SA	1.1	C7	Wago Contact SA	1.2	A33
BroRep AG	1.1	A5	Fraslen	1.2	F5.9	Mecanic'Outils	1.2	F5.6	Schaublin Machines SA	1.1	D4/E1	Walter Maschinenbau GmbH	1.1	C24/D21
Brütsch/Rüegger Metals AG	1.2	C16/E13	Friedrich Britsch GmbH & co. KG	1.2	B11	Mecatis engineering SA	1.2	E15	Schaublin SA	1.2	F11	Walter Meier Fertigungslösungen AG	1.0	A21
Brütsch/Rüegger Werkzeuge AG	1.2	C14/E11	Friedrich Gloor AG	1.2	A36/B27	Mecha AG	1.2	E6.3	Schmidt Technology GmbH	1.1	B10	Walter Schweiz AG	1.2	E17
BTBienne Special Tools Sàrl	1.2	C14/E11	G. & Y. Leuenberger SA	1.2	B23	Medipack AG	2.2	A5	Schneider mc SA	1.1	C9	Wandfluh AG	1.0	B9
Burmotec	1.1	D16/E9	Gabus SA	1.2	C18/C20	MEG s.r.l.	1.1	E20	Schumacher & Cie SA	1.1	A19	Waterjet AG	2.2	A10
BWB-Ampho SA	1.0	A11	Geiger SA	1.1	C28	Métafil laGirolle SA	1.1	D8/E5	Chunk Intec AG	1.2	C26	Wenk AG	1.1	C18/D15
BWB Werkzeugmaschinen AG	1.1	E7	GEPY SA	1.2	D7	Metallix Metallhandel AG	1.2	F13	Schweiz. Maschinen Import AG	1.0	A16/B13	Werner Liechi SA	1.2	A3
			Gérald Badan SA	1.2	B9	Metallica	1.2	F3	Seckler AG	2.2	A3	Werth Messtechnik France Sàrl	1.1	E24
			Getaz-Miauton SA	1.2	B16	Metallys AG	1.0	A3	Serge Meister SA	1.2	F15	Wilbemo SA	1.2	B4
			GF Machining Solutions International SA	1.1	A10	Meyrat SA	1.1	B11	Serode	1.2	F5.7	Willimin-Macodel SA	1.1	B2/C3
			GF Machining Solutions International SA	1.1	A10	Michel Imhof SA	1.2	A3	Seuret SA	1.1	B22/C25	Wirtschaftskammer Biel-Seeland	2.1	B1
			Gimmel Rouages SA	1.2	A3	Microfinish SA	1.2	D9.1	SF-Filter AG	1.1	B13.1	Wirz Diamant SA	1.2	C15
			Girod Instruments Sàrl	1.2	A16/B13	Micronarc	1.2	C10/D9	SGSolution AG	1.0	A14/B11	Witech SA	1.1	E18
			Giroud Mécanique de Précision SA	1.1	E2	Mikron Tool AG	1.2	C19	Siemens Schweiz AG	1.0	A7	WMC Sinterstar AG	1.2	E5.5
			Gravograph AG/SA	1.2	A11	Mitsubishi Electric Europe B.V.	1.1	D11	Sisma Swiss Technologies	1.2	B9			
			Greub Machines SA	1.1	B25	Mondor SA	1.2	A10	SIT (Schweiz) AG	1.1	B18	Yerly Mécanique SA	1.1	D6/E3
			Gribi Messtechnik AG	1.2	A34	Monnin SA	1.2	A3	SMA AG	1.2	B24			
			Gühring (Schweiz) AG	1.2	A17	moser-entgratungs ag	1.2	A13	SMC Schweiz AG	1.1	D10	Zedax SA	1.1	E12
			Guymara - Precision Tools, Lda.	1.2	A12	moser-ingold ag	1.2	A13	SOLO Swiss SA	2.1	B9	Ziegler + Cie AG	1.2	F19
			H. Häberli AG	1.2	F26	Motorex AG Langenthal	1.1	D1/D2	SolvAxis SA	1.2	B10	Zehnder & Sommer AG	1.0	A15
			Hagmann Tec AG	1.1	E23	mp-tec AG	1.0	B17	Spälti AG	1.2	A29	Zimmerli SA	1.1	A3
			HAM - Präzision Swiss, Andreas Maier AG	1.2	A23	MPS Micro Precision Systems AG	1.2	A8	Spinner AG	1.1	A1	Zürcher Frères SA	1.2	A3
						Muller Machines SA	1.1	B13	Springmann SA	1.1	C1/C2			

TORNOS



Made in Moutier

SwissDECO
Performance at its best



We keep you turning