

## THE HIGHWAY TO YOUR PERFECT MATERIAL



**L. KLEIN SA**

FINE STEEL AND METALS  
ACIERS FINS ET MÉTAUX

L. KLEIN SA | CH-2504 BIEL/BIENNE | SWITZERLAND | PHONE ++41 (0)32 341 73 73

**WWW.KLEINMETALS.SWISS**



**SV-20R**  
*neu • nouveau*

- Der Nachfolger der erfolgreichen SV-20 ist auf dem Markt
- Die neue SV-20R mit 12 Achsen (u.a. B-Achse und Y-Achse für Rückseitenbearbeitung) ermöglicht die Produktion prismatischer und komplexer Teile
- Präzision auf höchstem Niveau dank verbesserter Funktionen
- Zudem ist auch diese Maschine mit und ohne Führungsbüchse anwendbar

*Verlangen Sie eine Offerte!*

**... vorausschauend - für nachhaltige Lösungen**

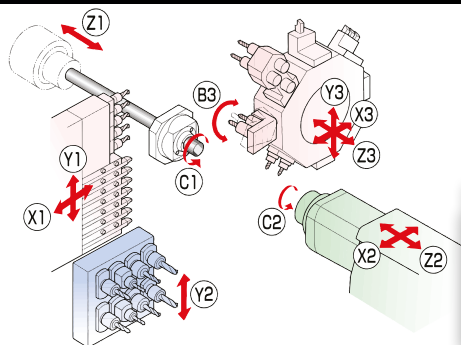
**... proactifs - pour des solutions durables**

- Le successeur de la célèbre SV-20 est maintenant disponible
- La nouvelle SV-20R ayant 12 axes (axe B et axe Y sur poste arrière), permet la production de pièces prismatiques et complexes
- Précision de très haut niveau grâce à des fonctions améliorées
- En outre, cette machine peut être utilisée, avec ou sans canon de guidage

*Demandez une offre!*



[www.starmicronics.ch](http://www.starmicronics.ch)



MOUTIER, FORUM DE L'ARC

# SIAMS

LE SALON DES MOYENS  
DE PRODUCTION  
MICROTECHNIQUES



17-20 | 04 | 2018

## *Pourquoi visiter*

- Salon spécialisé «microtechnique»
- Toute la chaîne de production représentée
- Visite réalisable en un jour
- Ambiance sympathique et conviviale
- On y vient pour trouver des solutions et faire des affaires

**Billets d'entrée  
gratuits à télécharger**

**[www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets)**

Une exposition de FAJI SA

No 416 • 1/2018

Prochain numéro  
Nächste Ausgabe  
Next issue  
05.04.2018

Thème spécial Métrologie  
Spezialthema Metrologie  
Special theme Metrology

**Pierre-Yves Schmid** [redaction@eurotec-bi.com](mailto:redaction@eurotec-bi.com)  
Rédacteur en chef, éditeur responsable Eurotec  
Chefredakteur, verantwortlicher Herausgeber Eurotec  
Editor-in-Chief, Eurotec publisher

**Véronique Zorzi**  
Directrice des Editions Techniques  
Bereichsleiterin Technische Verlagsobjekte  
Director of the Technical Publications

**Serge Maillard**  
Publisher – CEO

**Catherine Giloux**  
Comptabilité / Buchhaltung / Accounting  
[cgiloux@europastar.com](mailto:cgiloux@europastar.com)

**Publicité • Werbung • Advertising**  
**Véronique Zorzi** Tel. +41 22 307 7852

[vzorzi@eurotec-bi.com](mailto:vzorzi@eurotec-bi.com)  
Suisse romande, France, Liechtenstein, Israël

**Silvia Dickel-Holm** Tel. +49 163 97 009 37  
[sdickel@eurotec-bi.com](mailto:sdickel@eurotec-bi.com)

Deutschland, deutschsprachige Schweiz, Österreich

**Nathalie Glattfelder** Tel. +41 22 307 7832  
[nglattfelder@europastar.com](mailto:nglattfelder@europastar.com)  
Autres pays/andere Länder/other countries



Europa Star HBM SA  
Eurotec  
Dépt. Editions Techniques  
Route des Acacias 25  
PO Box 1355  
CH-1211 Genève 26  
Tel. +41 22 307 7837  
Fax +41 22 300 3748  
e-mail: [vzorzi@eurotec-bi.com](mailto:vzorzi@eurotec-bi.com)  
[www.eurotec-online.com](http://www.eurotec-online.com)  
[www.facebook.com/eurotecmagazine](http://www.facebook.com/eurotecmagazine)  
© Copyright 2018 Eurotec

[www.eurotec-online.com](http://www.eurotec-online.com)



## FRANÇAIS

### 5 Editorial

#### Thème spécial

9 L'industrie suisse négocie-t-elle convenablement le virage Industrie 4.0

#### Evénement

15 L'industrie régionale en vitrine à Yverdon

#### Traitement de surface

19 Des revêtements très performants qui répondent à un besoin spécifique

#### Composants

25 Sécurité dans le domaine de la haute tension avec la vis à billes roulée à froid

#### Entreprises

34 La charge des engins de manutention sous le signe de la durabilité et de l'efficacité énergétique

#### Salons

41 Le Simodec 2018 met à l'honneur « l'humain au coeur de l'industrie » ...

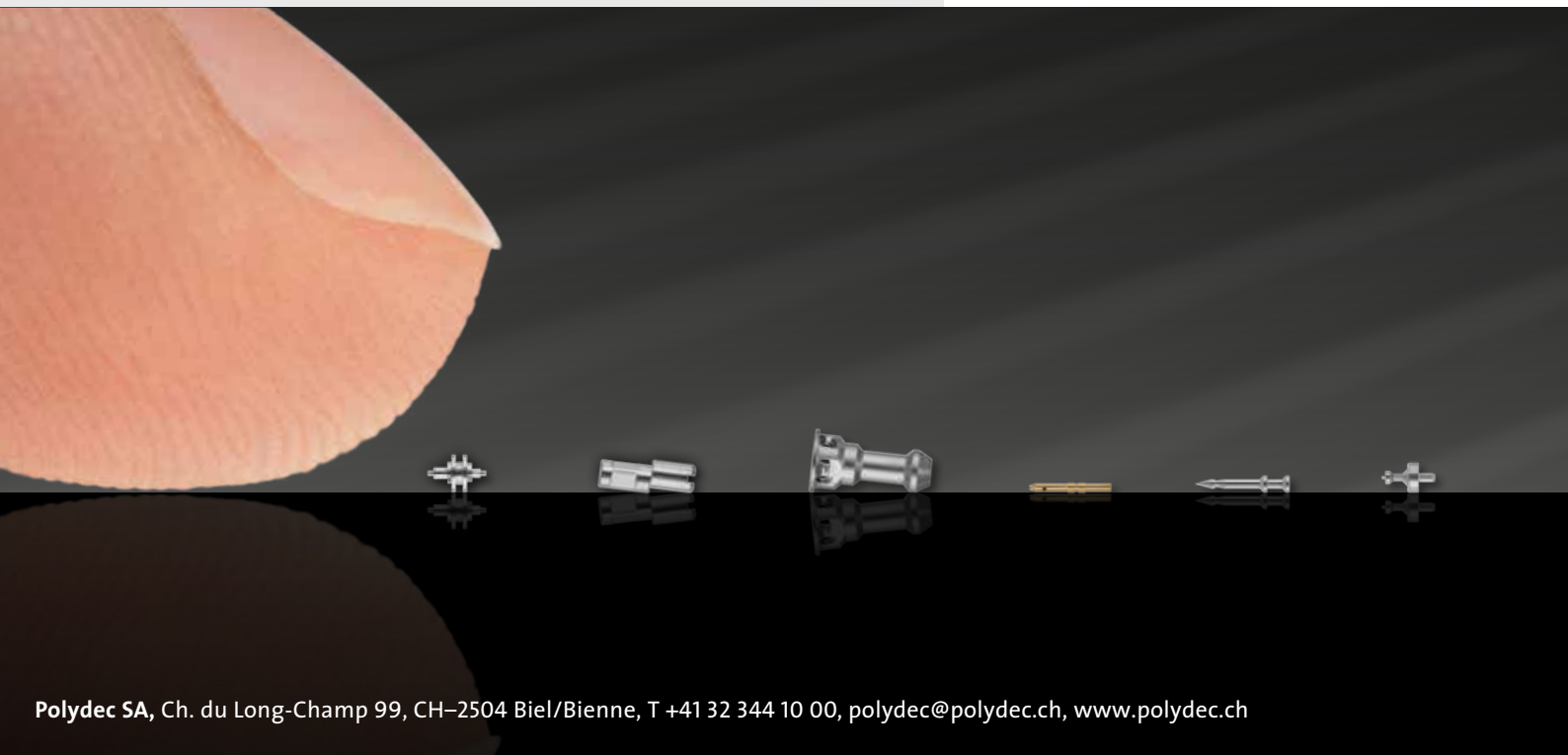
44 RIST 2018, L'industrie s'expose à Valence

47 GrindTec 2018: trois nouveaux records avant le salon

50 Naissance d'un super-salon français

54 Les 8,5 bonnes raisons de visiter le SIAMS

60 Control 2018 - le monde de l'assurance qualité



- 5 **Editorial**  
**Spezialthema**
- 9 Industrie 4.0: Wird die Schweizer Industrie diese Kurve richtig nehmen?
- Ereignis**
- 15 Die regionale Industrie stellt sich in Yverdon zur Schau
- Oberflächenbehandlung**
- 19 Hochleistungs-Beschichtungen exakt nach Bedarf
- Komponenten**
- 25 Sicherheit im Hochspannungsbereich mit kaltgerolltem Kugelgewindetrieb
- Firmen**
- 34 Laden von Flurförderzeugen: Nachhaltigkeit und Energieeffizienz hoch im Kurs
- Ausstellungen**
- 41 Die diesjährige Ausgabe der Simodec räumt dem Menschen einen Ehrenplatz in der Industrie ein ...
- 44 RIST 2018, Die Industrie zu Gast in Valence
- 47 GrindTec 2018: Drei neue Rekorde schon vor dem Start
- 50 Schaffung einer fachübergreifenden Messe in Frankreich
- 54 8,5 gute Gründe, die SIAMS zu besuchen
- 60 Control 2018 – die ganze Welt der Qualitätssicherung

- 5 **Editorial**  
**Special theme**
- 9 Does Swiss industry suitably negotiate the turn to Industry 4.0?
- Event**
- 15 The regional industry showcased in Yverdon
- Surface treatment**
- 19 High performance coatings that meet a specific need
- Components**
- 25 Safety in the area of high voltage with cold-rolled ball screws
- Companies**
- 34 Charging forklift trucks in a sustainable and energy-efficient manner
- Exhibitions**
- 41 Simodec 2018 puts emphasis on "Human in the Industry" ...
- 44 RIST 2018, Industry is shown in Valence
- 47 GrindTec 2018: Three new records even before the start
- 50 Creation of a french super-fair
- 54 8.5 good reasons to visit SIAMS
- 60 Control 2018 - the world of quality assurance

**MICRONORA**  
SALON INTERNATIONAL DES MICROTECHNIQUES



**Précision / Miniaturisation**  
**Intégration de fonctions complexes**

**25 - 28 sept. 2018**  
Besançon - France

Aéronautique, Luxe  
Médical, Automobile  
Télécommunications,  
Armement, Nucléaire...

**micronora.com**  
CS 62125 - 25052 BESANÇON Cedex  
Tél. +33 (0)3 81 52 17 35



**EXPOSEZ**

CACTUS

**POLYDEC** TURNED MICRO PARTS

MICRO-DÉCOLLETAGE

# SIMODEC

HALL-A / STAND A68  
DU 6 AU 9 MARS 2018

# TSUGAMI

TSUGAMI SWISS

Une gamme de décolleteuses et de tours multi-axes qui répondent à toutes vos exigences de précision.

THINK PRECISION.

Eine Produktpalette von Drehautomaten und Mehrachs-Drehmaschinen, die alle Ihre Präzisionsansprüche erfüllt.



[www.tsugamisswiss.ch](http://www.tsugamisswiss.ch)

Rue Saint-Randoald 32 CH-2800 DELEMONT +41 (0) 32 423 31 31

## Roulements linéaires miniatures

Cette série miniature, réalisée pour un diamètre de 4 à 8 mm en acier inoxydable, présente les avantages suivants:

- Tout métal (inox-laiton)
- Précis & compact

- Résistant à la corrosion
- Résistant aux chocs
- Haute température: max. +200°C
- Fonctionnement doux et sans à-coups



Team IWA, Bienne



**SFERAX S.A.**  
CH-2016 CORTAILLOD (Switzerland)  
Tel. ++41 32 843 02 02  
Fax: ++41 32 843 02 09  
e-mail: info@sferax.ch

[www.sferax.ch](http://www.sferax.ch)



Des solutions spécifiques à chaque situation  
Spezifische Lösungen für jede Situation  
Specific Solution to each situation

**animex**  
honing solutions

[www.animextechnology.ch](http://www.animextechnology.ch)



FRANÇAIS

## Politique et compétitivité industrielle: nombreux dossiers chauds en 2018

Swissmem, l'association de l'industrie des machines, des équipements électriques et des métaux suisse poursuit la lutte pour soutenir la compétitivité de l'industrie et garantir que les revendications de cette dernière soient convenablement respectées. Plusieurs dossiers importants l'occuperont cette année.

L'influence de la politique sur la compétitivité des entreprises n'est plus à démontrer et le moins que l'on puisse dire est que cette année sera cruciale pour notre industrie à bien des égards. Mi-janvier, la collecte des signatures pour l'initiative baptisée « Limite aux frontières » a été lancée par l'UDC et l'ASIN. Il s'agit d'un texte sans compromis qui pourrait menacer tous les accords bilatéraux liés à la libre circulation que notre pays négocie âprement année après année. Swissmem y voit une entrave supplémentaire au recrutement de spécialistes dont notre pays a régulièrement besoin et s'opposera donc à cette initiative, tout comme elle ne soutiendra pas celle dite pour l'autodétermination qui, à ses yeux, écorne la crédibilité de la Suisse face à ses partenaires étrangers.

Swissmem sera également au front en ce qui concerne le nouveau projet de réforme fiscale. Successeur de la RIE III, ce projet nécessite des corrections, selon l'association qui craint que la nouvelle mouture ne permette plus aux entreprises de bénéficier de conditions-cadres fiscales attrayantes et qu'elle occasionne des charges supplémentaires pour les PME. De nombreuses adaptations sont donc demandées comme, par exemple, le renoncement à la taxation des dividendes et à l'augmentation inappropriée des allocations familiales.

La révision de la loi sur le CO2 promet également des débats animés. Cette révision a pour but de permettre à la Suisse de tenir les engagements qu'elle a pris concernant l'accord climatique de Paris. Swissmem y est naturellement favorable mais demande instamment que soient clarifiés certains points importants. L'association demande notamment que les efforts des entreprises dans le domaine de l'environnement soient reconnus en rappelant que depuis 1990, l'industrie MEM a réduit ses émissions de CO2 de 50%. Elle demande également que des solutions efficaces concernant la mise en œuvre de cette loi soient trouvées.

L'association s'engagera également sur des dossiers tels que la nouvelle loi sur l'égalité, un projet de révision de l'AVS ou une réflexion sur les améliorations possibles de formation continue en faveur des collaborateurs d'un certain âge. Son engagement politique est donc plus que jamais celui de la compétitivité de notre industrie MEM et des quelques 320'000 emplois qu'elle génère.

DEUTSCH

## Politik und industrielle Wettbewerbsfähigkeit: 2018 stehen zahlreiche heiße Themen an

Swissmem, der Verband der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie, setzt sich weiterhin für die Unterstützung der Wettbewerbsfähigkeit der Industrie ein um zu gewährleisten, dass deren Anforderungen erfüllt werden. Dieses Jahr wird sich Swissmem mehreren bedeutenden Themen zuwenden.

Es liegt auf der Hand, dass politische Entscheidungen einen massiven Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen haben, und es steht fest, dass dieses Jahr für unsere Industrie in vielerlei Hinsicht von entscheidender Bedeutung sein wird. Mitte Januar wurde von der SVP und der AUNS die sogenannte «Begrenzungs-Initiative» ins Leben gerufen. Hierbei handelt es sich

Au centre du marché

Messe Stuttgart



Ne parlez pas de précision sans jamais  
l'avoir vue.

Découvrez ici un salon 100% réalité.

**LASYS**

Salon professionnel international de  
l'usinage des matériaux par laser  
Du 5 au 7 juin 2018, Messe Stuttgart (Allemagne)

Réservez vos billets maintenant :  
[www.lasys-fair.com/ticket](http://www.lasys-fair.com/ticket)

SOLUTIONS MICROTECHNIQUES SUR MESURE

130 ans de rigueur et de précision  
*donnent des résultats  
incomparables.*



ISO 13485:2016

Piguet Frères SA  
Le Rocher 8  
1348 Le Brassus  
Switzerland

Tel. +41 (0)21 845 10 00  
Fax +41 (0)21 845 10 09

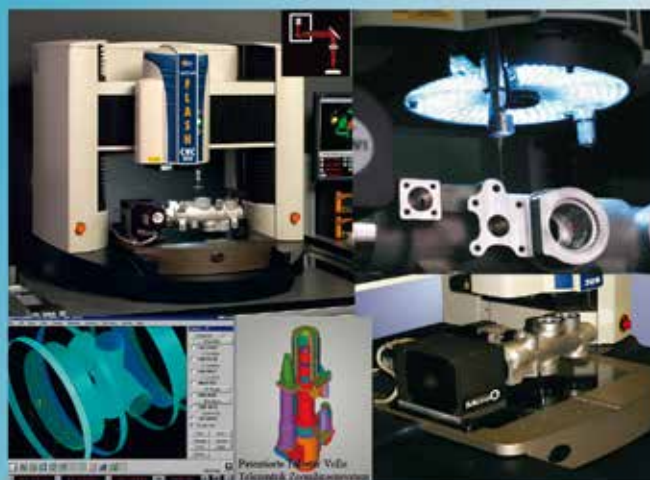
**P I G U E T**  
F R E R E S  
info@piguet-freres.ch  
www.piguet-freres.ch

**ogp**

Technology  
by **QVI**

Machine de mesure optique  
Optische Messmaschinen

A Quality vision International Company



**OGP AG**

Route de Pra-de-Plan 18 - Case postale 100  
CH-1618 Châtel-St-Denis  
Tél. +41 21 948 28 60 - Fax +41 21 948 28 61  
[mail@ogpnet.ch](mailto:mail@ogpnet.ch) - [www.ogpnet.ch](http://www.ogpnet.ch)



um einen kompromisslosen Text, der sämtliche bilaterale Abkommen hinsichtlich Freizügigkeit, die von unserem Land Jahr für Jahr hart ausgehandelt werden, in Frage stellen könnte. Swissemem betrachtet diese Initiative als zusätzliches Hindernis für die Einstellung von Fachkräften, die in unserem Land regelmässig benötigt werden, und wird sich deshalb dieser Initiative widersetzen, sowie ebenso wenig die Selbstbestimmungsinitiative unterstützen, die seiner Ansicht nach der Glaubwürdigkeit der Schweiz gegenüber ihren ausländischen Partnern schadet.

Swissemem wird sich auch hinsichtlich des neuen Steuerreformprojekts einsetzen. Der Verband ist der Ansicht, dass das Nachfolgeprojekt des USR III Korrekturen benötigt, weil er befürchtet, dass der neue Gesetzesentwurf die Unternehmen daran hindert, attraktive steuerliche Rahmenbedingungen zu nutzen und darüber hinaus mit zusätzlichen Belastungen für KMU einhergeht. Es werden daher zahlreiche Anpassungen gefordert, wie zum Beispiel der Verzicht auf die Besteuerung von Dividenden und unangemessene Erhöhungen der Familienbeihilfen.

Auch die Revision des CO<sub>2</sub>-Gesetzes wird für lebhafte Debatten sorgen. Ziel dieser Maßnahme ist, die Schweiz in die Lage zu versetzen, ihren Verpflichtungen aus dem Pariser Klimaabkommen nachzukommen. Swissemem befürwortet dies natürlich, drängt aber auf die Klärung einiger wichtiger Punkte. Der Verband verlangt insbesondere, dass die Anstrengungen der Unternehmen im Umweltbereich anerkannt werden und erinnert daran, dass die MEM-Industrie seit 1990 ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen um 50 % reduziert hat. Er ruft ferner dazu auf, effiziente Lösungen für die Umsetzung dieses Gesetzes zu finden.

Der Verein wird sich auch mit Themen wie dem neuen Gleichstellungsgesetz, einem Entwurf zur Revision der AHV oder mögliche Verbesserungen der Weiterbildung älterer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer befassen. Sein politisches Engagement gilt daher mehr denn je der Wettbewerbsfähigkeit unserer MEM-Industrie und den 320 000 Arbeitsplätzen, die von ihr geschaffen werden.

## ENGLISH

### **Policy and industrial competitiveness: many important issues in 2018**

Swissemem, the association of the Swiss machinery, electrical equipment and metals industry, will continue to support the competitiveness of the industry and ensure that its claims are properly respected. The association will be dealing with many significant issues this year.

The influence of the policy on the competitiveness of companies is well established and the least one can say is that this year will be crucial for our industry in many ways. The collection of signatures for the initiative called "Limitation at borders" was launched in mid-January by the UDC and ASIN. This is an uncompromising text that could threaten all bilateral free movement agreements our country is negotiating hard year after year. Swissemem considers this as an additional impediment to the recruitment of specialists our country regularly needs and will therefore oppose this initiative, just as it will not support that called «for self-determination» which, in its opinion, compromises the credibility of Switzerland vis-à-vis its foreign partners.

Swissemem will also be on the frontline regarding the new tax reform project. Successor to the RIE III (corporate tax reform), this project requires corrections, according to the association which is afraid that the new version would not allow companies to benefit from attractive fiscal framework conditions and that it may involve additional costs for SMEs. Many adaptations are therefore required, such as for example the renunciation of the taxation of dividends and the inappropriate increase in family allowances.

The revision of the CO<sub>2</sub> law also promises vigorous debates. The purpose of this revision is to enable Switzerland to fulfill the

commitments undertaken in the Paris climate agreement. Swissemem is naturally in favor of these commitments, but requests clarification of some significant points. The association calls for companies' environmental efforts to be recognized, recalling that the MEM industry has reduced its CO<sub>2</sub> emissions by 50% since 1990. It also calls for effective solutions to the implementation of this law.

The association will also be involved on issues such as the new equality legislation, the draft revision of the AVS (old age and survivor's insurance) or the reflection on potential improvements in continuous training for older employees. Its political commitment is therefore more than ever that of the competitiveness of our MEM industry and the 320,000 jobs it generates.

Pierre-Yves Schmid



**LA ROCHE-SUR-FORON**  
**06-09** FRANCE  
**MARCH**

# SIMODEC

## INTERNATIONAL BAR TURNING MACHINE TOOL SHOW 2018

SALON INTERNATIONAL DE LA MACHINE-OUTIL DE DÉCOLLETAGE









### PUTTING PEOPLE AT THE HEART OF THE INDUSTRY

**KEY FIGURES**

- 320 exhibitors and 500 brands
- 22 000 sq. m of exhibition space
- 18 000 professionals

**HIGHLIGHTS**

- International Day : Thursday 8 March
- Over 25 workshops and conferences
- The 2018 Innovation Awards

CREATE YOUR FREE ONLINE ACCESS

FIND THE COMPLETE PROGRAM

[WWW.SALON-SIMODEC.COM](http://WWW.SALON-SIMODEC.COM)










Credits photos: © zappalphoto, Adobe Stock  
TEXTO: 01 50 52 28 39



More? Scan me!



# DunnAir

made by



www.dunner.ch    sales@dunder.ch



## GLOOR

More than just tools



**Weltweit führend** in der Herstellung von Vollhartmetall-Werkzeugen mit logarithmischem Hinterschliff

**Leader dans le monde** de la production d'outils spéciaux en métal dur à détalonnage logarithmique

**Worldwide leading specialist** in the manufacture of solid carbide special tools with logarithmic relief grinding

**Friedrich GLOOR Ltd**  
2543 Lengnau  
Switzerland  
Telephone +41 32 653 21 61

[www.gloorag.ch/worldwide](http://www.gloorag.ch/worldwide)



FRANÇAIS

## L'industrie suisse négocie-t-elle convenablement le virage Industrie 4.0 ?

Confrontées à une forte concurrence internationale et devant composer avec des coûts de production élevés et un franc (toujours trop) fort, les entreprises de notre pays doivent constamment chercher à optimiser leurs procédés commerciaux et à maintenir un haut niveau d'innovation.

Les piliers du concept Industrie 4.0 que sont la numérisation et la mise en réseau offrent aux entreprises de nouvelles chances de préserver leur compétitivité internationale. Ces opportunités ont pour nom améliorations de la production, recherche d'efficacité, flexibilité des procédés de fabrication et conception de produits toujours plus individualisés. L'émergence de nouveaux modèles commerciaux grâce à l'intégration numérique dans la chaîne de création de valeur est également à mettre au crédit de cette quatrième révolution industrielle.

Que du positif, donc. Oui, mais... car il y a un mais. D'une part, le thème est extrêmement complexe et donne déjà lieu à de nombreuses interprétations. De plus, diverses tendances parallèles, telles que l'internet des objets ou la fabrication additive sont venues se greffer sur le concept de base, contribuant à faire régner un certain flou. D'autre part les exigences pour la mise en place de ce concept sont énormes. Les entreprises sont-elles prêtes à prendre les mesures nécessaires ou, plus simplement encore, disposent-elles des informations ou connaissances indispensables pour affronter cette profonde mutation ? Comment évaluer avec justesse les opportunités et les risques ? D'un côté, on parle de gain en efficacité, d'avantages marché grâce à plus de rapidité, d'augmentation de la capacité d'adaptation et de flexibilité ou encore d'avantages en termes de coûts. D'un autre côté, il ne faut pas négliger certains risques tels que la perte de contrôle lorsque les décisions sont déléguées à des systèmes autonomes, une maîtrise plus difficile de systèmes et structures devenus extrêmement complexes et l'ouverture vers l'extérieur des télécommunications qui soulève des questions fondamentales de protection des données, de protection de la propriété intellectuelle et qui, dans certains cas, peut amener à la manipulation à distance des systèmes de production.

### Par où commencer ?

Il faut bien l'admettre, la plupart des entreprises ont besoin d'une aide extérieure pour y voir plus clair. C'est pour cette raison que quatre associations industrielles suisses (l'Association Suisse des Télécommunications ASUT, Electrosuisse, Swissmem et

SwissT.net) se sont fixé comme objectif d'accélérer la transformation du secteur industriel vers la numérisation et la mise en réseau des chaînes de création de valeur. Convaincues que l'industrie n'a pas d'autre choix que d'adhérer à cette évolution, elles ont ainsi lancé en été 2015 l'initiative nationale "Industrie 2025" dont la vocation première est d'assurer et de développer la compétitivité des entreprises suisses et de la place industrielle suisse. Information, sensibilisation, mise en réseau et promotion des acteurs concernés sont les mots d'ordre de cette initiative. Plusieurs actions ont été définies pour atteindre ces objectifs, parmi lesquelles la définition d'une charte comme base de commerce, la mise sur pied d'un office central pour les questions liées à Industrie 4.0, la création et gestion d'une plateforme en ligne ([www.industrie2025.ch](http://www.industrie2025.ch)), l'observation du marché, des tendances et des activités au niveau international ainsi que la coordination d'activités en Suisse.

### Résussir son entrée dans l'Industrie 4.0

La première démarche à entreprendre est de définir une stratégie qui tienne compte des besoins, autrement dit d'éventuelles lacunes identifiées dans les processus ou le système de production, et des possibilités technologiques. L'analyse des solutions envisagées doit ensuite porter sur l'adaptation des processus, le recours à des technologies TIC, la modélisation d'un système digital sans oublier les aspects capitaux de sécurité. Au cours de l'optimisation, l'entreprise doit bien évaluer si le recours à des technologies TIC est à même d'amener un rendement supplémentaire et surveiller en permanence le rapport entre les avantages attendus du marché et les risques induits par la complexité croissante du système. Il est recommandé enfin de ne pas démarrer un tel projet dans sa globalité mais de procéder par étape afin d'une part de consolider au fur et à mesure les solutions implémentées et d'autre part de pouvoir profiter des avancées technologiques régulières.

### Où en est-on 30 mois après le lancement de l'initiative ?

Le moins que l'on puisse dire est que le sujet mobilise les foules. Rien qu'en 2017, une bonne cinquantaine d'événements ont été



Sensibilisierung, Vernetzung und Förderung der Stakeholder sind die Schlagworte dieser Initiative. Zur Erreichung dieser Ziele wurden mehrere Maßnahmen definiert, unter anderem die Erstellung einer Charta als Geschäftsgrundlage, die Einrichtung einer zentralen Stelle für Industrie 4.0-Themen, die Einrichtung und Verwaltung einer Online-Plattform ([www.industrie2025.ch](http://www.industrie2025.ch)), die Beobachtung des Marktes, der Trends und der Vorgänge auf internationaler Ebene, sowie die Koordination der Geschäftstätigkeiten in der Schweiz.

### Industrie 4.0: Gewährleistung eines erfolgreichen Einstiegs

Zunächst gilt es eine Strategie zu definieren, die den Bedürfnissen, d. h. den festgestellten Mängeln in den Produktionsprozessen oder -systemen und den technologischen Möglichkeiten Rechnung trägt. In weiterer Folge sollte sich die Analyse der in Betracht gezogenen Lösungen auf die Anpassung der Prozesse, den Einsatz von IKT-Technologien, die Modellierung eines digitalen Systems sowie die wesentlichen Sicherheitsaspekte konzentrieren. Im Zuge der Optimierung müssen die Unternehmen beurteilen, ob der Einsatz von IKT-Technologien einen zusätzlichen Nutzen bringt, und das Verhältnis zwischen den erwarteten Marktvorteilen und den Risiken, die mit der zunehmenden Komplexität des Systems einhergehen, ständig überwachen. Last but not least empfiehlt es sich, bei einem solchen Projekt schrittweise vorzugehen, einerseits um die implementierten Lösungen jeweils zu konsolidieren und andererseits die regelmäßig aufkommenden technologischen Fortschritte nutzen zu können.

### Wie sieht die Situation 30 Monate nach Einführung der Initiative aus?

Eines steht fest: Dieses Thema sorgt für viel Aufsehen! Allein im Jahr 2017 fanden in der Schweiz mindestens fünfzig Events in Form von Seminaren, Workshops, Konferenzen oder Fachmessen statt. Das wachsende Interesse wurde von einer 2017 veröffentlichten Studie (Industry 4.0 Readiness Index) bekräftigt:

*Gemäß dieser Publikation gehört die Schweiz zu den europäischen Ländern, die in der Lage sind, 4.0-Lösungen – sei es hinsichtlich Supply Chain Management, Produktvertrieb, Planungsphase oder Produktion – rasch umzusetzen.*

Produktivitäts-, Effizienz- und Qualitätssteigerungen können in jeder Phase erzielt werden, vorausgesetzt dass digitale Werkzeuge und Technologien eingesetzt werden. Der digitale Wandel kann nur erfolgreich vonstattengehen, wenn die Bereiche Datenverarbeitung (Big Data), Internet der Dinge, Erweiterte Wirklichkeit oder Robotertechnik berücksichtigt werden. Die Studie zeigt darüber hinaus, dass die Schweiz und Deutschland (wo das Konzept Industrie 4.0 entwickelt wurde) die einzigen beiden europäischen Länder sind, die während der letzten Jahrzehnte nicht deindustrialisiert wurden, und das ist bestimmt kein Zufall. Dank der Positionierung im Qualitätssegment und einem sehr gefragten Know-how, aber auch der Fähigkeit unserer Branche, sich regelmäßig zu hinterfragen, ist unser Land in der Lage, die Themen der Zukunft zu begreifen und richtig anzugehen.



SWISS QUALITY



**NGL FÊTE  
SES 40 ANS !**

**EN 2018, RENCONTREZ NOTRE ÉQUIPE :**



**SIAMS - MOUTIER  
DU 17 AU 20 AVRIL  
STAND B23 - HALL 1.1**



**OPTATEC - FRANCFORT  
DU 15 AU 17 MAI  
STAND H13 - HALL 3**



**EPHJ / EPMT / SMT  
GENÈVE  
DU 12 AU 15 JUIN**



**MICRONORA  
BESANÇON  
DU 25 AU 28 SEPT.**



**PARTS2CLEAN  
STUTTGART  
DU 23 AU 25 OCTOBRE**



**ECOLOGICAL CLEANING SOLUTIONS  
NGL CLEANING TECHNOLOGY SA**

CH-1260 NYON // +41 22 365 46 66

[contact@ngl-group.com](mailto:contact@ngl-group.com) // [www.ngl-group.com](http://www.ngl-group.com)



ENGLISH

## Does Swiss industry suitably negotiate the turn to Industry 4.0?

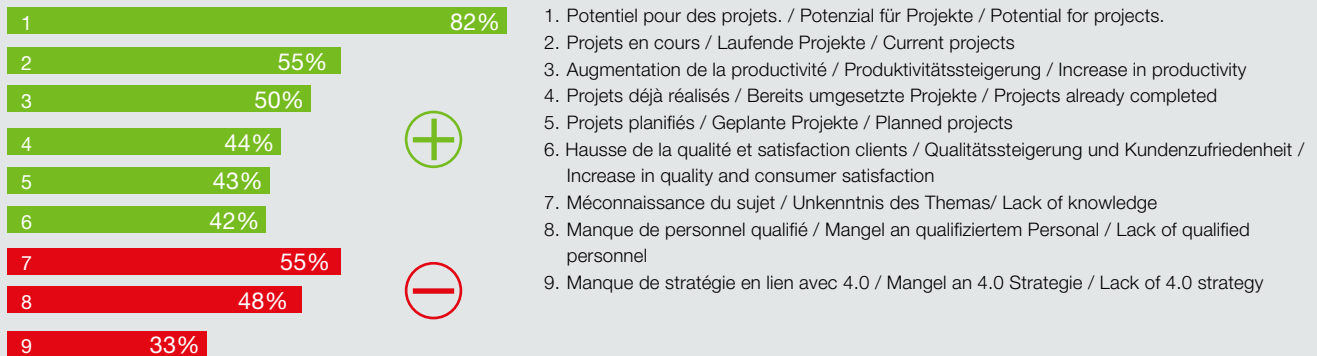
Facing with strong international competition, high production costs and a still too strong franc, the Swiss companies must always seek to optimize their business processes and maintain a high level of innovation.

Based on pillars of digitizing and networking, the Industry 4.0 concept provides companies new opportunities to maintain their international competitiveness. These opportunities are called improvements of production, search for efficiency, flexibility of manufacturing processes and design of ever more individualized products. The emergence of new business models through digital integration into the value chain is also due to this fourth industrial revolution.

So, only positive stuff. Yes, but ... because there is a but. On the one hand, the theme is extremely complex and already gives rise to many interpretations. In addition, various parallel trends, such as the Internet of Things or the additive manufacturing have been added to the basic concept, contributing to some confusion. On the other hand,

the requirements for the implementation of this concept are tremendous. Are companies ready to take the appropriate measures or, more simply, do they have the adequate information or knowledge to address a major change? How to correctly assess opportunities and risks? On the one hand, we are talking about efficiency gains, market benefits thanks to better speed, increased adaptability and flexibility and cost advantages. On the other hand, several risks should not be overlooked: the possible loss of control when decisions are delegated to autonomous systems, a more difficult control of systems and structures that have become extremely complex and the opening up of telecommunications which raises fundamental issues of data protection, intellectual property protection and may lead in some cases to remote manipulation of production systems.



### Ce que pensent les entreprises suisses / Ansichten der Schweizer Unternehmen / What Swiss companies think




## SWISSCOOL 8000

### POUR LES MEILLEURES PERFORMANCES

**La nouvelle technologie polymères** de MOTOREX pour plus de précision, d'efficacité et de pérennité.  
**Êtes-vous prêts pour le futur ?**



Design your manufacturing processes liquid and efficiently with MOTOREX!

[www.motorex.com](http://www.motorex.com)

## Where to start?

It must be admitted that most companies need external help for clarification. For this reason, four Swiss industrial associations (the Swiss Telecommunications Association ASUT, Electrosuisse, Swissmem and SwissT.net) set themselves the target of accelerating the transition of the industrial sector to the digitizing and networking of value creation chains. Convinced that the industry has no choice but to be part of this development, they launched in the summer of 2015 the national initiative "Industry 2025" whose primary purpose is to ensure and develop the competitiveness of the Swiss companies and the Swiss industrial hub. Information, awareness, networking and promotion of the actors involved are the watchwords of this initiative. Several actions have been defined to achieve these objectives, including the definition of a charter of trade, the establishment of a central office for issues related to Industry 4.0, the creation and management of an online platform ([www.industrie2025.ch](http://www.industrie2025.ch)), the monitoring of the market, of trends and international activities as well as the coordination of activities in Switzerland.

## Succeeding in Industry 4.0

The first step is to define a strategy that takes into account the needs, ie any identified weaknesses in the processes or in the production system, and the technological possibilities. The analysis of the options considered must then focus on the adjustment of processes, the use of ICT technologies, the modeling of a digital system, including the important aspects of security. During the optimization process, the company needs to assess if the use of ICT technologies is able to generate additional returns and to constantly monitor the ratio between the expected market benefits and the risks resulting from the increasing complexity of the system. Finally, it is recommended that such a project must not be considered as a whole but should be developed in phases, not only to consolidate the implemented solutions but also to benefit from the regular technological advances.

## Where do we stand 30 months after the initiative was launched?

The least one can say is that the theme is attracting attention. In 2017 alone, more than 50 events were organized throughout the country, in the form of seminars, workshops, conferences or special exhibitions. This growing interest is corroborated by a study published in 2017 (Industry 4.0 Readiness index),

*which places Switzerland among the European countries with the greatest ability to quickly implement 4.0 solutions, whether for the management of supply chains, the product distribution, the study phases or the production.*

Productivity, efficiency and quality gains can be achieved at each step as long as they are accompanied by digital tools and technologies. Indeed, if we want this digital transition to be successful, it must integrate the concepts of data processing (big data), Internet of Things, augmented reality or cobotics. The study also reveals, and it is probably no coincidence, that Switzerland and Germany (where the concept of Industry 4.0 was born) are the only two European countries that have not suffered deindustrialisation during recent decades. Regarding our country, it is mainly thanks to a high-end positioning and know-how and to the ability of our industry to regularly challenge itself and to lucidly address comprehend the topics of the future.



**INDUSTRIE**  
*Paris*

Salon des technologies  
et des équipements  
de production

27 / 30  
**MARS**  
**2018**  
PARC DES EXPOSITIONS  
PARIS-NORD VILLEPINTE

**LE FUTUR DE  
L'INDUSTRIE  
SE CONSTRUIT  
AUJOURD'HUI**

CRÉEZ  
VOTRE  
**BADGE !**  
EN LIGNE  
[industrie-expo.com](http://industrie-expo.com)

Made by  
**GL**  
events

[WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM](http://WWW.INDUSTRIE-EXPO.COM)

**GLOBAL**  
**INDUSTRIE**  
Fédère les salons

MIDEST

SMART  
INDUSTRIES

INDUSTRIE

TOLEXPO

# SPRINGMANN

Werkzeugmaschinen | Machines-outils



Wo man mit "genau" nicht mehr weiter kommt :  
ZOLLER Einstell- und Messgeräte

Là où "précis" n'est plus suffisant :  
Bancs de préreglage et de mesure ZOLLER



**ZOLLER**  
Erfolg ist messbar®

CH-Neuchâtel | CH-St-Blaise | CH-Niederbüren



LECOREUX



# eScrew

Coffret de commande compatible avec  
toute la gamme des tournevis Lecureux

Steuergerät für die komplette  
Palette Lecureux Schraubenzieher

LECOREUX SA CH-2503 Biel Bienne - [www.lecoreux.ch](http://www.lecoreux.ch)





FRANÇAIS

## L'industrie régionale en vitrine à Yverdon

Organisé par GIM-CH dans les locaux de la HEIG-VD à Yverdon, l'édition 2018 de Technopolis a rencontré un beau succès. Conférences suivies d'un débat en matinée et exposition industrielle l'après-midi étaient au menu de la journée.

Après l'introduction de la journée présentée par Catherine Hirsch, Directrice de la HEIG-VD, Samuel Vuadens, Président du GIM-CH et Olivier Français, Conseiller aux Etats, la parole a été donnée au Conseiller d'Etat Philippe Leuba qui a insisté sur l'importance d'un soutien politique fort à l'industrie. Des propos sur lesquels a rebondi Xavier Comtesse qui, fidèle à lui-même, a lancé quelques piques, en particulier au monde politique. «Un pays industriel, régulièrement bien placé dans les rankings internationaux en termes d'innovations, qui n'a pas de poste de ministre de l'industrie est quelque peu à côté de ses souliers», a-t-il notamment souligné. La matinée s'est ensuite poursuivie par la présentation du FABLAB industriel AddiPole par le professeur Sylvain Hugon et s'est terminée par une table ronde sur le thème «Quels changements à venir pour l'industrie en Suisse?»

Les 85 entreprises inscrites à l'exposition ont ensuite eu l'après-midi pour présenter un aperçu de leurs produits au nombreux visiteurs qui avaient fait le déplacement. Nous avons recueilli quelques impressions à chaud.

«C'est une journée très enrichissante, avec notamment les conférences du matin qui étaient de haut niveau. La fréquentation est en outre plus importante que lors de la précédente édition», nous dit Dominique Pillonel, directeur de La Manufacture CML. «Les PME qui comme nous travaillent avec beaucoup de petits clients sont régulièrement confrontées au même problème, celui de se faire connaître. Des événements comme cette journée permettent de se rendre compte du tissu industriel régional et de discuter entre collègues de la meilleure manière de le mettre, et donc, de nous mettre en valeur. Le déplacement de l'événement sur plusieurs cantons, toujours au sein des Ecoles d'ingénieurs est également très intéressant».

Pour Patrick Roy, responsable des ventes chez Cloos Electronic, la journée peut être qualifiée de géniale. «C'est une journée de réseautage qui se déroule dans une atmosphère conviviale. L'idée de réunir étudiants et industrie est excellente et fonctionne très bien. La richesse du tissu industriel et le savoir-faire régional

sont parfaitement mis en avant. Les conférences ont été très intéressantes et je ne peux qu'encourager les organisateurs à rééditer cet événement».

Yves Nanchen, directeur de Clip Industrie se montre également positif. «Plusieurs éléments intéressants sont à souligner. La fréquentation est en hausse, l'organisation est bonne et la Ville d'Yverdon est bien située pour ce genre d'événement. La durée de la manifestation est idéale car peu chronophage et le fait que tous les exposants bénéficient de la même infrastructure les met tous sur un pied d'égalité. L'interaction avec les exposants qui sont déjà clients est intéressante et les visiteurs sont motivés et viennent ici avec des questions précises».

Yvon Cosandier, directeur de RédaTech nous a avoué s'être déplacé à Yverdon sans attentes particulières. Ayant eu des contacts, il se montre donc satisfait de sa journée. «L'ambiance est très bonne, le principe de l'exposition sur une journée avec une infrastructure légère est bon. Les conférences de ce matin ainsi que le débat qui a suivi ont été intéressants et constructifs. Ce genre d'événement comme piqûre de rappel en début d'année est une très bonne chose».

Même constat auprès de François-Maxime Greub, directeur de Greub Machines: «C'est une excellente journée. Le principe des conférences le matin et l'exposition l'après-midi est bon. La taille réduite de l'exposition et le fait que tout le monde soit sur pied d'égalité au niveau de l'infrastructure la rendent conviviale, sans superflu. L'itinérance de l'événement est sans conteste un plus. Le seul conseil que je me permettrais de donner aux organisateurs est de veiller à ne pas devenir trop grand».

## Die regionale Industrie stellt sich in Yverdon zur Schau

Die diesjährige Technopolis-Ausgabe wurde von der Schweizerischen Arbeitsgemeinschaft der Maschinenbauindustrie (GIM-CH) in den Räumlichkeiten der Hochschule für Technik und Wirtschaft Waadt (HEIG-VD) in Yverdon mit großem Erfolg veranstaltet. Am Vormittag standen Konferenzen mit anschließender Debatte und nachmittags eine Industrieausstellung am Programm.

Nach den Begrüßungsworten von Catherine Hirsch, der Direktorin der HEIG-VD, Samuel Vuadens, dem Präsidenten der GIM-CH, und des Staatsrats Olivier François ging das Wort an den Regierungsrat Philippe Leuba, der betonte, wie wichtig eine starke politische Unterstützung der Industrie sei. Auf diese Rede reagierte Xavier Comtesse mit seinen üblichen Sticheleien, die insbesondere den Politikern galten. Seiner Ansicht nach steht ein Industrieland, das in internationalen Rankings hinsichtlich Innovationen regelmäßig gut abschneidet und keinen Industrieminister hat, völlig neben den Schuhen. Professor Sylvain Hugon stellte anschließend das industrielle FabLab AddiPole vor; der Vormittag endete mit einer Podiumsdiskussion zum Thema «*Was wird sich für die schweizerische Industrie ändern?*».

Die 85 Unternehmen, die sich für die Ausstellung angemeldet hatten, konnten den gesamten Nachmittag nutzen, um den zahlreichen Besuchern ihre Produkte vorzustellen. Unmittelbar nach der Veranstaltung befragten wir die Teilnehmer nach ihren Eindrücken.

«*Es war ein sehr bereichernder Tag, insbesondere die Konferenzen des Vormittags hatten ein durchaus hohes Niveau. Außerdem wurden diesmal mehr Besucher als im Vorjahr verzeichnet*», bekundete Dominique Pillonel, der Leiter der Industriewerkstätten La Manufacture CML. «*Klein- und Mittelbetriebe, die, genau wie wir, mit zahlreichen kleinen Kunden arbeiten, stehen regelmäßig dem Problem gegenüber, sich bekannt zu machen. Events wie der heutige Tag ermöglichen solchen Unternehmen, sich ein Bild vom regionalen Industrieumfeld zu machen und mit Kollegen zu besprechen, wie wir dieses Umfeld und somit uns selbst am besten zur Geltung bringen können. Auch das Konzept, diesen Event in mehreren Ingenieurhochschulen verschiedener Kantone zu veranstalten, ist eine hervorragende Idee.*»

Gemäß Patrick Roy, dem Verkaufsleiter des Unternehmens Cloos Electronic, ist diese Veranstaltung geradezu genial: «*Es ist ein Networking-Tag, der in einer sehr angenehmen Atmosphäre stattfindet. Das Konzept, Studenten und Industrie zusammenzuführen, ist ausgezeichnet und sehr zielführend. Die Tatsache, dass das Industrieumfeld und das regionale Know-how viel zu bieten haben, wird gut zur Geltung gebracht. Die Konferenzen waren sehr interessant, und ich kann den Veranstaltern nur empfehlen, in diesem Sinne weiterzumachen.*»

**TOLEXPO**  
Paris

Salon des solutions et des équipements pour la tôlerie

27 / 30  
MARS  
2018  
PARC DES EXPOSITIONS  
PARIS-NORD VILLEPINETE

TRAVAIL  
DES MÉTAUX  
EN FEUILLE  
ET EN BOBINE,  
DU TUBE ET DES  
PROFILÉS

INNOVATION

TECHNOLOGY

BUSINESS

WWW.TOLEXPO.COM

GLOBAL  
INDUSTRIE  
Fédère les salons

MIDOST

SMART  
INDUSTRIES

INDUSTRIE

TOLEXPO



Les débatteurs ont su captiver leur auditoire.  
 Debattierer fesselten ihr Publikum.  
 Debaters captivated their audience.

Auch Yves Nanchen, der Leiter von Clip Industrie, war sehr ange-  
 tan: «Ich möchte einige interessante Punkte hervorheben: stei-  
 gende Besucheranzahl, gute Organisation, günstige geografische  
 Lage für diese Art von Event. Der Zeitrahmen ist perfekt, weil die  
 Messe somit nur wenig Zeit in Anspruch nimmt, und die Tatsache,  
 dass alle Aussteller dieselbe Infrastruktur nutzen, schafft Gleich-  
 berechtigung. Die Interaktion mit Ausstellern, die bereits Kunden  
 sind, ist interessant, und die Besucher sind motiviert und stellen  
 sehr präzise Fragen.»

mittags sowie die darauffolgende Debatte waren interessant und  
 konstruktiv. Eine solche Veranstaltung zu Jahresbeginn ist wirklich  
 eine gute Sache.»

Yvon Cosandier, der Geschäftsleiter von RédaTech, gestand,  
 dass er sich ohne besondere Erwartungen nach Yverdon bege-  
 ben hatte. Da er dort einige Kontakte knüpfen konnte, war er mit  
 diesem Tag sehr zufrieden. «Die Atmosphäre war angenehm, das  
 Konzept einer eintägigen Messe mit einer einfachen Infrastruktur  
 ist wirklich begrüßenswert. Die Konferenzen des heutigen Vor-

Auch François-Maxime Greub, der Geschäftsleiter von Greub  
 Machines kam zu einem ähnlichen Schluss: «Ein ausgezeichneter  
 Tag! Das Konzept, die Konferenzen vormittags und die Messeaus-  
 stellung nachmittags zu programmieren, ist gut. Die überschau-  
 bare Größe der Ausstellung und die Tatsache, dass hinsichtlich  
 Infrastruktur alle gleichgestellt sind, sorgen für sehr angenehme  
 Bedingungen, ohne überflüssigen Schnickschnack. Auch die Tat-  
 sache, dass es sich um eine Wanderausstellung handelt, ist zwei-  
 fellos ein großer Vorteil. Das einzige, was ich den Veranstaltern  
 nahelegen möchte, ist darauf zu achten, dass diese Messe nicht  
 zu groß wird.»

<p><b>MACHINES DE TRIBOFINITION, PRODUITS              ET DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS</b></p>		<p><b>HISTOIRE              D'UNE RÉUSSITE</b></p>
<p>En tant que fabricant de machines et de produits pour le secteur de la tribofinition de haute              qualité de petites pièces de précision, Polyservice vous propose une gamme complète              de prestations. Choisissez votre partenaire qui, depuis 1967, peut répondre durablement à              vos exigences.</p> <p>Demandez notre documentation ou contactez-nous.</p>		
<p>   <b>POLYSERVICE</b>                  LA PRÉCISION EN FINITION             </p>		<p>                   POLYSERVICE SA                  Lengnaustrasse 6                  CH - 2543 Lengnau                  Tel. +41 (0)32 653 04 44                  Fax +41 (0)32 652 86 46                  info@polyservice.ch                  www.polyservice.ch             </p>
		<p>www.141.ch</p>

ENGLISH

## The regional industry showcased in Yverdon

Organized by GIM-CH at the premises of the HEIG-VD in Yverdon, the 2018 edition of Technopolis has been highly successful. Conferences followed by a debate in the morning and industrial exhibition during the afternoon were on the program of the day.

After the presentation of the program by Catherine Hirsch, Manager of HEIG-VD, Samuel Vuadens, President of GIM-CH and Olivier Français, Member of the Council of the Canton of Vaud, the floor was given to the State Councillor Philippe Leuba who insisted on the importance of a strong political support to industry. In response to this, Xavier Comtesse, true to himself, launched a few attacks, especially against politics. He pointed out in particular that an industrial country, regularly well positioned in international rankings for innovation, which does not have a post of Minister of Industry is simply out to lunch. The morning then continued with the presentation of the industrial FABLAB AddiPole by the Professor Sylvain Hugon and ended with a round table on the theme "What future changes for the industry in Switzerland? "

The 85 companies registered at the exhibition then had the afternoon to present an overview of their products to the many visitors. We have collected a few impressions.

"It's a very rewarding day, especially with the high-level morning lectures. Attendance is also more important than in the previous edition", said Dominique Pillonel, manager of La Manufac-



Le Prof. Sylvain Hugon a présenté AddiPole, pôle spécialisé en Reverse Engineering et fabrication additive.

Der Prof. Sylvain Hugon präsentierte AddiPole, spezialisiert auf Reverse Engineering und additive Fertigung.

The Prof. Sylvain Hugon presented AddiPole, specialized in Reverse Engineering and additive manufacturing.

ture CML. "SMEs like ours that work with a large number of small customers regularly face the same problem, that of getting known. Events like this make it possible to understand the regional industrial structure and to discuss with colleagues the best way to highlight it and therefore to promote ourselves. The holding of the event in several cantons, still within engineering schools is also very interesting".

According to Patrick Roy, sales manager at Cloos Electronic, the day can be described as great. "It's a day of networking that takes place in a friendly atmosphere. Bringing students and industry together is an excellent idea and works very well. The wealth of the industrial fabric and the regional know-how are perfectly highlighted. The conferences were very interesting and I can only encourage the organizers to repeat this event ".

Yves Nanchen, manager at Clip Industrie is also positive. "There are several interesting things to emphasize. Attendance is up, the organization is good and the City of Yverdon is well located for this kind of event. The duration of the event is ideal because it is not very time-consuming and the fact that all exhibitors benefit from the same infrastructure puts them all on an equal footing. The interaction with the exhibitors who are already customers is interesting and the visitors are motivated and come here with specific questions ".

Yvon Cosandier, manager at RédaTech confessed to us having moved to Yverdon without particular expectations. Having had contacts, he is therefore satisfied with his day. "The atmosphere is very good, the principle of a one-day exhibition with a light infrastructure is good. This morning's lectures and the ensuing debate were interesting and constructive. This kind of event as a booster shot at the beginning of the year is a very good thing. "

Same observation with François-Maxime Greub, manager at Greub Machines: "It's a great day. The principle of conferences in the morning and exhibition in the afternoon is good. The small size of the exhibition and the fact that everyone is equal in terms of infrastructure make it user-friendly, without frills. The nomadism of the event is definitely a plus. The advice I would give to the organizers would be to not get too big".

---

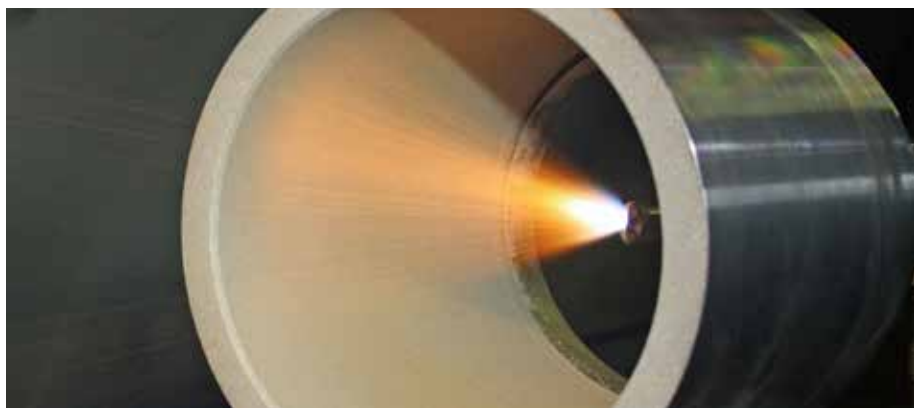
**TECHNOPOLIS**

Route du Lac 2

CH-1094 Paudex

Tel. +41 (0)58 796 38 27

www.technopolis.ch



FRANÇAIS

## Des revêtements très performants qui répondent à un besoin spécifique

Le fonctionnement et la performance des machines et des équipements modernes dépendent souvent de la qualité de surface des composants critiques. Même pour les composants qui pèsent plusieurs tonnes, il suffit parfois d'une perte de matière de quelques microns ou de quelques milligrammes pour déclencher un dysfonctionnement, une panne ou une réparation onéreuse.

Etant donné que l'origine de ces problèmes peut être variée et qu'ils peuvent par ailleurs être résolus de multiples manières, il convient de se garder de mettre en application des solutions toutes faites. Il est davantage recommandé de faire appel à des spécialistes, tant pour les nouveaux développements que pour les réparations.

«Pour les composants de machines et d'équipements, les propriétés des surfaces jouent un rôle de plus en plus important», affirme Ralf Altheimer, gérant de Eposint AG à Islikon (Suisse). Alors que le matériau du composant est généralement sélectionné en fonction de son comportement face aux contraintes mécaniques voire thermiques qui surviennent en cours d'utilisation, la surface de ce composant doit souvent résister à bien d'autres sollicitations. Il est notamment important par exemple qu'il soit protégé contre les attaques chimiques ou corrosives, qu'il résiste à l'usure par abrasion, qu'il soit étanche à la pénétration de fluides, qu'il offre un bon comportement au glissement ou de bonnes propriétés en cas de fonctionnement d'urgence. Pour ce faire, on déposera un revêtement sur l'intégralité du composant ou seulement sur certaines zones, selon l'application. Les exigences de plus en plus sévères imposées aux performances des systèmes techniques ont naturellement aussi une incidence sur les propriétés demandées à ces surfaces. Plutôt que des revêtements simples, comparativement, on utilise parfois aujourd'hui des systèmes de revêtement complexes, multicouches. De même, on a de plus en plus souvent tendance à mettre en œuvre différentes solutions de revêtement sur un même composant, pour répondre à différentes problématiques.

### Deux facteurs déterminants : un large choix de procédés...

«Pour pouvoir offrir à nos clients la solution optimale pour une application bien précise, nous mettons en œuvre un large

éventail de procédés variés», ajoute Hanspeter Isch, conseiller technique et responsable de la business unit «projection thermique» chez Eposint. Ainsi, l'entreprise propose, outre de nombreux revêtements en matière plastique, des procédés thermiques qui permettent de projeter à la surface de composants, des couches de métal ou de céramique qui adhèrent solidement au support. Ces revêtements se distinguent des couches plastiques par une dureté et une résistance nettement plus élevées. Ils conviennent surtout pour les utilisations qui peuvent générer des contraintes mécaniques ou abrasives importantes. Les cas d'application typiques sont les paliers ou les surfaces d'étanchéité soumis à de fortes contraintes, par exemple dans la construction de machines ou d'équipements, ou encore les surfaces de composants destinés à pétrir, agiter ou mélanger qui sont soumis à des sollicitations abrasives dans le domaine de la transformation des minéraux ou des plastiques. Les revêtements plastiques sont plutôt utilisés, quant à eux, lorsque les propriétés recherchées sont le caractère anti-adhésif, l'aptitude au glissement et à la lubrification, la résistance chimique, la compatibilité avec les denrées alimentaires ou les produits pharmaceutiques, l'isolation ou le caractère antistatique.

### ...mais aussi l'expérience et le savoir-faire

«Du fait de l'énorme variété de procédés, de matériaux et de cas d'applications, il n'existe pas de logiciel qui permette de mesurer l'efficacité des revêtements», indique R. Altheimer. De ce fait, l'expérience et le savoir-faire des spécialistes jouent un rôle décisif. Par expérience, ils savent quels matériaux ou quelles combinaisons de revêtements ont fait ou non leurs preuves par le passé, dans des conditions d'utilisation comparables. De plus, ils maîtrisent les procédés de dépose les mieux adaptés et connaissent les prescriptions légales qui doivent être respectées, par exemple dans des domaines comme l'agro-alimentaire, la cosmétique, ou l'industrie pharmaceutique. En outre, ils se

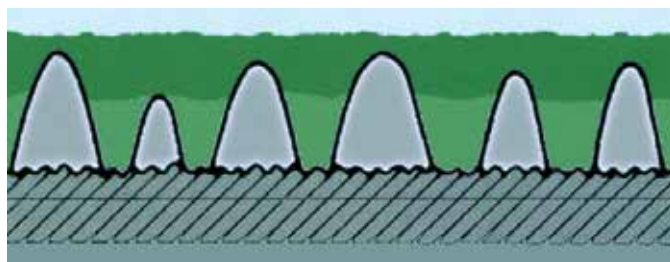
tiennent informés des tendances et évolutions actuelles du marché et adaptent continuellement les solutions qu'ils proposent aux techniques les plus récentes.

### Conception de revêtements pour les réparations...

«Cela nous permet de procurer rapidement à nos clients l'assistance adaptée à leur application lors de la réparation ou de la révision de leurs machines ou de leurs équipements», nous confie R. Altheimer. Cela ne concerne pas uniquement le revêtement lui-même mais également les opérations de préparation telles que la dépose, par soudage à superposition, de couches intermédiaires de support sur les composants usés ainsi que l'usinage mécanique de la couche intermédiaire et de la couche de recouvrement. Les experts de la société Eposint connaissent également des astuces concernant le revêtement lui-même, par exemple la combinaison de différents procédés tels que la projection à la flamme ou la projection plasma. Ces opérations peuvent être utilisées pour élaborer des revêtements constitués de particules dures en métal ou en céramique, combinées avec une couche de couverture en plastique qui améliore le glissement. Ainsi, les particules solidement ancrées dans le substrat empêchent le matériau plastique de s'abîmer et de se détacher prématurément, par exemple suite à un choc ou à un effort de cisaillement trop important. En outre, ces particules jouent partiellement un rôle de support en cas d'usure du plastique. De cette manière, les experts d'Eposint allient les propriétés des différentes catégories de matériaux utilisés, tels que les plastiques, les métaux ou les céramiques, afin d'obtenir la meilleure solution possible. La réparation sur site fait également partie des domaines d'activité de l'entreprise, par exemple lorsque le transport de pièces de machines de grandes dimensions n'est pas possible ou pas recommandé. Pour ces cas précis, on dispose à Islikon de systèmes portatifs qui peuvent être utilisés sur place chez le client. Des études sont effectuées pour réduire au minimum le délai de remise en état. «Grâce à la réduction considérable des temps d'arrêt, le coût global de la réparation diminue lui aussi notablement», précise Lars Lanfranchi, qui est responsable chez Eposint de la dépose de revêtements par projection thermique.

### ...et les nouveaux développements

Eposint se positionne également comme le partenaire en ingénierie de ses clients constructeurs de machines et d'équipements, dans le cadre de leurs nouveaux développements. Lorsque le concepteur a dès le départ une vision claire des possibilités et



Exemple de revêtement combiné: dans le procédé «Excalibur», des particules en inox dur ancrées dans la surface rugueuse servent de support à un revêtement anti-adhésif en fluoropolymères.

Beispiel für Kombinations-Beschichtungen: Beim „Excalibur“-Verfahren stützen mit der aufgerauten Oberfläche verklammerte harte Edelstahlpartikel eine darüber aufgebrachte Antihftbeschichtung aus Fluoropolymeren.

Combined coating: in the "Excalibur" process, hard stainless steel particles anchored in the rough surface support a fluoropolymers non-stick coating.

des limites des revêtements dont il a besoin pour son équipement ou sa machine, il peut, selon Eposint, travailler plus vite et plus efficacement et éviter les voies détournées voire les échecs coûteux. Le partenariat porte sur la globalité des aspects du projet: la sélection des matériaux, la conception du composant dans l'optique du revêtement à lui appliquer, le développement d'emballages adaptés, l'achat des composants et la dépose. Si le client le souhaite, Eposint prend également en charge l'usinage de reprise, prévoit la logistique nécessaire et développe le cas échéant des équipements spéciaux de laboratoire et de production.

L'entreprise précise qu'elle peut recourir à des moyens techniques et à des ressources en personnel supplémentaires grâce à son appartenance au groupe Adelhelm. Elle dispose par ce biais d'ingénieurs et de techniciens hautement qualifiés mais aussi de laboratoires bien équipés ainsi que de salles blanches où les revêtements peuvent être développés, testés et produits. Ce service est disponible durant toute la phase de projet, du conseil, du développement et de l'échantillonnage, jusqu'à l'introduction de procédés de fabrication aboutis pour la production en série, voire validés. Pour garantir un niveau de qualité élevé et homogène des prestations fournies, Eposint dispose d'un département qualité doté de nombreux équipements modernes pour la caractérisation et le contrôle des revêtements les plus divers.



**LIECHTI SA**  
Matières sur mesure  
**2740 MOUTIER**  
(Suisse)

**Tél. +41-32/493 13 86**

**e-mail: liechtisa@vtxnet.ch**

**Fax +41-32/493 57 52**

Rectification centerless en plongée et à l'enfilade de pièces en tous genres  
**Centerless-Schleifen**  
von verschiedensten Teilen  
Ø 0,50 - 100 mm  
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Rectification de barres par centerless  
**Stangenschleifen nach Mass**  
Tous aciers, Titane, Laiton, Bronze,  
Maillechort, Arcap, Aluminium, Béryllium,  
Matières plastiques  
Ø 0,80 - 20 mm  
Tolérances: h5, h6, h7, h8, h9

Mèches à étages • Mèches à centrer  
**Stufenbohrer • Zentrierbohrer**  
Ø 0,50 - 50 mm  
HSS - Hartmetall

## Hochleistungs-Beschichtungen exakt nach Bedarf

Bei modernen Maschinen und Anlagen ist es oft die Qualität der Oberfläche wesentlicher Komponenten, die über Funktion und Leistung des Gesamtsystems entscheidet. Auch bei tonnenschweren Bauteilen reichen manchmal bereits Materialverluste von wenigen Mikrometern oder Milligramm, um Fehlfunktionen, Stillstände oder teure Reparaturen auszulösen

Da die Ursachen ebenso wie die Möglichkeiten zur Behebung äußerst vielfältig sind, sollte man sich bei der Behebung vor Rezepten «von der Stange» hüten. Sowohl bei Neuentwicklungen als auch im Reparaturfall empfiehlt es sich vielmehr, für solche Aufgabenstellungen entsprechend qualifizierte Spezialisten einzuschalten.

«Bei Bauteilen für den Maschinen- und Anlagenbau spielen die Eigenschaften der Oberfläche eine immer größere Rolle», weiß Ralf Altheimer, Geschäftsführer der Eposint AG in Islikon (Schweiz). Während der Werkstoff des Bauteils in der Regel danach ausgewählt wird, dass er den im Betrieb auftretenden mechanischen sowie ggfs. thermischen Belastungen standhält, muss seine Oberfläche häufig noch ganz anderen Beanspruchungen widerstehen. Besonders wichtig sind beispielsweise der Schutz gegenüber chemischen oder korrosiven Beanspruchungen, Beständigkeit gegenüber Verschleiß durch Abrasion, Dichtheit gegenüber dem Eindringen von Medien, das Gleitverhalten oder auch Notlauf Eigenschaften. Hierfür werden die Bauteile je nach Aufgabenstellung entweder komplett oder lediglich in ausgewählten Bereichen beschichtet. Die heute immer höher geschraubten Anforderungen an die Leistungen technischer Systeme wirken sich natürlich auch auf die von diesen Oberflächen geforderten Eigenschaften aus. Statt vergleichsweise einfacher Beschichtungen kommen heute teils komplexe, mehrlagige Beschichtungssysteme zum Einsatz. Ebenso geht der Trend immer mehr zu unterschiedlichen Beschichtungslösungen für verschiedene Problemstellungen am gleichen Bauteil.

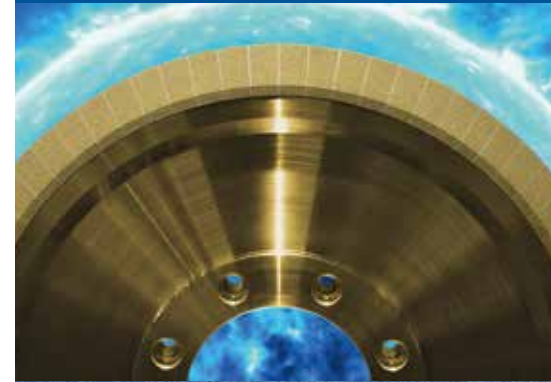
### Entscheidend sind Verfahrensbandbreite...

«Um unseren Kunden die für den jeweiligen Anwendungsfall optimale Lösung

anzubieten zu können, setzen wir eine große Bandbreite unterschiedlicher Verfahren ein», ergänzt Hanspeter Isch, Technischer Berater und Business Unit Manager Thermisches Spritzen bei Eposint. So gibt es neben zahlreichen Beschichtungen auf Kunststoffbasis auch thermische Verfahren, mit deren Hilfe Metalle oder sogar Keramiken als fest haftende Schichten auf die Oberfläche von Bauteilen aufgespritzt werden können. Diese Schichten zeichnen sich im Unterschied zu Kunststoffen vor allem durch ihre wesentlich höhere Festigkeit und Härte aus. Sie eignen sich daher vor allem für solche Einsatzbereiche, bei denen hohe mechanische oder abrasive Beanspruchungen zu erwarten sind. Typische Einsatzbereiche sind hoch beanspruchte Lager oder Dichtflächen z.B. im Maschinen- oder Anlagenbau oder Oberflächen von abrasiv beaufschlagten Knet-, Rühr- oder Mischelementen in der Mineral- bzw. Kunststoffverarbeitung. Kunststoffe kommen dagegen eher in Bereichen zum Einsatz, wo es um Eigenschaften wie Antiadhäsion, Gleit- und Schmierfähigkeit, chemische Beständigkeit, Lebensmittel- oder Pharmatauglichkeit, Isolation oder Antistatik geht.

### ...sowie Erfahrung und Knowhow

«Aufgrund der enormen Vielfalt an Verfahren, Werkstoffen und Einsatzfällen gibt es keine Software, mit der man die Wirksamkeit von Beschichtungen berechnen könnte», sagt R. Altheimer. Deshalb spielen hier Erfahrung und Knowhow der zuständigen Fachleute eine entscheidende Rolle. Sie verfügen über das Wissen darüber, welche Materialien bzw. welche Beschichtungskombinationen sich in der Vergangenheit unter vergleichbaren Einsatzbedingungen bewährt oder eventuell auch versagt haben. Und sie beherrschen die optimalen Verfahren für das Aufbringen und kennen die gesetzlichen Vorschriften, die z.B. beim



# GrindTec 2018

14. – 17. März  
Messe Augsburg  
[www.grindtec.de](http://www.grindtec.de)

**97%** der Besucher sind insgesamt mit ihrem Besuch der GrindTec 2016 (voll und ganz) zufrieden.\*

**82%** der Besucher konnten wertvolle neue Kontakte knüpfen, **32%** informieren sich nur noch auf der GrindTec über die Entwicklungen der Branche.\*

**98%** von ihnen bewerteten das Angebotsspektrum der GrindTec 2016 mit den Noten 1 bis 3.\*

\*Gelszus Messe-Marktforschung, Dortmund

**GrindTec FORUM:**  
Neuheiten, Trends & Perspektiven

präsentiert von

fertigung

FDPW  
[www.fdpw.de](http://www.fdpw.de)

FDPW  
akademie.fdpw.de

Veranstalter

**AFAC**  
MESSEN UND AUSSTELLUNGEN

Fachlicher Träger

**FDPW**  
[www.fdpw.de](http://www.fdpw.de)

Einsatz in Bereichen wie Lebensmittel-, Kosmetik- oder Medikamentenverarbeitung zu beachten sind. Darüber hinaus verfolgen sie die aktuellen Trends und Entwicklungen am Markt und passen die angebotenen Lösungen kontinuierlich an den neuesten Stand der Technik an.

### **Beschichtungs-Design – bei Instandsetzungen...**

«*Dadurch sind wir imstande, unseren Kunden bei Instandsetzungen oder Überholungen von Maschinen oder Anlagen auch kurzfristig jeweils exakt auf den Einsatzfall hin optimierte Hilfe zukommen zu lassen*», verrät R. Altheimer. Das betrifft nicht nur die Beschichtung selbst, sondern auch vorbereitende Arbeiten wie den Aufbau tragender Zwischenschichten an verschlissenen Bauteilen durch Auftragsschweißen sowie die erforderliche mechanische Bearbeitung sowohl der Zwischenschicht als auch der anschließend aufgetragenen Deckschicht. Auch bei der eigentlichen Beschichtung kennen die Fachleute von Eposint Verfahrenskniffe wie z.B. die Kombination verschiedener Verfahren wie dem Flamm- oder Plasmaspritzen, um beispielsweise Kombinationsbeschichtungen aus harten Metall- oder Keramikeilchen mit einer gleitverbessernden Kunststoff-Deckschicht zu erzeugen. Dabei schützen die fest mit dem Grundkörper verklammerten Teilchen den Kunststoff vor Beschädigung und verfrühter Abtragung durch z.B. Stoßbeanspruchungen oder zu starke Scherkräfte. Außerdem übernehmen sie bei Verschleiß des Kunststoffs Traganteile. Auf diese Weise kombinieren die Eposint-Fachleute die Eigenschaften der unterschiedlichen eingesetzten Werkstoffkategorien wie Kunststoffe, Metalle oder Keramiken miteinander, um die jeweils optimale Lösung zu erzielen.

Ein weiteres Betätigungsfeld des Unternehmens sind Reparaturen vor Ort, beispielsweise in solchen Fällen, wo der Transport großer Anlagenteile nicht möglich oder nicht sinnvoll ist. Für solche Fälle verfügt man in Islikon über transportable Systeme, die an Ort und Stelle zum Einsatz gebracht werden können. Die entsprechenden

Planungen werden mit Blick auf die Minimierung der Durchlaufzeit durchgeführt. «Dank der so deutlich reduzierten Stillstandszeiten lassen sich die Gesamtkosten der Reparatur um ein Vielfaches reduzieren», sagt Lars Lanfranchi, bei Eposint zuständig für die Auftragsabwicklung beim thermischen Spritzen.

### **...und bei Neuentwicklungen**

Darüber hinaus agiert Eposint für seine Kunden aus dem Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus auch als Engineeringpartner bei Neuentwicklungen. Wenn der Konstrukteur bereits zu Beginn seiner Tätigkeit eine klare Vorstellung von den Möglichkeiten und Grenzen der Beschichtungen habe, die er für seine Anlage oder Maschine benötigt, könne er entsprechend schneller und effizienter arbeiten und teure Umwege oder gar Fehlschläge vermeiden. Die Projektpartnerschaft umfasse alle Aspekte von der Auswahl der Werkstoffe und dem beschichtungsgerechten Bauteildesign über die Entwicklung geeigneter Verpackungen und die Beschaffung der Bauteile bis hin zur fachgerechten Applikation. Auf Wunsch übernehme man auch die Nachbearbeitung, kümmere sich um die erforderliche Logistik und entwickle erforderlichenfalls auch spezielles Labor- oder Produktionsequipment.

Hierbei könne Eposint dank seiner Zugehörigkeit zur Adelhelm-Gruppe auf zusätzliche technische und personelle Ressourcen zurückgreifen. Neben hochqualifizierten Ingenieuren und Technikern stehen dort auch gut ausgestattete Laborkapazitäten bis hin zu Reinräumen zur Verfügung, wo Beschichtungen entwickelt, getestet und produziert werden können. Dieser Service steht über die gesamte Projektphase von der Beratung und Bemusterung über die Entwicklung bis zur Einführung serienreifer und gegebenenfalls validierter Fertigungsprozesse zur Verfügung. Zur Absicherung hoher und gleichmäßiger Qualität der erbrachten Leistungen verfügt Eposint über eine Qualitätssicherung mit zahlreichen modernen Geräten zur Charakterisierung und Prüfung der unterschiedlichsten Beschichtungen

ENGLISH

## **High performance coatings that meet a specific need**

The functioning and performance of modern machines and equipment often depend on the surface quality of the critical components. Sometimes, a loss of a few microns or a few milligrams of matter is enough to cause a malfunction, a breakdown or an expensive repair, even with components weighing several tons.

Given that the source of these problems can be various and that they can be solved in many ways, one should be careful not to implement ready-made solutions. Specialists are recommended for both new developments and repairs.

"*Surface properties play an increasingly important role for machine and equipment components*," says Ralf Altheimer, Managing Director at Eposint in Islikon. While the material of the component is generally selected according to its behavior in the face of mechanical or even thermal stresses that occur during use, the surface of this component must often withstand many other stresses. It is important for example that it is protected against

chemical or corrosive attacks, that it resists abrasive wear, that it is impervious to fluid penetration, that it offers good sliding behavior or good properties in case of emergency operation. To do this, a coating will be disposed on the entire component or only on certain areas, depending on the application. The increasingly stringent requirements imposed on the performance of technical systems also affect the properties required of these surfaces. Rather than comparatively simple coatings, complex multilayer coating systems are sometimes used today. Similarly, there is an increasing tendency to implement different coating solutions on the same component, to address different issues.



**Two determining factors: a wide choice of processes ....**

"In order to offer our customers the optimal solution for a specific application, we implement a wide range of various processes," says Hanspeter Isch, technical advisor and head of the thermal spraying business unit at Eposint. In addition to many plastic coatings, the company thus offers thermal processes that can project on the surface of components layers of metal or ceramic that bonds strongly to the support. These coatings are distinguished from the plastic layers by significantly higher hardness and strength. They are best suitable for uses that can generate significant mechanical or abrasive stresses. Typical applications are bearings or sealing surfaces subject to high stresses, for example in the construction of machines or equipment, or even the surfaces of components intended to knead, shake or mix which are subject to abrasive solicitations in the field of mineral or plastic processing. Plastic coatings are rather used when the required properties are anti-adhesive, sliding and lubricity, chemical resistance, compatibility with foodstuffs or pharmaceuticals products, insulation or antistatic qualities.

**... but also experience and know-how**

"Due to the huge variety of processes, materials and applications, there is no software to measure the effectiveness of coatings," says R. Altheimer. The experience and know-how of specialists play thus a decisive role. They know by experience which materials or combinations of coatings have or have not been proven in the past under comparable conditions of use. In addition, they master the most suitable disposal processes and know the legal requirements that must be respected, for example in areas such as agri-food, cosmetics, or the pharmaceutical industry. In addition, they keep up to date on the current market trends and developments and continually adapt the solutions they offer to the latest techniques.

**Coatings design for repairs ...**

"This allows us to quickly provide our customers the right assistance for their application when repairing or overhauling their



Microscope et équipement d'évaluation pour examens métallographiques.

Mikroskop und Auswerteeinheit für metallographische Untersuchungen.

Microscope and evaluation equipment for metallographic examinations.

*machines or equipment,"* says R. Altheimer. This applies not only to the coating itself but also to the preparation operations such as the disposal, by superposition welding, of intermediate support layers on the worn components as well as the mechanical machining of the intermediate and covering layer. Eposint's experts also know tricks about the coating itself, for example the combination of different processes such as flame projection or plasma spraying. These operations can be used to develop coatings made of hard metal or ceramic particles, combined with a plastic cover layer that improves sliding. Thus, the particles firmly anchored in the substrate prevent the plastic material from being damaged and prematurely debonding, for example as a result of an impact or an excessive shearing load. In addition, these particles partially play a supporting role in case of plastic wear. In this way, Eposint's experts combine the properties of the various categories of materials used, such as plastics, metals or ceramics, to obtain the best possible solution.

On-site repair is also part of the company's business, for example when the transport of large machinery parts is not possible or



**REPARATION, SERVICE, PIECES DE RECHANGES ET REVISION DE MACHINES TORNOS • NOS TECHNICIENS SONT A VOTRE DISPOSITION.**

**RF CNC Services Sàrl**

Rue St-Georges 6 | CH-2800 Delémont | T: +41 32 426 91 83 | F: +41 32 426 91 86 | info@rf-cnc-services.ch | www.rf-cnc-services.ch

not recommended. For these specific cases, the company has portable systems that can be used at the customer's premises. Studies are conducted to minimize the overhaul period. "Thanks to the considerable reduction in downtime, the overall cost of the repair also significantly decreases," says Lars Lanfranchi, in charge of the thermal spray coatings at Eposint.

**... and new developments**

Eposint also acts as engineering partner for its machine and equipment manufacturers customers, in the context of their new developments. When the designer has a clear vision of the possibilities and limitations of the coatings he needs for his equipment or machine right from the start, he can, according to Eposint, work faster and more efficiently and avoid back doors and costly failures. The partnership shall cover all aspects of the project: the selection of materials, the design of the component in terms of the coating to be applied, the development of suitable packaging, the purchase of components and removal. If the customer so wishes, Eposint also supports the reverse side machining, provides the necessary logistics and develops, if necessary, special laboratory and production equipment.

The company specifies that it can use technical means and additional staff resources thanks to its membership in the Adelhelm Group. In this way, it has highly qualified engineers and

technicians, as well as well-equipped laboratories and clean rooms where coatings can be developed, tested and produced. This service is available throughout the project, consulting, development and sampling phase, to the introduction or even validation of successful production processes for mass production. To ensure a high and uniform level of quality of the services provided, Eposint has a quality department with many modern equipment for the characterization and control of the most varied coatings.

**EPOSINT AG**

Alte Landstrasse 67  
 CH-8546 Islikon  
 T. +41 (0)52 766 03 03  
 www.eposint.ch

**Europe**  
**Medtec**  
 Technology • Networking • Education  
**Sharing Technology and Innovation**

**17-19 April 2018**  
 Messe Stuttgart  
 Germany

FOCUS  
 IN 2018:  
**Smart Health  
 and  
 Manufacturing**  
**NEW**

**The leading Medical  
 Technology event in Europe**

**Would you like to register for FREE?**  
 Register as a visitor at <http://gotomedtec.com/register-medtec18>

Networking | Education | Innovation | Sourcing | Start-up Academy

UBM



FRANÇAIS

## Sécurité dans le domaine de la haute tension avec la vis à billes roulée à froid

Le courant est, au sens strict du terme, l'élixir de vie de notre société moderne et de notre économie actuelle. En effet, sans lui, rien ne va plus. Les disjoncteurs sont essentiels à la sécurité du fonctionnement de notre réseau électrique. Ils sont utilisés, par exemple, pour mettre sous tension et hors tension toute la puissance d'une centrale électrique (en gigawatt) et pour contrôler des tensions allant jusqu'à 1 500 kV. La vis à billes roulée à froid du type Carry de Burg en Suisse, joue un rôle clé responsable et extrêmement important.

L'énergie électrique est transportée depuis le générateur de courant, par exemple la centrale électrique, vers le consommateur de courant. Afin de réduire les pertes et les coûts associés lors du transfert d'électricité, on cherche à réaliser les courants les plus faibles possibles. Afin de pouvoir transmettre beaucoup de puissance tout en évitant ces coûts, on recourt à des tensions élevées. Des tensions hautes et très hautes allant jusqu'à 1'150 kV sont utilisées. L'ensemble du réseau électrique européen totalise une longueur d'environ 1,8 million de kilomètres.

### L'enjeu d'un disjoncteur

Indépendamment de sa position dans le réseau, le disjoncteur a deux fonctions : l'activation quotidienne des lignes au service normal et la coupure de l'alimentation électrique en cas de surcharge ou de court-circuit. Un disjoncteur est un dispositif mécanique de protection et doit pouvoir « maîtriser » des puissances de plusieurs GVA en une fraction de seconde. La coupure de courant conduit, au moins pendant un court instant, à un amorçage de tension entre les deux contacts à chaque commutateur et une décharge de gaz autonome se forme, appelée l'arc électrique. Les arcs présentent une énorme énergie. En cas de températures supérieures à 50 000 °C et d'un volume inférieur à un litre, des ponts allant jusqu'à 100 MPa peuvent se produire. Le gaz ionisé (plasma) ne conduit pas seulement le courant, mais réduit également la durée de vie des composants. Le commutateur peut également être démolé en cas de forts courants. Les disjoncteurs sont conçus de sorte à libérer l'arc correspondant lors de l'ouverture des contacts de commutation, rapidement et sans endommager le commutateur et à interrompre ainsi le flux de courant.

### Une longueur d'avance avec le bon partenaire technique

Une entreprise technologique leader à l'échelle mondiale recherchait la solution d'entraînement absolument fiable pour

séparer rapidement les contacts métalliques lourds des disjoncteurs. L'entreprise de technique énergie a fini par trouver cette solution chez Eichenberger Gewinde. Le spécialiste suisse du filetage fournit depuis des décennies des solutions de vis qui se distinguent non seulement en matière de performance, de qualité et de fiabilité mais procurent également un avantage technologique important. Lorsqu'il est question de construction de composants d'entraînement spécifiquement intégrés, les clients du monde entier profitent des connaissances approfondies et de l'époustouflant potentiel de fabrication et de développement d'Eichenberger.

Le spécialiste du roulage de filets se concentre toujours sur l'échange constructif et basé sur les besoins avec ses partenaires. Tout l'art consiste d'une part à développer des solutions clients exceptionnelles et d'autre part à garantir des procédés de production performants et avancés. La réflexion vitale et orientée vers l'avenir est bien ancrée dans la culture d'entreprise d'Eichenberger. La structure d'entreprise idéale « en interne » signifie que le développement, la fabrication, l'assurance-qualité et une élaboration de prototypes agile, avec outils de filetage par roulage et usinage d'extrémités, sont proposés simultanément. Ceci afin de garantir une flexibilité et une souplesse remarquables. La grande expertise de qualité des collaborateurs est associée à un parc moderne de machines concordant. Ces facteurs permettent une grande progression, surtout en Suisse. Eichenberger se passionne pour l'élaboration permanente de solutions clients pratiques. Les formes de filets hors normes sont les missions recherchées.

### Avantage du roulage des filets

Reconnaissant le potentiel de cette énergie, le fabricant de la technologie énergétique s'est appuyé sur les robustes vis à billes laminées à froid de Burg (Suisse), fabriquées en grande série en utilisant le processus de roulage des filets rentable. Lors du

roulage des filets, les fibres longitudinales de la matière, contrairement au meulage, au fraisage ou au tournage, ne sont pas coupées mais déviées. Il en résulte une surface comprimée, lisse et extrêmement durable, indispensable pour une longue durée de vie de la vis. Les valeurs de rugosité autour de Rz 1.0 sur les flancs de filet et dans le rayon de la base ainsi qu'une sensibilité à l'entaille nettement réduite offrent également un grand avantage. Le coefficient de frottement par roulement s'élève de 0,003 à 0,001 pour les billes d'acier contre un frottement de glissement acier sur acier (graissé) de 0,1 à 0,05. Les excellentes propriétés de glissement de la vis à billes roulée à froid assurent un entraînement minimal et offrent une faible surface d'attaque par la saleté. Le roulement silencieux des billes devient alors un jeu d'enfant.

### Fiabilité absolue

#### «Rarement nécessaire, mais très rapide»

Un court-circuit haute tension a atteint sa valeur maximale au bout de 5 millisecondes. Une coupure de courant suite à un court-circuit n'est heureusement que rarement nécessaire. Mais si cela se produit imprévu, la fiabilité absolue des éléments d'entraînement mécaniques est indispensable! La vis à billes de type Carry garantit la plus grande sécurité de fonctionnement avec une immense capacité de performance (rendement > 0,9) et résistance. Carry prépare la procédure d'activation et de désactivation du disjoncteur à l'aide de ressorts hélicoïdaux. Deux bielles massives sont fermement reliées des deux côtés à l'écrou sur mesure, également appelé conducteur. Ces deux leviers mettent en mouvement les énormes chevilles à frapper à ressort, qui séparent les contacts métalliques extrêmement rapidement. En dépit des conditions climatiques les plus défavorables et des fortes différences de température, la vis Carry roulée à froid est résistante et remplit sa mission de manière absolument fiable, sans maintenance.



Un disjoncteur haute tension aussi gros qu'une maison.

Hochspannungs-Leistungsschalter, so gross wie ein Haus.

A high voltage circuit breaker as tall as a house.

Les exigences spécifiques des clients pour la vis à billes avec interface client intégrée dans l'écrou se sont révélées « riches et variées ». Les plus grandes exigences ont porté sur la force axiale et sur la géométrie. Les aspects tribologiques tels que le frottement, l'usure et la lubrification ont été avancés comme des conditions préalables importantes à remplir. La tâche délicate consistant à adapter l'extérieur du corps de l'écrou aux exigences spécifiques de l'interface et aux conditions cinématiques s'est avérée particulièrement difficile. En raison de l'ensemble des exigences, différentes dimensions de la vis à billes Carry, composée de la vis roulée à froid et de l'écrou conducteur spécifique, ont été développées pour une utilisation dans le monde entier.

### Quand la fiabilité et les bénéfices du client ne relèvent pas du hasard

La flexibilité des éléments fonctionnels mécaniques-dynamiques contribue considérablement au succès des projets dans la technique d'entraînement. La conclusion déterminante étant de devoir « développer » la qualité et la fiabilité dans un produit. Les systèmes de contrôle haute technologie d'Eichenberger Gewinde sont donc indispensables dans de nombreuses phases de développement des produits. Ce n'est que lorsque les vis, les écrous, les billes et la lubrification fonctionnent parfaitement ensemble que les exigences les plus élevées peuvent être satisfaites. En raison des faibles tolérances pour le couple, le jeu axial et la concentricité, un contrôle intégral est effectué sur un banc d'essai spécial. Les exigences les plus strictes, relatives par exemple à la traçabilité complète, ne sont pas un décret uniquement dans l'automatisation, l'industrie automobile ou médicale. Sur demande, Eichenberger peut facilement transférer des références de données vers la vis coulissante ou à billes en utilisant un marquage laser permanent comme code de matrice de données. Il s'agit aujourd'hui d'avancées technologiques et de densités de puissances accrues, avec une tendance à la baisse des coûts d'investissement. Quand l'inventeur du produit est également son fabricant le plus compétent, les avantages sont évidents.

### Un prestataire de service dans le développement

La nécessité de trouver des solutions à des tâches pratiques ne prend jamais fin. Eichenberger Gewinde tire le meilleur parti des chances qui en découlent et est parvenu à s'établir dans le segment de niche des techniques d'entraînement avec des vis roulées et taillées sur mesure. Le spécialiste suisse du filetage a des objectifs clairs : le roulage (le formage à froid) de filet et la fabrication de vis à billes (vis et écrous). En employant les techniques de production les plus modernes et en développant de nouvelles dimensions, Eichenberger soutient le client dans «ses» innovations.

Pour le constructeur, le défi dans un pays comme la Suisse, où les prix sont très élevés, consiste à développer un produit concurrentiel et adapté au marché offrant une valeur technique très élevée. Cela demande non seulement le savoir-faire technique, la recherche et le développement, mais également la maîtrise des procédés de fabrication efficaces afin de créer un avantage sur la concurrence. Si l'inventeur du produit est également le fabricant le plus économique, les choses peuvent changer, en particulier en Suisse.

DEUTSCH

## Sicherheit im Hochspannungsbereich mit kaltgerolltem Kugelgewindetrieb

Strom ist, im wahrsten Sinne des Wortes, das Lebenselixier unserer modernen Gesellschaft und Wirtschaft. Denn ohne ihn geht gar nichts mehr. Für den sicheren Betrieb unseres Stromnetzes sind Leistungsschalter von entscheidender Bedeutung. Die gesamte Leistung eines Kraftwerks (im Gigawattbereich) ein- und auszuschalten und Spannungen bis 1.500 kV zu lenken, ist beispielsweise ihr Auftrag. Eine überaus bedeutende und verantwortungsvolle Schlüsselfunktion dabei trägt der kaltgerollte Kugelgewindetrieb Typ Carry aus Burg

Die elektrische Energie wird vom Stromerzeuger, zum Beispiel vom Kraftwerk, zum Stromnutzer transportiert. Um Verluste und damit Kosten bei der Elektrizitäts-Übertragung zu sparen, will man möglichst geringe Stromstärken erzielen. Um trotzdem viel Leistung übertragen zu können, wird mit hohen Spannungen gearbeitet. Hier kommen Hoch- und Höchstspannungen bis zu 1150 kV zum Einsatz. Das gesamte europäische Stromnetz hat eine Länge von etwa 1,8 Millionen Kilometern.

### Herausforderung eines Leistungsschalters

Unabhängig von seiner Position im Netz hat ein Leistungsschalter zwei Aufgaben: Das tägliche Schalten von Leitungen im normalen Betrieb und die Unterbrechung der Strom-versorgung im Falle einer Überlastung oder eines Kurzschlusses. Ein Leistungsschalter ist ein mechanisches Schaltgerät und muss in der Lage sein, innerhalb von Sekundenbruchteilen Leistungen von mehreren GVA zu «bändigen». Das Unterbrechen des Stromflusses führt bei jedem Schalter, zumindest kurzzeitig, zu einem Spannungsüberschlag zwischen den beiden Kontakten und es bildet sich eine sich selbsterhaltende Gasentladung, die Lichtbogen genannt wird. Lichtbögen haben eine enorme Energie. Bei Temperaturen von über 50'000 °C und einem Volumen von weniger als einem Liter, können Drücke von bis zu 100 MPa auftreten. Das ionisierte Gas (Plasma) leitet nicht nur weiterhin Strom, sondern reduziert die Lebensdauer des Bauteils. Bei starken Strömen kann es den Schalter sogar zerstören. Leistungsschalter sind so konstruiert, dass der beim Öffnen der Schaltkontakte entstehende Lichtbogen schnell und ohne Beschädigung des Schalters gelöscht und damit der Stromfluss unterbrochen wird.

### Mit dem richtigen Technikpartner einen Schritt voraus

Ein global führendes Technologieunternehmen suchte die absolut zuverlässige Antriebs-lösung um die schweren Metallkon-takte in den Leistungsschaltern blitzschnell voneinander zu trennen. Bei Eichenberger Gewinde AG wurde der Energietechnikkonzern fündig. Der Schweizer Gewindespezialist liefert seit Jahrzehnten Spindellösungen, die sich nicht nur hinsichtlich Performance, Qualität und Zuverlässigkeit auszeichnen, sondern den entscheidenden Innovationsvorsprung unterstützen. Wenn es um die Konstruktion spezifisch eingebundener Antriebskomponenten geht, profitieren die Kunden weltweit von den fundierten Kenntnissen und dem erstaunlichen Entwicklungs- und Fertigungspotential Eichenbergers.

Der Gewinderoller fokussiert stets auf den bedarfsorientierten, konstruktiven Austausch mit seinen Partnern. Einerseits besteht die Kunst darin, aussergewöhnliche Kundenlösungen zu entwi-

ckeln und andererseits leistungsfähige und fortschrittliche Produktionsverfahren sicher zu stellen. Zukunftweisendes, vitales Denken ist fest in Eichenbergers Firmenkultur verankert. Die ideale Unternehmensstruktur «In-house» bedeutet, dass Entwicklung, Fertigung, Qualitätssicherung und eine agile Prototypen-Erstellung, inklusive Gewinderollwerkzeuge und Endenbearbeitung, gleichzeitig angeboten werden können. Dies setzt eine bemerkenswerte Flexibilität und Anpassungsfähigkeit frei. Tiefes Qualitätsbewusstsein der Mitarbeiter ist gekoppelt mit einem entsprechend modernen Maschinenpark. Dank dieser Faktoren lässt sich besonders am Standort Schweiz sehr viel bewegen. Das permanente Erarbeiten von praktischen Kundenlösungen ist Eichenbergers Leidenschaft. Gewindeformen, die sich ausserhalb der Norm befinden, sind die gesuchten Aufgabenstellungen.



**YOUR ONE-STOP-SHOP**  
FOR MACHINE-TOOL PERIPHERALS

**YOUR UNIQUE PARTNER...**

-  **BAR FEEDING SYSTEMS**
-  **CHIP MANAGEMENT SYSTEMS**
-  **COOLANT MANAGEMENT SYSTEMS**
-  **AIR FILTRATION SYSTEMS**





Stand F66 / Hall A



Stand 146 / Hall 5G

**LNS**  
LNS SA  
Route de Frinwillier  
2534 Orvin  
Switzerland  
+41 32 358 02 00  
LNS@LNS-europe.com  
www.LNS-europe.com

RIST

31<sup>e</sup> RENCONTRES  
INTERRÉGIONALES  
DE LA SOUS-TRAITANCE,  
SERVICES ET FOURNITURES



31<sup>e</sup>  
édition

20, 21, 22 mars 2018  
Parc Expositions  
Valence (Drôme)

UN SALON D'EXCEPTION

## 30 ans d'existence,

Cela ne s'improvise pas, ça se construit.  
Mettez à profit cette expérience !

**Rejoignez-nous !**

[www.rist.org](http://www.rist.org)

Activons nos réseaux



LES CCI SUD RHÔNE-ALPES  
Ardèche - Drôme - Grenoble - Nord-Isère

### Pluspunkt Gewinderollen

Das Potential in dieser Tatkraft erkannt, setzte der Energietechnikhersteller auf die robusten kalt gewalzten Kugelge-windetriebe aus Burg (CH), die im kostengünstigen Gewinderollverfahren in grossen Serien hergestellt werden. Beim Gewinderollen werden die Längsfasern des Materials, anders als beim Schleifen, Fräsen oder Drehen, nicht zerschnitten, sondern umgelenkt. Es entsteht eine komprimierte, glatt rollierte, äusserst belastbare Oberfläche, welche für eine lange Lebensdauer der Spindel zwingend ist. Die Rauheitswerte um Rz 1.0 auf den Gewindeflanken und im Grundradius sowie eine deutlich verminderte Kerbempfindlichkeit bringen ebenfalls einen grossen Vorteil. Der Rollreibungskoeffizient beträgt bei Stahlkugeln 0.003 bis 0.001 gegenüber von Gleitreibung Stahl auf Stahl (geschmiert) 0.1 bis 0.05. Die hervorragenden Gleiteigenschaften des kaltgerollten Kugelgewindetriebs sorgen für minimalen Abrieb und bieten wenig Angriffsfläche für Verschmutzung. Das geräuscharme Abrollen der Kugeln wird dadurch zum Kinderspiel.

### Absolute Zuverlässigkeit

#### «Selten gefordert - aber dann in Nullkommanichts»

Ein Hochspannungs-Kurzschluss hat bereits nach 5 Millisekunden seinen maximalen Wert erreicht. Eine Unterbrechung der Stromversorgung im Falle eines Kurzschlusses wird zum Glück selten gefordert. Wenn dieser Fall aber unerwartet auftritt, ist die absolute Zuverlässigkeit der mechanischen Antriebs-elemente unabdingbar! Der Kugelgewindetrieb Typ Carry gewährleistet höchste Funktionssicherheit mit enormer Leistungskraft (Wirkungsgrad > 0,9) und Robustheit. Carry bereitet den mechanischen Ein- und Ausschaltvorgang beim Leistungsschalter mit Hilfe von Schraubenfedern vor. Zwei massive Schubstangen sind beidseitig fest mit der massgefertigten Mutter, auch als Mitnehmer bezeichnet, verbunden. Diese beiden Hebel setzen die riesigen, unter Federdruck stehenden Schlaganker in Bewegung, die den Metallkontakt extrem schnell trennen. Trotz widrigsten Wetterbedingungen und starken Temperaturunterschieden erfüllt der kaltgerollte, belastungsstarke Carry absolut zuverlässig seinen Auftrag, unter wartungsfreiem Einsatz.

Die kundenspezifischen Anforderungen an den Kugelgewindetrieb mit eingebautem Kunden-interface in der Mutter präsentierten sich «gehaltvoll und vielfältig». In Bezug auf Axialkraft und Geometrie wurden höchste Ansprüche genannt. Die tribologischen Aspekte wie Reibung, Verschleiss und Schmierung wurden als wichtige Voraussetzungen aufgeführt, die es zu erfüllen galt. Die knifflige Aufgabe, das Äussere des Mutterkörpers den speziellen Schnittstellenanforderungen und den kinematischen Bedingungen anzupassen, stellte sich als besonders anspruchsvoll heraus. Aufgrund der Gesamtheit der Forderungen wurden für den weltweiten Einsatz verschiedenste Dimensionen des Kugelgewindetriebs Carry bestehend aus der kaltgerollten Gewinde-spindel und der speziellen Mitnehmer-Mutter entwickelt.

### Wenn Zuverlässigkeit und Kundennutzen kein Zufall sind

Die Flexibilität von mecha-nisch-dynamischen Funktions-elementen trägt erheblich zum Erfolg von Projekten in der Antriebstechnik bei. Massgebend dabei ist die Erkenntnis, dass Qualität und Zuverlässigkeit in ein Produkt «hineinentwickelt» werden müssen. Die Hightech-Prüf-systeme von Eichenberger Gewinde AG sind daher in vielen Phasen der Produktent-stehung unentbehrlich. Nur wenn Spindeln, Muttern, Kugeln und Schmierung perfekt zusammenspielen, kann höchsten Ansprüchen Rechnung getra-

ENGLISH

## Safety in the area of high voltage with cold-rolled ball screws

Electricity is, figuratively speaking, the lifeblood of our modern society and economy. Without it, nothing is possible. Circuit breakers are essential for the safe operation of our power supply. Among others, their task is to turn the entire output of a power plant on and off (in the gigawatt range) and to direct voltages up to 1,500 kV. The cold-rolled Carry ball screw from Burg (CH) plays an extremely important and responsible key part in this.

Electrical energy is transported from the power generator, for example the power plant, to the power consumer. In order to save on loss and therefore costs during electricity transfer, the goal is to produce the lowest possible currents. So that a lot of output can still be transferred, high voltages are used. High voltages and maximum voltages of up to 1,150 kV are utilised. The entire European power grid has a length of about 1.8 million kilometres.



Affûteuse d'outils.

Werkzeugschleifmaschine.

Tool grinding machine.

gen werden. Aufgrund der engen Toleranzen bei Drehmoment, Axialspiel und Rundlauf wird eine 100 % Kontrolle auf einem speziellen Prüfstand durchgeführt. Nicht nur in der Automations-, Fahrzeug- oder Medizinbranche sind strengste Anforderungen an beispielsweise die vollständige Rückverfolgbarkeit ein Dekret. Auf Wunsch werden bei Eichenberger unkompliziert Datenbezüge mittels einer dauerhaften Laserbe-schriftung als Datamatrixcode auf den Kugel- oder Gleitgewindetrieb gebracht. Heute geht es um Technikvorsprung und höhere Leistungs-dichte, bei tendenziell reduzierten Investitionskosten. Wenn der Erfinder des Produktes auch dessen kompetentester Hersteller ist, liegen die Vorteile auf der Hand.

### Dienstleister in der Entwicklung

Die Notwendigkeit zur Lösung praktischer Aufgaben ist immerwährend. Die darin liegenden Chancen setzt Eichenberger Gewinde AG erfolgreich um und es gelang, sich in der Nische Antriebstechnik mit den massgeschneiderten gerollten Gewindetrieben zu etablieren. Der Schweizer Gewindespezialist hat klare Ziele: Das Rollen (Kaltverformen) von Gewinden und die Fertigung von Gewindetrieben (Spindel und Mutter). Unter Einsatz modernster Produktionsmethoden und durch die Entwicklung neuer Dimensionen unterstützt Eichenberger den Kunden in «seiner» Innovation.

Die Herausforderung für den Konstrukteur im Hochpreisland Schweiz besteht darin, sehr hohen technischen Wert in einem marktgerechten, wettbewerbsfähigen Produkt zu entwickeln. Es braucht nicht nur technologisches Wissen, Forschung und Entwicklung, sondern das zusätzliche Beherrschen effizienter Fertigungsverfahren bringt den Wettbewerbsvorteil. Wenn der Erfinder des Produkts zugleich dessen wirtschaftlichster Hersteller ist, kann insbesondere am Standort Schweiz wirklich etwas bewegt werden.

## YOUR ONE-STOP-SHOP

FOR MACHINE-TOOL PERIPHERALS

**...ONE-STOP-SHOP**

- BAR FEEDING SYSTEMS**
- CHIP MANAGEMENT SYSTEMS**
- COOLANT MANAGEMENT SYSTEMS**
- AIR FILTRATION SYSTEMS**

LNS SA  
Route de Frinwillier  
2534 Orvin  
Switzerland

+41 32 358 02 00  
LNS@LNS-europe.com  
www.LNS-europe.com

### Challenges for a circuit breaker

Independent of its position in the grid, a circuit breaker has two jobs: Daily activation of power lines during normal operation and interruption of the power supply in the event of an overload or short circuit. A circuit breaker is a mechanical switchgear. It must be able to “control” outputs of several GVA within split seconds. In every switch, an interruption to the current flow results in a voltage flashover between the two contacts, even if only for a short time, and a self-sustaining gas discharge is created, which is called electric arc. Electric arcs contain a huge amount of energy. At temperatures of over 50,000 °C and a volume of less than a litre, pressure of up to 100 MPa can be generated. The ionised gas (plasma) not only continues to conduct electricity, but also reduces the service life of the component. In the case of strong currents, the switch can even be destroyed. Circuit breakers have been designed in such a way that the electric arc generated on opening the switching contacts is cleared quickly and without damaging the switch, thus interrupting the flow of electricity.

### One step ahead with the right technology partner

A globally leading technology company was looking for a totally reliable drive solution to instantly separate the heavy metal contacts in circuit breakers. When the energy technology company found Eichenberger Gewinde AG, the search was over. The Swiss thread specialist has been providing screw solutions for decades which don't just stand out in terms of performance, quality and reliability, but also support the essential innovative lead. When it's

about the construction of specifically integrated drive components, customers all over the world benefit from Eichenberger's profound knowledge and its remarkable development and manufacturing potential.

The thread rolling company always focuses on a requirement-orientated, constructive exchange with its partners. On the one hand, the trick is to develop extraordinary customer solutions and, on the other hand, to ensure powerful and sophisticated production procedures. Future-orientated, energetic thinking is firmly established in Eichenberger's corporate culture. The perfect “in-house” company structure means that development, production, quality assurance and agile prototype creation, including thread rolling tools and end machining, can be offered at the same time. This releases an exceptional flexibility and adaptability. The employees' deep-seated quality consciousness is coupled with a corresponding modern plant. Thanks to these factors, a lot can happen, especially when the location is Switzerland. Constant development of practical customer solutions is a passion of Eichenberger's. Thread shapes outside the norm are the sought-after assignments.

### Advantages of thread rolling

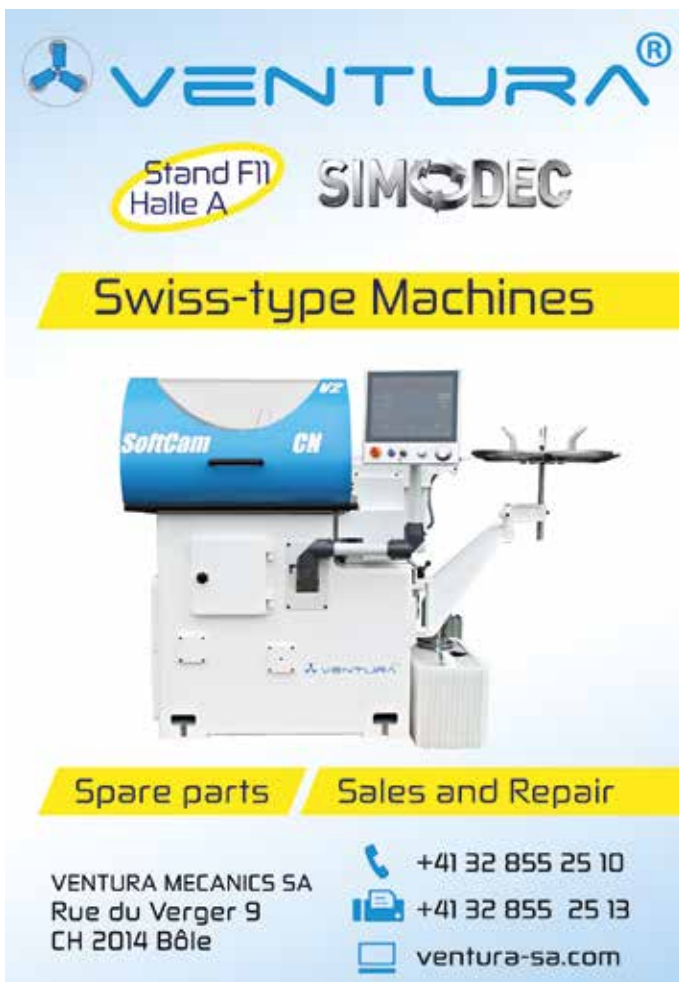
Having realised the potential of this drive, the energy technology manufacturer backed the robust cold-rolled ball screws from Burg (CH), which are being produced in large numbers using a cost-effective thread rolling process. As opposed to grinding, milling or turning, during thread rolling, the material's longitudinal fibres are not cut but diverted. The result is a compressed and extremely resilient surface which has been rolled smooth. This is essential for the long service life of a screw. The roughness values around Rz 1.0 on the edges of the thread and in the base radius as well as significantly reduced notch-sensitivity, are also excellent advantages. In steel ball bearings, the rolling friction co-efficient is 0.003 to 0.001 compared with sliding friction of steel on steel (lubricated) of 0.1 to 0.05. The excellent sliding properties of cold-rolled ball screws ensure minimal friction and provide little scope for contamination. The quiet rolling of the balls is therefore very easy.

### Total reliability

#### “Rarely demanded - but then in an instant”

A high voltage short circuit reaches its maximum value after as little as 5 milliseconds. Luckily, interrupting the power supply in the event of a short circuit is not often needed. However, if this occurs unexpectedly, the total reliability of the mechanical drive elements is indispensable! The Carry ball screw guarantees maximum functional safety with enormous power (efficiency > 0.9) and robustness. Carry prepares the mechanical power-on and power-off operation in the circuit breaker using helical springs. Two solid thrust rods are firmly connected on both sides with the custom-made nut, the so-called carrier. These two levers move the huge strikers which are subjected to spring pressure and which separate the metal contact extremely quickly. Despite adverse weather conditions and extreme temperature differences, the cold-rolled, resilient Carry does its job totally reliably, whilst being maintenance-free.

The customer-specific requirements for the ball screw with integrated customer interface in the nut are “substantial and varying”. When it comes to axial force and geometry, requirements are high. Tribological aspects such as friction, wear and lubrication are important prerequisites that must be fulfilled. The tricky task of adapting the



**VENTURA**<sup>®</sup>

Stand F11  
Halle A

**SIMODEC**

**Swiss-type Machines**

**SoftCam** **CH**

**Spare parts** / **Sales and Repair**

VENTURA MECANICS SA  
Rue du Verger 9  
CH 2014 Bôle

+41 32 855 25 10  
+41 32 855 25 13  
ventura-sa.com



# Control



**Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung**

**24.-27. APRIL 2018 · STUTT GART**

## **Qualität macht den Unterschied.**

Als Weltleitmesse für Qualitätssicherung führt die 32. Control die internationalen Marktführer und innovativen Anbieter aller QS-relevanten Technologien, Produkte, Subsysteme sowie Komplettlösungen in Hard- und Software mit den Anwendern aus aller Welt zusammen.

- ☉ Messtechnik
- ☉ Werkstoffprüfung
- ☉ Analysegeräte
- ☉ Optoelektronik
- ☉ QS-Systeme / Service



 [www.control-messe.de](http://www.control-messe.de)

# Optatec



Internationale Fachmesse  
für optische Technologien,  
Komponenten und Systeme

**15.-17.05.2018**  
**FRANKFURT**

## Pole Position in optischen Technologien

Die 14. Optatec bildet als lupenreine Leitmesse das weltweite Angebot an Produkten, Detail- und Systemlösungen sowie Anwendungen innovativster optischer Technologien ab. Die ca. 600 Anbieter aus mehr als 30 Nationen begegnen hier im Messezentrum Frankfurt den entscheidenden Anwendern aus ca. 55 Ländern auf höchstem Niveau.


- ☒ Optische Bauelemente
- ☒ Optomechanik / Optoelektronik
- ☒ Faseroptik / Lichtwellenleiter
- ☒ Laserkomponenten
- ☒ Fertigungssysteme



 [www.optatec-messe.de](http://www.optatec-messe.de)

Veranstalter: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG



 +49 (0) 7025 9206-0  
 [optatec@schall-messen.de](mailto:optatec@schall-messen.de)

# Stanztec



Fachmesse  
für Stanztechnik

**19.-21.06.2018**  
**PFORZHEIM**

## High-End Stanztechnik par excellence

Die Anbieter der 6. Stanztec offerieren ihrem absolut hochkarätigen Fachpublikum exzellente funktionsintegrierte Stanzprodukte für ein Höchstmaß an Performance, Materialeffizienz und Wirtschaftlichkeit. Die einzigartig spezialisierte Fachmesse im Stanztec-Valley Pforzheim gilt als weltweiter Benchmark für High-End Stanztechnik.



- ☒ Konstruktionselemente
- ☒ Werkzeugsysteme
- ☒ Produktionseinrichtungen
- ☒ Materialfluss-Peripherie
- ☒ Stanzteile und Baugruppen



 [www.stanztec-messe.de](http://www.stanztec-messe.de)

Veranstalter: P. E. SCHALL GmbH & Co. KG



 +49 (0) 7025 9206-0  
 [stanztec@schall-messen.de](mailto:stanztec@schall-messen.de)

outside of the body of the nut to the particular interface requirements and the kinematic conditions is particularly challenging. Based on the entirety of the demands, for global use, all sorts of different dimensions were developed for the Carry ball screw, consisting of the cold-rolled screw and the specific carrier nut.

### When reliability and customer benefits are no coincidence

The flexibility of mechanical-dynamic functional elements is a major contribution to the success of projects in drive technology. The realisation that quality and reliability have to be "integrated into the development" of a product, is crucial. Eichenberger Gewinde AG's high-tech testing systems are therefore indispensable during many stages of product creation. Only when screws, nuts, balls and lubrication are in perfect balance, can the highest demands be met. Based on the tight tolerances in torque, axial play and concentricity, a 100 % test is carried out on a special test bench. The most stringent requirements, for example concerning complete traceability, are not only a must in the automation, vehicle or medical industry. On request, Eichenberger will simply etch data references on ball screws or lead screws using permanent laser labelling as a data matrix. These days, everything is about technological advantages and increased performance density, at generally reduced investment costs. When the inventor of the product is also its most competent manufacturer, the advantages are obvious.

### Service provider for development

The need to solve practical tasks is perpetual. Eichenberger Gewinde successfully implements the opportunities associated with this and has thus managed to establish itself in the drive technology niche with tailor-made rolled thread drives. The Swiss thread specialist has clear objectives: To roll (cold forming) threads and manufacture thread drives (screw and nut). By using current state-of-the-art production methods and developing new dimensions, Eichenberger supports its customers in 'their' innovation.

The challenge for the designer in the high-price country of Switzerland is to create outstanding added technological value in a competitive product in line with the market. It is not just technical knowledge, research and development which are required, but it is the additional mastery of efficient production processes that will provide the competitive edge. If the inventor of the product is its most economical manufacturer, it can really make a difference, especially with the location being Switzerland.

*Ursula Schädeli, marketing*

#### EICHENBERGER GEWINDE AG

Grenzstrasse 30

CH-5736 Burg

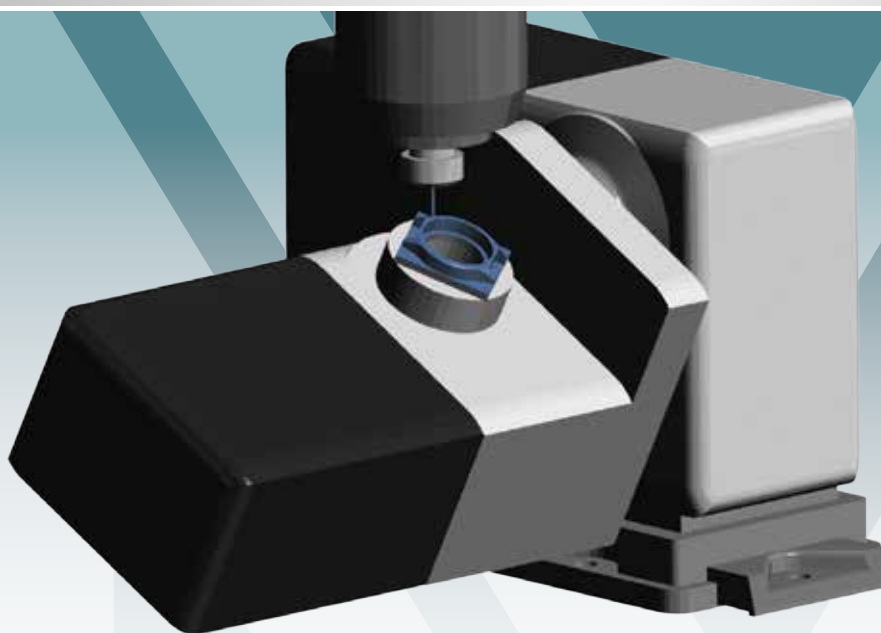
Tel. +41 (0)62 765 10 10

[www.gewinde.ch](http://www.gewinde.ch)



**MWPROGRAMMATIONS SA**  
LA COMPÉTENCE CNC À VOTRE SERVICE

Support  
Formation  
Postprocesseurs  
Développements sur demande



**SIAMS** | HALLE 1.2  
STAND F-16

[www.mwprog.ch](http://www.mwprog.ch)  
+41 (0)32 491 65 30  
[sales@mwprog.ch](mailto:sales@mwprog.ch)

**SPACECLAIM**  
CORPORATION  
Construire en CAO

**alphacam**  
Fabriquer en CFAO

**MW DNC**  
Communiquer et superviser



FRANÇAIS

## La charge des engins de manutention sous le signe de la durabilité et de l'efficacité énergétique

Le fabricant d'appareils électroniques grand public Vestel Poland Sp. z o.o a récemment modernisé la technique de charge de ses engins de manutention électriques au sein de son usine de production située près de Wrocław, où 32 véhicules assurent un flux de matériaux irréprochable.

Pour charger les batteries d'entraînement de ses chariots élévateurs le plus efficacement possible, Vestel a choisi de miser sur les appareils Selectiva conçus par le spécialiste autrichien Fronius. Ces derniers sont dotés du process de charge Ri intelligent grâce auquel chaque batterie est chargée selon ses besoins spécifiques. Il permet ainsi de préserver les batteries, d'augmenter leur durée de vie et de réduire considérablement les coûts d'exploitation.

Le sujet de l'efficacité énergétique est aujourd'hui sur toutes les lèvres. En effet, la politique énergétique actuelle et les conventions climatiques mondiales sont l'expression de la prise de conscience collective quant à la nécessité de préserver les ressources et de réduire la consommation électrique, et ce également dans le domaine de l'intralogistique. Pour transporter des marchandises jusqu'à leur destination le plus efficacement possible sur le plan énergétique et de manière fiable, de nombreuses entreprises font déjà confiance aux engins de manutention électriques. Par rapport aux chariots élévateurs à moteurs à combustion, ceux-ci sont non seulement nettement plus silencieux et respectueux de l'environnement, mais permettent également de réduire durablement les coûts d'exploitation. L'exploitation économique des outils électriques requiert une technique de charge adaptée, comme en témoigne le fabricant d'appareils électroniques grand public Vestel, qui s'est mis à la recherche en 2013 d'une solution plus efficace et économique pour sa flotte d'engins de manutention.

Fondée en 1984 dans la ville turque de Manisa et membre du groupe Zorlu depuis 1994, l'entreprise se place aujourd'hui comme l'une des OEM (Original Equipment Manufacturer) et ODM (Original Design Manufacturer) les plus influentes au monde dans le domaine des appareils électroménagers.

Le groupe Vestel se compose de 24 entreprises individuelles spécialisées dans la fabrication, le développement logiciel et technologique ainsi que le marketing et la commercialisation de divers produits. Sous différentes marques japonaises et européennes, Vestel exporte téléviseurs, lave-linges, réfrigérateurs et éclairages DEL dans 149 pays de par le monde. L'entreprise n'a cessé d'accroître ses capacités, ses exportations et sa présence sur le marché, pour aujourd'hui posséder de nombreux sites en Turquie et à l'international. L'un d'entre eux se situe en Pologne, non loin de Wrocław, où 330 personnes s'emploient à la production de téléviseurs LCD.

### Savoir déceler des potentiels d'économies et les utiliser efficacement

L'usine polonaise dispose également d'un entrepôt de 21 000 m<sup>2</sup>. Pour pouvoir transporter l'ensemble des marchandises jusqu'à leur destination de manière efficace, Vestel exploite actuellement 32 engins de manutention électriques, dont 10 chariots élévateurs à mât rétractable, 16 chariots élévateurs et 6 transpalettes. La charge des différentes batteries d'entraînement et la consommation électrique qui en découle représentaient toutefois un facteur de coûts considérable. Afin de réduire les coûts d'exploitation en usine, Vestel a examiné de près la technique de charge de sa flotte et en a conclu que d'importantes économies pouvaient être faites dans ce domaine en matière de consommation d'énergie et d'efficacité des processus. «*Avant, le chargement des batteries engendrait énormément de coûts en matière de consommation électrique*», se souvient Rafal Barcikowski, responsable du stock chez Vestel. «*Le process de charge ne se déroulait pas toujours de manière satisfaisante. Les différentes batteries étaient souvent soit trop chargées, soit trop peu*». Dans les processus de charge traditionnels, une grande partie de l'énergie utilisée était transformée en chaleur inutilisée,

qui était de fait perdue. Résultat : un rendement moindre et une consommation de courant inutile. Cela peut en outre générer une forte surcharge des batteries, menant à une fin de vie précoce des coûteuses batteries au plomb.

À la recherche d'une solution capable d'optimiser les process de charge, les responsables de Vestel sont rapidement tombés sur Fronius : «*Nous connaissions déjà la marque grâce à la presse spécialisée*», se souvient Rafal Barcikowski. «*Nous avons aussitôt convenu d'un rendez-vous avec un expert Fronius qui est venu nous présenter l'ensemble de l'offre en détail et qui a également décelé de forts potentiels d'économies sur notre site*». Le leader technologique basé à Pettenbach en Autriche a développé la nouvelle génération Selectiva : des chargeurs de batterie garantissant un process de charge respectueux et surtout économique, et qui permettent d'augmenter considérablement la durée de vie des batteries d'entraînement. «*Cette nouvelle technologie ainsi que l'expérience et le savoir-faire de Fronius nous ont convaincus dès le début*», affirme Rafal Barcikowski.

### Une technique de charge innovante, entre optimisation des performances et réduction des coûts

La nouvelle génération d'appareils Fronius est basée sur l'innovant process de charge Ri. Les utilisateurs ont ainsi la possibilité de charger de manière flexible des batteries de tensions et capacités diverses, et ce toujours avec une caractéristique individuelle. Les appareils évaluent automatiquement la résistance interne effective (Ri) de la batterie raccordée, qui dépend essentiellement de son âge, sa température et son état, puis adaptent la courbe de charge en conséquence. «*Ainsi, presque aucun risque de surcharge, et les batteries sont chargées de manière bien plus respectueuse et économique*», explique Mateusz Kaleja, conseiller spécialisé chez Fronius. Avec un rendement global atteignant jusqu'à 84 %, ces appareils sont plus efficaces que les solutions traditionnelles. Ceux-ci allongent également considérablement la durée de vie des coûteuses batteries d'entraînement. «*Notre technique de charge nous permet ainsi de*

*réduire considérablement les coûts d'exploitation globaux et le Coût Total de Possession*», explique Mateusz Kaleja.

Dans son usine polonaise, Vestel exploite 25 appareils Selectiva des classes de puissance 3 kW et 8 kW. Ce qui a tout de suite séduit les responsables, c'est la grande facilité d'utilisation des appareils : «*Tous les nouveaux appareils sont équipés de la fonction automatique intelligente Start-Stop. Nos collaborateurs n'ont désormais plus qu'à brancher et débrancher les batteries, et l'appareil règle quant à lui automatiquement la caractéristique optimale*», explique Rafal Barcikowski. Ceux-ci présentent un autre avantage de taille : grâce aux bandes DEL du chargeur, l'utilisateur distingue immédiatement les batteries qui sont entièrement chargées et refroidies. Les chariots élévateurs et les batteries sont ainsi utilisés de manière uniforme. «*Cela nous permet d'augmenter considérablement la durée de vie des batteries*», se réjouit Rafal Barcikowski. «*Les chargeurs fonctionnent en outre parfaitement, et de façon totalement fiable. Les erreurs de commande et dommages dus à une charge incorrecte appartiennent désormais au passé*».

Vestel a pu réduire considérablement les coûts d'exploitation de ses engins de manutention électriques grâce à la modernisation de sa technique de charge, qui représente à la fois un pas de plus vers l'efficacité énergétique et la durabilité. Vestel est aussi absolument ravi de la collaboration avec le fabricant autrichien : «*Fronius a tout de suite su nous convaincre grâce à ses solutions, et en particulier grâce à son savoir-faire spécialisé*», résume Rafal Barcikowski. «*Si nous devions à nouveau choisir une nouvelle technique de charge, nous opterions sans hésiter pour Fronius*».



**RIMANN**  
AG

- Machines pour le traitement des copeaux  
Maschinen zur Späneaufbereitung
- Paniers de lavage sur mesure et standards  
Waschkörbe nach Mass oder Standard
- Récupération des métaux précieux  
Rückgewinnung von Edelmetallen
- Filtration des liquides  
Filtration von Prozessmedien



**POUR RESPECTER  
L'ENVIRONNEMENT  
ZUR EINHALTUNG DER  
UMWELTBESTIMMUNGEN**

**RIMANN AG**  
**MASCHINENBAU**  
 RÖMERSTRASSE WEST 49  
 CH-3296 ARCH  
 T. +41 32 377 35 22  
 INFO@RIMANN-AG.CH • WWW.RIMANN-AG.CH

DEUTSCH

## Laden von Flurförderzeugen: Nachhaltigkeit und Energieeffizienz hoch im Kurs

Der Unterhaltungselektronik-Hersteller Vestel Poland Sp. z o.o modernisierte vor kurzem die Ladetechnik seiner elektrischen Flurförderzeuge seines in der Nähe von Breslau gelegenen Werks, wo 32 Fahrzeuge einen tadellosen Materialfluss sicherstellen.

Vestel setzt auf die vom österreichischen Unternehmen Fronius entwickelten Selectiva-Geräte, um die Antriebsbatterien seiner Gabelstapler möglichst effizient aufzuladen. Die Selectiva-Geräte sind mit dem intelligenten Ri-Prozess ausgestattet, wodurch jede Batterie gemäß ihrem spezifischen Bedarf geladen wird. Der Vorteil ist, dass die Batterien dadurch geschont, ihre Lebensdauer verlängert und die Betriebskosten beträchtlich gesenkt werden.

Das Thema Energieeffizienz ist heute in aller Munde. Die aktuelle Energiepolitik und die globalen Klimakonventionen entsprechen in der Tat dem kollektiven Bewusstsein was Ressourcenschonung und Reduzierung des Stromverbrauchs insbesondere auch im Bereich der Intralogistik anbelangt. In vielen Unternehmen stehen elektrisch angetriebene Flurförderzeuge bereits im Einsatz, um die Waren möglichst energieeffizient und zuverlässig an den gewünschten Zielort zu bringen. Im Vergleich zu Gabelstaplern mit Verbrennungsmotor sind diese nicht nur wesentlich leiser und umweltfreundlicher, sondern ermöglichen auch eine nachhaltige Reduzierung der Betriebskosten. Am Beispiel des Unterhaltungs-

elektronikerherstellers Vestel, der sich bereits 2013 auf die Suche nach einer effizienteren und wirtschaftlicheren Lösung für seine Flurförderzeug-Flotte gemacht hatte, ist ersichtlich, dass der wirtschaftliche Betrieb von Elektrowerkzeugen eine geeignete Ladetechnik erfordert.

Das 1984 in der türkischen Stadt Manisa gegründete Unternehmen gehört seit 1994 dem Zorlu-Konzern an und ist heute einer der weltweit einflussreichsten OEM (Originalgerätehersteller) und ODM (Original Design Manufacturer) im Bereich Haushaltsgeräte. Die Vestel-Gruppe besteht aus 24 Einzelunternehmen, die sich auf die Bereiche Fertigung, Software- und Technologieentwicklung, sowie Marketing und Vertrieb verschiedener Produkte spezialisiert haben. Vestel exportiert Fernsehgeräte, Waschmaschinen, Kühlschränke und LED-Leuchten unter verschiedenen japanischen und europäischen Marken in 149 Länder. Das Unternehmen hat seine Produktionskapazitäten, Exportzahlen und Marktpräsenz laufend ausgebaut und verfügt heute über zahlreiche Standorte in der Türkei und im Ausland. Einer davon befindet sich in Polen in der Nähe von Breslau, wo 330 Mitarbeiter LCD-Fernsehgeräte herstellen.

### YERLY



Système de serrage YERLY pour l'horlogerie, la microtechnique, la technique médicale et l'aéronautique.

YERLY clamping system for the watch-making industry, the micro-technology sector, medical technology and the aerospace sector.

YERLY Spannsystem für die Uhrenindustrie, Mikromechanik, Medizinaltechnik und Luftfahrt.



Precision: 2 µm

Banc de pré-réglage 3 axes, porte-outils palettisable.

Pre-setting tool with 3 axes, palletized tool carrier.

Voreinstellgeräte mit 3 Achsen und palettisierte Werkzeugträger.



VDI 20/30  
Tornos  
Citizen  
Mori-Seiki  
HSK

YERLY MECANIQUE SA

Rte de la Communance 26 CH-2800 Delémont

Tel. +41 32 421 11 00 Fax +41 32 421 11 01

info@yerlymecanique.ch | www.yerlymecanique.ch

### Einsparpotentiale erkennen und effizient nutzen

Das polnische Werk verfügt auch über ein Lager mit einer Fläche von 21 000 m<sup>2</sup>. Vestel setzt derzeit 32 elektrisch angetriebene Flurförderzeuge, darunter 10 Schubmast-Gabelstapler, 16 Gabelstapler und 6 Gabelhubwagen ein, um alle Güter effizient und effektiv an ihren Bestimmungsort transportieren zu können. Allerdings stellt der mit dem Laden der einzelnen Antriebsbatterien verbundene Stromverbrauch einen erheblichen Kostenfaktor dar. Im Hinblick auf eine Herabsetzung der Betriebskosten seiner Anlagen hat Vestel die Ladetechnik seiner Flotte genau unter die Lupe genommen und ist zu dem Schluss gekommen, dass in diesem Bereich erhebliche Einsparungen hinsichtlich Energieverbrauch und Prozesseffizienz erzielt werden können. «Früher war das Laden der Batterien mit sehr hohen Stromkosten verbunden», erläuterte der Lagerverwalter von Vestel, Rafal Barcikowski. «Darüber hinaus verlief der Ladevorgang nicht immer zufriedenstellend. Die verschiedenen Batterien waren oft zu stark bzw. ungenügend geladen.» Bei den herkömmlichen Ladeverfahren wurde ein Großteil der eingesetzten Energie in Abwärme umgewandelt, die nicht genutzt werden konnte. Das Ergebnis war ein geringerer Ertrag und ein unnötiger Stromverbrauch. Außerdem bestand die Gefahr einer starken Überladung der Batterien, was eine beträchtliche Verkürzung der Lebensdauer von Blei-Säure-Batterien zur Folge hatte.

Als die Leiter der Vestel-Gruppe beschlossen, die Ladevorgänge zu optimieren, stießen sie bereits nach kurzer Suche auf das Unternehmen Fronius: «Diese Marke war uns bereits aus der Fachpresse bekannt», erklärte Rafal Barcikowski. «Wir

vereinbaren sofort einen Termin mit einem Experten von Fronius, der uns das gesamte Angebot genau erklärte und zudem auf unserem Standort hohe Einsparpotentiale feststellte.» Das im Technologiebereich führende Unternehmen mit Sitz in Pettenbach (Österreich) hat die neue Produktgeneration Selectiva entwickelt: Diese Batterieladegeräte gewährleisten einen umweltfreundlichen und insbesondere wirtschaftlichen Ladevorgang, der die Lebensdauer der Antriebsbatterien deutlich erhöht. «Diese neue Technologie sowie die langjährige Erfahrung und das Know-how von Fronius haben uns sofort überzeugt», erklärte Rafal Barcikowski.

### Innovierende Ladetechnik: Leistungsoptimierung und Kostenreduzierung

Die neue Generation der Fronius-Geräte beruht auf dem innovierenden Ri-Ladevorgang. Damit haben die Benutzer die Möglichkeit, die Ladevorgänge von Batterien unterschiedlicher Spannung und Kapazität und stets mit einem individuellen Leistungsmerkmal anzupassen. Die Geräte messen automatisch den tatsächlichen Innenwiderstand (Ri) der angeschlossenen Batterie, der hauptsächlich von Alter, Temperatur und Zustand der Batterie abhängt, und passen die Ladekurve entsprechend an. «Damit wird das Risiko einer Überladung praktisch ausgeschaltet, und die Batterien werden auf wesentlich umweltfreundlichere und wirtschaftlichere Art geladen», erklärte Mateusz Kaleja, ein Fachberater von Fronius. Mit einem Gesamtwirkungsgrad von max. 84 % sind diese Geräte wesentlich effizienter als die herkömmlichen Lösungen. Darüber hinaus wird die Lebensdauer der teuren Antriebsbatterien erheblich verlängert. «Dank unserer Ladetechnik konnten wir die Gesamtbetriebskosten massiv senken», erklärte Mateusz Kaleja.

In seinem polnischen Werk setzt Vestel 25 Selectiva-Geräte der Leistungsklassen 3kW und 8 kW ein. Die Leiter waren insbesondere von der hohen Benutzerfreundlichkeit der Geräte sofort begeistert: «Alle neuen Geräte sind mit der automatischen intelligenten Start-Stopp-Funktion ausgerüstet. Unsere Mitarbeiter müssen fortan nichts weiter tun als die Batterien ein- und ausstecken, das Gerät stellt das optimale Leistungsmerkmal automatisch ein», erklärte Rafal Barcikowski. Es gibt einen weiteren beachtlichen Vorteil: Dank der LED-Bänder des Ladegerätes weiß der Benutzer sofort, welche Batterien vollständig geladen bzw. ausgekühlt sind. Damit wurde es möglich, sowohl die Gabelstapler als auch die Batterien einheitlich einzusetzen. «Damit sind wir in der Lage, die Lebensdauer der Batterien beträchtlich zu verlängern», freut sich Rafal Barcikowski. «Außerdem laufen die Ladegeräte tadellos und sind absolut zuverlässig. Bedienungsfehler und durch einen unsachgemäßen Ladevorgang hervorgerufene Schäden gehören nun der Vergangenheit an.»

Vestel ist es dank der modernisierten Ladetechnik gelungen, die Betriebskosten seiner elektrischen Flurförderzeuge erheblich zu senken – damit wurde sowohl eine höhere Energieeffizienz als auch eine bessere Nachhaltigkeit erzielt. Vestel ist mit der Zusammenarbeit mit dem österreichischen Hersteller höchst zufrieden: «Fronius konnte uns mit seinen Lösungen und insbesondere dem fachlichen Know-how sofort überzeugen», fasste Rafal Barcikowski zusammen. «Sollten wir in Zukunft eine neue Ladetechnik anschaffen müssen, werden wir uns auf jeden Fall für Fronius entscheiden.»

**PULSAR**  
generator

5° Micro EDM control

**SX100-hpm**  
High precision drilling  
3D Micro EDM Milling



**SARIX**  
3D MICRO EDM MACHINING  
sarix.com

ENGLISH

## Charging forklift trucks in a sustainable and energy-efficient manner

Consumer electronics manufacturer, Vestel Poland Sp. z o.o, has modernised the charging technology of its fleet of forklift trucks at its production facility near Wroclaw. A total of 32 trucks are responsible for smooth material flows at the site.

Consumer electronics manufacturer, Vestel Poland Sp. z o.o, has modernised the charging technology of its fleet of forklift trucks at its production facility near Wroclaw. A total of 32 trucks are responsible for smooth material flows at the site. Vestel relies on the Selectiva devices from Austrian specialist Fronius to charge the traction batteries of these forklifts as efficiently as possible. These devices use an intelligent Ri charging process, which charges each battery according to its individual needs. This preserves the battery and increases its service life, thus lowering operating costs considerably for Vestel.

Energy efficiency is a hot topic at the moment. This is because modern energy policies and world-wide climate agreements are increasingly shining a spotlight on the importance of the sustainable use of resources and reducing energy consumption, including in intralogistics. Many companies are already turning to electrically



Une bande LED sur le système de charge de la batterie permet à l'utilisateur de savoir immédiatement quelles batteries sont complètement chargées et suffisamment froides pour être utilisées. Le résultat est une utilisation égale des chariots élévateurs et des batteries.

Ein LED-Streifen auf dem Batterieladesystem ermöglicht es dem Benutzer sofort zu wissen, welche Batterien vollständig geladen und kalt genug sind, um sie zu verwenden. Das Ergebnis ist ein gleichmäßiger Einsatz von Gabelstaplern und Batterien.

A LED strip on the battery charging system lets the user know immediately which of the connected batteries are fully charged and cool enough to use. The result is an even utilisation of the forklifts and batteries.



operated forklift trucks to transport goods in an energy-efficient and reliable manner. Compared to forklifts with combustion engines, they are not just significantly quieter and more environmentally friendly, but can also lead to a long-term reduction in operating costs. The right charging technology plays a decisive role in operating these essential electric vehicles energy efficiently, which is why Vestel started looking for a more efficient and cost-effective solution for its forklift truck fleet back in 2013.

Founded in the Turkish city of Manisa in 1984, the company has been part of Zorlu Holding since 1994 and is one of the largest OEMs (original equipment manufacturer) and ODMs (original design manufacturer) of household and electrical appliances in the world. The Vestel Group consists of 24 individual businesses, which specialise in production, software and technological developments, and sales and marketing for a variety of products. Vestel exports television sets, washing machines, refrigerators and LED lights to a total of 149 countries under various European and Japanese brands. The company is constantly expanding in terms of its capacity, export activities and market share. In addition to its sites in Turkey, it also has countless locations worldwide, such as in Poland, not far from Wroclaw, where 330 workers produce LCD televisions.

### Uncovering and effectively exploiting potential savings

The Polish factory includes a 21'000-square metre warehouse. To efficiently transport all its goods to their intended destinations, Vestel uses 32 electric forklift trucks: ten reach trucks, 16 counterbalanced lift trucks and six pallet trucks. Charging the different traction batteries and the associated power consumption was a significant cost factor. In a bid to reduce operating costs at the factory, Vestel placed its charging technology under the microscope and came to the conclusion that there was enormous untapped savings potential relating to energy consumption and process efficiency. *"We used to have massive energy costs from charging our batteries,"* recalls Rafal Barcikowski, warehouse manager at Vestel. *"The charging process was not always satisfactory. The different batteries were often charged either too much or too little."* Conventional charging processes convert a large proportion of the energy into heat, which is then lost. This lowers efficiency and means an unnecessarily large amount of electricity is consumed. It can also lead to the batteries being significantly overcharged. One of the consequences of this is that the expensive lead batteries reach the end of their useful life prematurely.

Searching for a way to optimise the charging process, the decision-makers at Vestel soon came across Fronius: *"We were already aware of Fronius through the trade press,"* remembers Barcikowski. *"We arranged a meeting with a Fronius expert, who presented us with a detailed proposal for how to tap into the savings potential at our site."* With the battery charging systems from the new Selectiva generation, the Pettenbach-based technology leader from Austria has developed a solution that ensures a gentle and, more importantly, cost-saving charging process, which also significantly extends the service life of the traction batteries. *"This new technology, along with Fronius' experience and expertise, had us convinced right from the start,"* says Barcikowski.

### Innovative charging technology improves performance and reduces costs

The innovative Ri charging process is at the centre of this new generation of devices from Fronius. It gives users the flexibility to

**WORLD  
PREMIERE**

**GRINDSMART®  
830XW**

HALLE 5 STAND 5098

**ROLLOMATIC®**  
www.rollomaticsa.com info@rollomatic.ch

**GrindTec**  
14 - 17 March 2018  
Messe Augsburg

charge batteries with different voltages and capacities – always with an individual characteristic. The devices automatically measure the effective inner resistance (Ri) of the connected battery, which depends on its age, temperature and condition, before adjusting the charging curve accordingly. *“That means hardly any overcharging takes place, and the batteries are charged much more gently and economically,”* explains Mateusz Kaleja, Technical Consultant at Fronius. With a total efficiency of up to 84 percent, the devices are considerably more efficient than conventional solutions and they also extend the service life of the expensive traction batteries. *“Our charging technology therefore reduces the total operating costs or ‘total cost of ownership’ significantly,”* explains Kaleja.

At its Polish factory, Vestel has 25 Selectiva devices in use, falling in the 3kW and 8kW power categories. The user-friendliness of the devices above all was what impressed those responsible right from the start: *“The new devices all feature an intelligent automatic start-stop mechanism. All our employees have to do is connect and disconnect the batteries; the device then*

*selects the optimum setting for the characteristic automatically,”* Barcikowski explains. Another advantage is the LED strip on the battery charging system that lets users know immediately which of the connected batteries are fully charged and cool enough to use. The result is an even utilisation of the forklifts and batteries. *“This means we can increase the service life of the batteries in the long run,”* Barcikowski adds. *“The battery charging systems are also completely reliable and we never have any problems. Operating faults and defects caused by incorrect charging have now become a thing of the past for us.”*

By updating its charging technology, Vestel has succeeded in significantly reducing the operating costs of its electric forklift trucks. The change also represents a further step towards energy efficiency and sustainability. Vestel is also extremely pleased with the working relationship they have with the Austrian manufacturer: *“Right from the start, Fronius impressed us with their solutions and, above all, their technical expertise,”* Rafal Barcikowski summarises. *“If we had to update our battery charging technology all over again, we’d go back to Fronius in a second.”*

**FRONIUS INTERNATIONAL GMBH**

Froniusplatz 1

A-4600 Wels

Tel. +43 72 42 24 12 25 50

www.fronius.com

[www.muellerhydraulik.de/fr/](http://www.muellerhydraulik.de/fr/)



Visitez nous au salon  
**SIMODEC 2018**  
06. - 09. Mars  
Hall A / Stand F03



**müller**  
efficiency matters

## Usinage poupée mobile efficace avec le leader du marché haute pression

Depuis plus de 10 ans, les principaux décolleteurs et les constructeurs de machines novateurs misent sur nos solutions haute pression pour la lubrification avec combistream et combiloop.

- // Grande gamme de produits
- // Possibilité de configuration maximale
- // Intégration et très faible encombrement
- // Innovation et technologie sophistiquée



FRANÇAIS

## **Le Simodec 2018 met à l'honneur « l'humain au coeur de l'industrie » et lance le prix de l'innovation du public**

Avec plus de 300 exposants et plus de 18 000 professionnels français et internationaux attendus, l'édition 2018 du Simodec qui se déroulera du 6 au 9 mars à La Roche-sur-Foron s'annonce comme un très grand cru avec la thématique de « l'Humain au coeur de l'Industrie » comme fil rouge

Le Salon International de la Machine-Outil de Décolletage rassemble les plus grands acteurs nationaux et internationaux de l'univers du décolletage, de l'usinage et de la production de pièces pour les industries automobile, aéronautique, connectique, médicale, ferroviaire, horlogère et toute l'activité liée à l'enlèvement de copeaux.

Créé en 1954, il est le reflet du dynamisme et des performances de la Région Auvergne- Rhône-Alpes, première région mécanicienne en France et plus particulièrement de la Vallée de l'Arve – la « TechnicVallée » entre Chamonix et Genève qui ne compte pas moins de 800 PME PMI de sous-traitance mécanique et de décolletage.

Lieu d'affaires et d'échanges avec les plus grands acteurs français et internationaux, le Simodec propose à ses visiteurs de toucher du doigt les évolutions concrètes du moment et d'explorer le futur de l'industrie en se centrant sur des réalités business et en proposant aux exposants et visiteurs de vraies rencontres d'affaires pour faire avancer les entreprises industrielles.

Le thème principal de cette édition 2018 du Simodec sera « l'humain au coeur de l'industrie ». Le salon présentera un programme complet articulé autour de 4 journées thématiques :

- Le mardi 6 mars, journée inaugurale du Simodec, la place de l'Humain dans l'Industrie, sera mise à l'honneur lors d'une conférence plénière et d'une table ronde.
- La journée du mercredi 7 mars sera consacrée aux Innovations & aux Tendances avec notamment une conférence sur la Cobotique.
- Le jeudi 8 mars 2018: Journée de l'International et Journée de la Femme dans l'Industrie. Les délégations étrangères seront accueillies ce jour-là et ce sera l'occasion d'échanger sur les différents savoir-faire. Une conférence aura également lieu autour de la thématique de l'international. Les femmes seront mises à l'honneur à l'occasion de la Journée Mondiale des Droits de la Femme avec une conférence sur le thème « Smart Women Industry ».
- Au programme du vendredi 9 mars, l'emploi et la formation dans un secteur très innovant et en

recherche permanente de professionnels formés et motivés. Ainsi, le Village Emploi-Formation du Salon proposera des rendez-vous formation ainsi qu'un Job-Dating pour permettre aux candidats potentiels et aux entreprises de se rencontrer.

Au cours de ce salon seront également remis les Trophées de l'Innovation pour la 4ème édition. Décernés par un Jury composé de professionnels du secteur, ils récompenseront les meilleures innovations des exposants Simodec dans cinq catégories : machines-outils, équipements périphériques et automatisation, produits de coupe, mesures et contrôle, et services à l'industrie et logiciels. Un prix des visiteurs sera également décerné pour la première fois.

Le Simodec bénéficie du soutien des principaux acteurs industriels et innovation de la région ou nationaux comme le SNDEC (Syndicat National du Décolletage), le CETIM-CTDEC (Centre technique des industries mécaniques et du décolletage), Le Pôle de compétitivité Mont Blanc Industrie, la Chambre de Commerce et d'Industrie de Haute-Savoie mais aussi le SYMOP (Le Syndicat des machines et technologies de production), la FIM (Fédération des Industries Mécaniques), Thésame (Réseau technologique pour les entreprises en mécatronique, productique et management de l'innovation.),... La collaboration de tous ces partenaires permet de proposer sur le Simodec des conférences, des échanges et des rendez-vous business qui se placent dans le concret industriel : connaître le présent et explorer le futur.

Et parce que ces domaines sont hautement techniques et mettent en oeuvre des technologies de pointe, Il est donc nécessaire pour un événement qui se veut rassembleur et business de faire le lien avec la formation et l'adaptation de la jeunesse à ces métiers. C'est pourquoi, en parallèle du Simodec, le SMILE, Salon des Métiers Industriels et de L'Entreprise, se tient prêt à accueillir plus de 2000 collégiens de la Vallée de l'Arve et de Haute-Savoie pour découvrir les métiers ainsi que le fonctionnement d'une entreprise industrielle.

## Die diesjährige Ausgabe der Simodec räumt dem Menschen einen Ehrenplatz in der Industrie ein und organisiert den Öffentlichen Innovationspreis.

Mit über 300 Ausstellern und mehr als 18 000 Fachbesuchern aus Frankreich und der ganzen Welt verspricht die diesjährige Ausgabe der Simodec vom 6. bis 9. März in La-Roche-sur-Foron ein außergewöhnlicher Event rund um das Thema «Der Mensch im Herzen der Industrie» zu werden.

Die internationale Messe für Werkzeugmaschinen im Decolletage-Sektor führt die größten nationalen und internationalen Akteure der Bereiche Automaten-drehen, mechanische Bearbeitung und Erzeugung von Teilen für die Automobil-, Luftfahrt-, Verbindungstechnik-, Medizin-, Eisenbahn- und Uhrenindustrie sowie alle Aktivitäten im Zusammenhang mit spanabhebender Bearbeitung zusammen. Die 1954 gegründete Messe spiegelt den Dynamismus und die hervorragenden Leistungen der Region Auvergne- Rhône-Alpes – der führenden Maschinenbauregion Frankreichs – und insbesondere des Arve-Tals, des «TechnicVallées» zwischen Chamonix und Genf, wider: Hier sind nicht weniger als 800 kleine und mittlere Unternehmen der mechanischen Zuliefer- und Decolletage-Industrie tätig.

Die Simodec bringt die wichtigsten Akteure aus Frankreich und dem Ausland zusammen und bietet ihren Besuchern die Gelegenheit, die neuesten konkreten Entwicklungen kennenzulernen und sich ein Bild von der Zukunft der Branche zu machen, indem sie sich auf geschäftliche Gegebenheiten konzentriert und den Ausstellern und Besuchern richtige Business-Meetings anbietet, um Industrieunternehmen zu fördern.

Das Hauptthema der diesjährigen Simodec-Ausgabe beschäftigt sich mit dem «Menschen im Herzen der Industrie». Die Messe bietet ein umfassendes Programm, das rund um vier themenbezogene Tage aufgebaut ist:

- Dienstag, 6. März 2018: Eröffnung der Simodec – die Rolle des Menschen in der Industrie wird im Rahmen einer Plenarkonferenz und einer Podiumsdiskussion hervorgehoben.
- Mittwoch, 7. März 2018: Schwerpunkt auf Innovationen und Trends, insbesondere mit einer Konferenz zum Thema «Cobots - kollaborative Roboter».
- Donnerstag, 8. März 2018: Tag des internationalen Austausches und Tag der Frau in der Industrie. An diesem Tag werden die ausländischen Delegationen empfangen, er bietet die Gelegenheit, sich über verschiedene Know-hows auszutauschen. Darüber hinaus findet an diesem Tag eine Konferenz rund um das Thema «Internationaler Austausch» statt. Anlässlich des Internationalen Frauentages wird eine Konferenz zum Thema «Smart Women Industry» abgehalten.

- Freitag, 9. März 2018: Beschäftigung und Ausbildung in einem äußerst innovativen Bereich, der ständig auf der Suche nach gut ausgebildeten und motivierten Fachleuten ist. Das Messe-Dorf «Beschäftigung-Ausbildung» wird speziell auf Aus- und Weiterbildung ausgerichtete Meetings sowie ein Job-Dating bieten, damit Arbeitssuchende und Unternehmen einander kennenlernen können.

Außerdem werden anlässlich dieser Messe zum vierten Mal Innovationstrophäen verliehen. Sie werden von einer aus Fachleuten zusammengesetzten Jury übergeben und belohnen die besten Innovationen der Simodec, wobei fünf Kategorien berücksichtigt werden: Werkzeugmaschinen, Peripheriegeräte und Automatisierung, Schneidgeräte, Mess- und Prüfwesen und Industrie-/Software-Dienstleistungen. Darüber hinaus wird dieses Jahr erstmals ein Besucherpreis verliehen.

Die Simodec wird von den wichtigsten Industrie- und Innovationsakteuren der Region bzw. auf nationaler Ebene unterstützt: SNDEC (Nationaler Decolletage-Verband), CETIM-CTDEC (Technisches Zentrum der Maschinenbau- und Decolletage-Industrie), Kompetenzzentrum Mont Blanc Industrie, Industrie- und Handelskammer Haute-Savoie, sowie SYMOP (Verband der Maschinen- und Produktionstechnologien), FIM (Verband der Maschinenbauindustrien), Thésame (Technologisches Netzwerk für Unternehmen der Bereiche Mechatronik, automatische Fertigung und Innovationsmanagement) usw. Die Zusammenarbeit all dieser Partner ermöglicht, Konferenzen, Austausch und Geschäftstreffen im Rahmen der Simodec anzubieten, die sich ganz konkret auf die Industrie der Gegenwart und der Zukunft beziehen.

Da in diesen hochtechnischen Bereichen Spitzentechnologien eingesetzt werden, muss eine Veranstaltung, die Menschen zusammenbringen möchte und auf die Geschäftswelt ausgerichtet ist, eine Verbindung zum Thema Aus- und Weiterbildung schaffen, damit jungen Menschen die Möglichkeit geboten wird, sich an die Anforderungen dieser Berufe anzupassen. Aus diesem Grund wird parallel zur Simodec die SMILE – eine Messe für Industrierufe und Unternehmen – stattfinden: Über 2000 Mittelstufenschüler des Arve-Tals und des Departements Haute-Savoie werden dort

Gelegenheit haben, die verschiedenen Berufsbilder und die Welt der Industrieunternehmen zu entdecken.



**SIMODEC**  
2018

Simodec 2018, La Roche-sur-Foron, France

ENGLISH

## Simodec 2018 puts emphasis on "Human in the Industry" and launches the public's innovation Award.

With more than 300 exhibitors and more than 18'000 French and international professionals expected, the 2018 edition of Simodec that will take place from March 6 to 9 in La Roche-sur-Foron is going to be a great event with the main topic "Human in the Industry "

The international bar turning machine tool trade show brings together the most important national and international players in the bar turning, machining and parts production industries that cater to the automotive, aerospace, railway, connector, watch and medical industries as well as all chip removal activities. Created in 1954, it reflects the dynamism and performances of the Auvergne-Rhône-Alpes Region, first French region for mechanics and more particularly of the Arve Valley - the "TechnicVallée" between Chamonix and Geneva with 800 mechanical subcontracting and bar turning SME's and SMI's.

As a place for business and exchange with the biggest French and international players, Simodec offers its visitors to get in touch with the current evolutions and to explore the future of the industry by focusing on business realities and by offering exhibitors and visitors real business meetings to further industrial companies.

The main topic of this 2018 edition of Simodec will be "Human in the Industry". The fair will present a complete program based on 4 thematic days:

- On Tuesday, March 6, the place of the Human in the Industry will be the highlight of the Opening day during a plenary conference and a round table.
- Wednesday, March 7 will be devoted to Innovations & Trends including a conference on Cobotics.
- Thursday, March 8: International Day and Women's Day in Industry. The foreign delegations will be welcomed and it will be an opportunity to discuss the different know-how. A conference will also take place on the theme of International Women will be honored on the occasion of the World Women's Rights Day with a conference on "Smart Women Industry".
- On Friday, March 9th, the program will focus on employment and training in a very innovative sector in constant search for trained and motivated professionals. The Job-Training Village will be offering training appointments as well as a Job-Dating to allow potential candidates and companies to meet.

The Innovation's Trophies will also be awarded for the fourth time during the fair. Awarded by a jury of industry professionals, they will reward the best innovations of Simodec exhibitors in five categories: machine tools, peripheral equipment and automation, cutting products, measurement and control, and services to industry and software. A visitors' prize will also be awarded for the first time.

Simodec enjoys support from the main regional or national industrial and innovation actors such as the SNDEC (National Bar Turning Union), the CETIM-CTDEC (Technical center for mechanical industries and bar turning), The Pole of competitiveness Mont Blanc Industry, the Chamber of Commerce and Industry of Haute-Savoie but also the SYMOP (Machines and Production Technologies Union), the FIM (Federation of the Mechanical Industries), Thésame (Technological Network for companies in mechatronics, production and management of the 'innovation.),... The collaboration of all these partners makes it possible Simodec to provide conferences, exchanges and business meetings which are placed in the industrial reality: to know the present and to explore the future.

Since these areas are highly technical and implement cutting-edge technologies, it is therefore necessary for an business oriented event, unifying in spirit, to make the connection with the training and the adaptation of youth to these trades. That's why, in parallel with the Simodec, the SMILE, Trade Fair for Industrial Trades and Enterprise, is ready to welcome more than 2000 students from the Arve Valley and Haute-Savoie to discover the trades as well as the operation of an industrial enterprise.

**SIMODEC 2018**

Rochexpo  
F-74801 La Roche-sur-Foron  
06-09.03 2018  
[www.salon-simodec.com](http://www.salon-simodec.com)

## L'industrie s'expose à Valence

La 31ème édition du RIST, Rencontres Interrégionales de Sous-Traitance du Sud-Est, et RISF, Rencontres Industrielles des Services et de la Fourniture, se tiendra les 20, 21 et 22 mars 2018, au Parc des Expositions de Valence (Drôme).

Le salon réunit chaque année plus de 300 exposants du grand quart Sud-Est de la France dans les domaines de la sous-traitance et des fournitures industrielles : mécanique, électricité, électronique, plastiques, traitements de surface, machines spéciales, bureaux d'études... et plus de 4'500 donneurs d'ordres nationaux de secteurs variés tels que l'aéronautique, le médical, l'agro-alimentaire, le nucléaire, les biens d'équipements...

L'édition 2017, qui marquait les 30 ans du salon, s'est terminée sur une note très positive en termes de participation avec 322 exposants et 4527 visiteurs professionnels. Malgré cette évolution réjouissante, le salon reste à taille humaine et offre plusieurs possibilités pour rencontrer des donneurs d'ordres et lier de nouveaux contacts.

### Le numérique au service des entreprises pour préparer l'industrie de demain

Cette année, Drôme Digital Days s'invite au salon du RIST. Le premier salon numérique drômois, initié en 2017 par la CCI de la Drôme, souhaite préparer les entreprises locales à la transformation digitale dans les meilleures conditions possibles. Aussi, la réunion avec le salon de la sous-traitance industrielle a pour objectif de favoriser la rencontre entre professionnels des filières et de faire découvrir des solutions numériques existantes sur le territoire.

Intégrer les outils digitaux dans les process pour améliorer leur efficacité et sensibiliser les acteurs économiques sur les futures compétences dont ils auront besoin demain, seront au cœur du dispositif mis en place au cours de ces 3 jours de salon. Ateliers, conférences, rendez-vous d'affaires, démonstrations de start-up..., un programme riche en innovation digitale sera proposé tout au long du salon.

### Services aux visiteurs

Conscient que le planning des visiteurs professionnels est souvent serré, le salon leur propose deux formules de visite destinées à leur faire gagner du temps, soit la visite préparée ou la visite avec rendez-vous. Dans le premier cas, le visiteur envoie au salon ses recherches et reçoit une liste détaillée des sous-traitants et/ou fournisseurs correspondant à ses besoins. Le seconde formule reprend la même base en y ajoutant la mise en place de rendez-vous avec les entreprises sélectionnées. Ces rendez-vous

peuvent se dérouler soit sur le stand de l'exposant soit dans l'espace affaires du salon qui confère tout confidentialité aux discussions.

## RIST 2018, Valence, Frankreich

### DEUTSCH

## Die Industrie zu Gast in Valence

Die 31. Ausgabe der RIST (Interregionale Versammlung der Zulieferbetriebe) und der RISF (Versammlung der industriellen Dienstleistungs- und Versorgungsbetriebe) findet vom 20. bis 22. März 2018 auf dem Ausstellungsgelände von Valence (Departement Drôme).

Diese Messeveranstaltung versammelt jedes Jahr über 300 Aussteller aus Südostfrankreich, die auf die Bereiche Zulieferwesen und Industriebedarf spezialisiert sind: Mechanik, Elektrik, Elektronik, Kunststoff, Oberflächenbehandlung, Sondermaschinen, Ingenieurbüros usw. und nahezu 4 500 nationale Auftraggeber verschiedener Branchen wie Luftfahrt, Medizin, Landwirtschaft und Ernährung, Atomenergie, Investitionsgüter ...

Die Bilanz der vorjährigen Ausgabe war insgesamt äußerst positiv: Zum einen wurde das 30-jährige Bestehen der Messe gefeiert, zum anderen wurde die Teilnahme von 322 Ausstellern und 4527 Fachbesuchern verzeichnet. Trotz dieser erfreulichen Entwicklung bleibt diese Messe überschaubar und bietet zahlreiche Gelegenheiten, um Auftraggebern zu begegnen und neue Kontakte zu knüpfen.

### Digitaltechnik im Dienste der Unternehmen: So wird die Industrie auf die Zukunft vorbereitet

Dieses Jahr wird das Event Drôme Digital Days im Rahmen der RIST stattfinden. Die erste Digitalmesse des Departements Drôme wurde 2017 von der lokalen Handel- und Industriekammer ins Leben gerufen mit dem Ziel, die lokalen Unternehmen unter bestmöglichen Bedingungen auf den digitalen Wandel

vorzubereiten. Ziel des Zusammenschlusses mit der auf das industrielle Zulieferwesen spezialisierten Messe ist, die Begegnung von Fachleuten der verschiedenen Bereiche zu fördern und bestehende digitale Lösungen der Region bekanntzumachen.

Im Zuge der drei Messetage wird den Teilnehmern nähergebracht, wie sie Digitaltools in die Produktionsprozesse einbringen können. Außerdem werden die Wirtschaftsakteure hinsichtlich der zukünftig erforderlichen Kompetenzen sensibilisiert. Workshops, Konferenzen, Business-Meetings, Präsentationen von Start-ups ...: Während der gesamten Messedauer wird ein Programm angeboten, das einen Einblick in die digitale Innovation gibt.

### Serviceleistungen für die Besucher

Die Messeveranstalter sind sich der Tatsache bewusst, dass Fachbesucher meistens sehr wenig Zeit haben. Aus diesem Grund werden zwei zeitsparende Varianten angeboten: Messebesuche mit Vorbereitung oder Messebesuche mit Terminvereinbarungen. Im ersten Fall sendet der Besucher den Veranstaltern seine Wünsche zu und erhält eine detaillierte Liste aller Zulieferanten und/oder Lieferunternehmen, die seinem Bedarf entsprechen. Die zweite Möglichkeit funktioniert nach demselben Prinzip, darüber hinaus werden mit den gewählten Unternehmen Termine vereinbart. Die Gespräche können entweder auf dem Messestand der jeweiligen Aussteller oder in einem eigens dafür vorgesehenen Bereich stattfinden, damit eine absolute Vertraulichkeit gewährleistet ist.

RIST 2018, Valence, France

ENGLISH

## Industry is shown in Valence

The 31st edition of the RIST, southeast Interregional Meeting for Subcontracting and RISF, Industrial Meeting for Services and Supply, will be held from 20 to 22 March 2018, at the Parc des Expositions in Valence (Drôme).

This trade show gathers every year more than 300 exhibitors from the French Great South-East in the fields of subcontracting and industrial supplies: mechanics, electricity, electronics, plastics, surface treatments, special machines, engineering offices ... and more than 4,500 national customers from various sectors such as aeronautics, medical, food, nuclear, capital goods ...

The 2017 edition, which marked the 30th anniversary of the show, ended on a very positive note in terms of participation with 322 exhibitors and 4527 trade



visitors. Despite this encouraging development, the show remains a human-sized event and offers several possibilities to meet with ordering customer and to make new contacts.

### Digital technology to prepare the industry of tomorrow

This year, Drôme Digital Days is invited to the RIST. The first digital show, initiated in 2017 by the Chamber of Commerce and Industry of the Drôme, wants to prepare local businesses for digital transition in the best possible conditions. The union with the industrial subcontracting show thus aims to promote the matching between industry professionals and to show the digital solutions existing in the territory.

The integration of digital tools into the processes to improve efficiency and the awareness among the economic actors about the future skills they will need tomorrow will be at the heart of this 3 days show. A comprehensive program of digital innovation including workshops, conferences, business meetings, demonstration with start-up will be offered throughout the exhibition.

### Visitor services

Knowing that the visitor schedule is often tight, the organizers are proposing two types of visits aimed at saving time: prepared visits and scheduled visits. In the first case, the visitor sends his search to the show and receives a detailed list of subcontractors and / or suppliers corresponding to his needs. The second type uses the same basis and is completed with the setting up of appointments with the selected firms. These appointments can take place either on the booth of the exhibitor or in the business area of the show which ensures the required confidentiality.

RIST 2018

Parc des Expositions de Valence  
F-26000 Valence  
20-22.03 2018  
www.rist.org

L'usine de demain a  
déjà son ERP



# CLIPPER

GPAO ERP

La réduction des coûts, les gains de productivité, la qualité, le respect des délais et la satisfaction des clients seront toujours les thèmes de prédilection des entreprises de demain. Les matières premières seront utilisées avec parcimonie, les énergies économisées et propres.

Les modes de production s'adapteront avec souplesse aux exigences des marchés, les tâches pénibles auront quasiment disparu, les clients et les fournisseurs impliqués dans la supply chain et les collaborateurs innovants.

Les organisations performantes seront toujours sous CLIPPER.



[www.clipindustrie.ch](http://www.clipindustrie.ch)

# GROH + RIPP

Die Edelsteinschleiferei  
für Ihre speziellen Wünsche



Zifferblätter - Cadrans  
Saphirgläser - Verres saphir  
Platinen - Platines

GROH + RIPP OHG

Tiefensteiner Straße 322a

**D-55743 Idar-Oberstein**

tel. +49/(0)6781/9350-0 • fax +49/(0)6781/935050

[info@groh-ripp.de](mailto:info@groh-ripp.de) • [www.groh-ripp.de](http://www.groh-ripp.de)





## GrindTec 2018: trois nouveaux records avant le salon

Le salon professionnel spécialisé GrindTec va à nouveau connaître une croissance significative en 2018. Les 630 entreprises actuellement inscrites correspondent à une augmentation de 9%. La surface occupée a elle aussi grandi de 3'000 m<sup>2</sup> pour atteindre 45'000 m<sup>2</sup>. GrindTec s'internationalise aussi toujours davantage: 44% (+2%) des participants ont leur siège à l'étranger.

Alors que la proportion des entreprises asiatiques représentait 24% des participants étrangers il y a deux ans, ce chiffre est passé à 30%. L'intérêt croissant des fournisseurs venant de Chine, de Corée, du Japon, de Taïwan ou d'Inde est le véritable moteur de croissance de la principale plate-forme mondiale de technologie de rectification. GrindTec est le salon spécialisé idéal pour ces compagnies pour présenter leurs innovations au marché mondial. La Suisse compte un grand nombre de fournisseurs leaders de technologie pour la rectification et est en 2018 aussi la nation étrangère la plus représentée.

### GrindTec 2018: Industrie 4.0, électromobilité et autres mégatendances

Industrie 4.0, automatisation, mise en réseau, numérisation et Smart Factory - ces sujets sont actuellement abordés partout, et sont bien sûr également représentés à GrindTec 2018. De nombreux exposants, notamment des fabricants de rectifieuses, de systèmes de contrôle et de logiciels, présentent des solutions innovantes dans le domaine de la mise en réseau numérique. Les systèmes périphériques deviennent également de plus en plus intelligents et contribuent ainsi de manière importante à la fiabilité des procédés de production pour le rectifiage, le polissage et le rodage.

La grande tendance de l'électromobilité apporte également des changements durables dans la fabrication des composants. Les nouvelles technologies dans la conduite automobile nécessiteront à court terme de pouvoir approvisionner le marché avec de grande quantités. Il y aura ensuite une adaptation rapide des systèmes de production conséquent aux mesures d'améliorations et de développement futur décidées. Les fabricants de moyens de production doivent réagir ici avec des concepts de machines flexibles.

Les fabricants de rectifieuses d'outils 5 axes constituent toujours l'ADN du salon. GrindTec 2018 connaît cependant la plus forte croissance dans le domaine des rectifieuses conventionnelles pour les travaux de rectification cylindriques, cylindriques internes et à plat ainsi que dans les rectifieuses spéciales. La tendance est aux machines pouvant être utilisées pour des petites et moyennes séries. Ce développement répond ainsi d'une part à l'individualisation croissante des produits et à la tendance à

l'e-mobilité d'autre part. Des temps de traitement ou d'installation courts seront tout aussi déterminants pour ces systèmes que l'utilisation intuitive des interfaces.

### Nouveautés à GrindTec 2018

En raison d'une nouvelle croissance considérable de GrindTec, la direction du salon a dû déplacer un certain nombre de secteurs. Les universités, les instituts de recherche ainsi que le Campus GrindTec seront à l'avenir situés dans la zone de réception du Hall 1, le FDPW a quant à lui déménagé au Centre de conférence et le concours du «Rectifieur d'outils de l'année» se déroulera pour la première fois dans le hall 4.

### Thème spécial Grinding Technology 4.0 - l'excellence en rectification numérique

La numérisation et une mise en réseau cohérente des processus offrent d'importants potentiels d'optimisation, en particulier dans la technologie de rectification. Les entreprises actives dans la rectification sont régulièrement demandeuses d'informations concernant Industrie 4.0 et le thème spécial "Technologie de rectification 4.0 - L'excellence en rectification numérique" a été développé pour elles.

### FDPW - Centre de compétence pour les technologies de rectification

L'association professionnelle des rectifieuses d'outils de précision allemands FDPW se présentera dans le Centre de conférences aux côtés de l'association partenaire française SNAFOT. Le forum GrindTec et ses conférences sur les thèmes actuels de la branche ainsi que l'Ecole Jakob Preh de Bad Neustadt, Ecole spécialisée dans les outils de coupe, seront également dans le Centre de conférences. Avec le Campus GrindTec, cette association représente le summum en matière de R&D - un complément idéal à l'offre étendue des exposants de GrindTec.

## GrindTec 2018: Drei neue Rekorde schon vor dem Start

Die Spezialmesse GrindTec wird 2018 erneut deutlich wachsen. Die 630 derzeit vorliegenden Anmeldungen entsprechen einem Plus von 9%. Dementsprechend wächst auch die belegte Fläche um 3.000m<sup>2</sup> auf 45.000m<sup>2</sup>. Und die GrindTec wird immer internationaler: 44% (+2%) der Unternehmen haben ihren Firmensitz im Ausland.

Lag vor zwei Jahren der Anteil asiatischer Unternehmen unter den ausländischen Beteiligungen noch bei 24%, so ist dieser Wert auf nunmehr 30% gestiegen. Das zunehmende Interesse von Schleiftechnikern aus China, Korea, Japan, Taiwan oder Indien ist der eigentliche Wachstumsmotor der weltweit führenden Plattform der Schleiftechnik. Für diese Unternehmen ist die GrindTec die perfekte Messe, um ihre Neuheiten dem Weltmarkt vorzustellen. Die Schweiz ist die Heimat einer ganzen Reihe führender Schleiftechnikanbieter, auch 2018 ist sie die Nr. 1 unter den internationalen Beteiligungen.

### GrindTec 2018: Industrie 4.0, Elektromobilität und andere Megatrends

Industrie 4.0, Automatisierung, Vernetzung, Digitalisierung und Smart Factory –diese Themen sind gegenwärtig in aller Munde und natürlich sind sie auch auf der GrindTec 2018 vertreten. Viele Aussteller, insbesondere Schleifmaschinen-, Steuerungs- und Softwarehersteller präsentieren innovative Lösungen im Bereich der digitalen Vernetzung. Auch die Peripheriesysteme werden immer intelligenter und tragen so wesentlich zur Steigerung der Prozesssicherheit der Fertigungssysteme zum Schleifen, Honen und Läppen bei.

Nachhaltige Veränderungen in der Komponentenfertigung bringt auch der Megatrend Elektromobilität. Die neue Antriebstechnik im Automobil wird kurzfristige große Stückzahlen erfordern, um den Markt bedienen zu können. Danach wird, bedingt durch Weiterentwicklungs- und Verbesserungsmaßnahmen, eine schnelle Anpassung der Produktionssysteme kommen. Hersteller von Produktionsmitteln müssen hier mit flexiblen Maschinenkonzepten reagieren.

Nach wie vor prägen die Hersteller von 5-Achs-Werkzeugschleifmaschinen das Messeprofil. Den größten Zuwachs hat die GrindTec 2018 allerdings im Bereich der konventionellen Schleifmaschinen für die Außenrund-, Innenrund- und Flachsleifbearbeitung sowie den Sonderschleifmaschinen. Im Trend liegen Maschinen, mit denen kleine und mittlere Losgrößen bedient werden können. So wird diese Entwicklung einerseits der zunehmenden Individualisierung von Produkten und andererseits dem Trend E-Mobilität gerecht. Kurze Neben- bzw. Rüstzeiten werden bei diesen Systemen ebenso entscheidend sein, wie die intuitive Bedienbarkeit der Benutzeroberflächen.

### Das ist neu bei der GrindTec 2018

Durch das erneute deutliche Wachstum der GrindTec war die Projektleitung gezwungen, eine Reihe von Themen neu zu platzieren. So sind die Hochschulen und Forschungseinrichtungen jetzt als GrindTec Campus im Foyer von Halle 1 anzutreffen, der FDPW ist ins Tagungszentrum umgezogen und der Wettbewerb «Werkzeugschleifer des Jahres 2018» findet erstmals in Halle 4 statt.

### Sonderthema Schleiftechnik 4.0 - Excellence in Digital Grinding

Die Digitalisierung und konsequente Vernetzung von Prozessen bietet insbesondere in der Schleiftechnik wertvolle Optimierungspotenziale. Vor allem Schleifbetriebe haben häufig großen Bedarf an Informationen zu Industrie 4.0. – für sie wurde das Sonderthema Schleiftechnik 4.0 - Excellence in Digital Grinding konzipiert.

### FDPW - Kompetenzzentrum Schleiftechnik

Gemeinsam mit seinem französischen Partnerverband SNAFOT präsentiert sich der FDPW Fachverband Deutscher Präzisions-Werkzeugschleifer im Tagungszentrum der Messe Augsburg. Hier sind auch das GrindTec-Forum mit seinen Vorträgen zu aktuellen Themen der Branche und die Jakob-Preh-Schule aus Bad-Neustadt als Fachschule der Schneidwerkzeugmechaniker untergebracht. Gemeinsam mit dem GrindTec Campus repräsentiert dieser Verbund den neuesten Stand aus Forschung und Entwicklung – die ideale Ergänzung zum umfassenden Angebot der GrindTec-Aussteller.





## GrindTec 2018: Three new records even before the start

The GrindTec specialist trade fair will once more grow significantly in 2018. The current 630 registrations correspond to a plus of 9%. The area occupied has correspondingly grown by 3,000m<sup>2</sup> to 45,000m<sup>2</sup>. And GrindTec is becoming increasingly international: 44% (+2%) of the companies have their headquarters abroad.

Whilst the proportion of Asian companies amongst the foreign participants was 24% two years ago, this figure has meanwhile risen to 30%. The growing interest of grinding technology suppliers from China, Korea, Japan, Taiwan or India is the actual growth engine of the worldwide leading platform for grinding technology. GrindTec is the perfect trade fair for these companies to present their innovations to the world market. Switzerland is home to a whole number of leading grinding technology suppliers and in 2018 it is also the no. 1 amongst the international participants.

### GrindTec 2018: Industry 4.0, electromobility and other megatrends

Industry 4.0, automation, networking, digitalisation and Smart Factory – these topics are currently talked about everywhere, and they are of course also represented at the GrindTec 2018. Many exhibitors, in particular manufacturers of grinding machines, control systems and software, are presenting innovative solutions in the area of digital networking. The peripheral systems are also becoming increasingly intelligent and in this way make an important contribution to the process reliability of the production systems for grinding, polishing and lapping.

The megatrend of electromobility is also bringing sustainable changes in component manufacture. The new automobile driving technology will require large quantities short-term in order to be able to supply the market. After this, due to measures for further development and improvement, there will be a fast adaptation of the productions systems. Manufacturers of production resources must react here with flexible machine concepts.

The manufacturers of 5 axle tool grinding machines continue to shape the profile of the trade fair. However, the largest growth at the GrindTec 2018 is in the field of conventional grinding machines for cylindrical, internal cylindrical and flat grinding work as well as in specialized grinding machines. Machines which can be used for small and medium sized batches are in trend. This development thus satisfies the increasing individualism of products on the one hand and the E-mobility trend on the other. Short auxiliary process or set-up times will be just as decisive for these systems as the intuitive operability of user interfaces.

### What is new at the GrindTec 2018

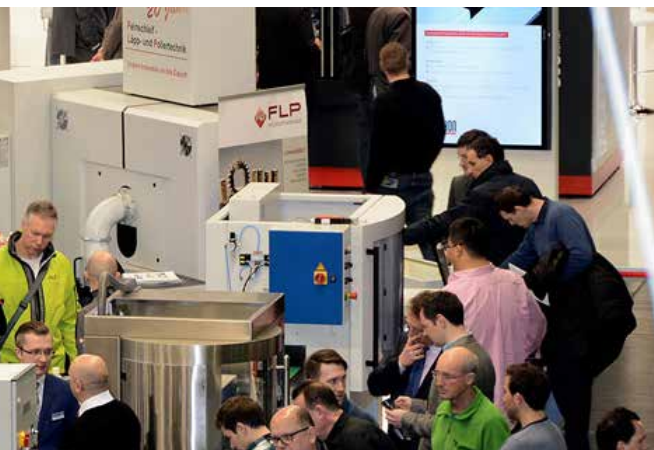
Through the GrindTec's considerable growth yet again, the project management has been forced to reposition a number of themes. The universities and research institutes can now thus be found as GrindTec Campus in the reception area of hall 1, the FDPW has moved to the conference centre and the mi publisher "Tool grinder of the year" competition is taking place in hall 4 for the first time.

### Special theme Grinding Technology 4.0 - Excellence in Digital Grinding

The digitalisation and consistent networking of processes offers valuable optimisation potentials, particularly in grinding technology. Grinding companies in particular frequently have great requirements for information on Industry 4.0 and the special theme of Grinding Technology 4.0 – Excellence in Digital Grinding was designed for them.

### FDPW – Competence centre for grinding technology

Together with its French partner association SNAFOT, the FDPW specialist association of German precision tool grinders is presenting itself in the conference centre at the Augsburg Exhibition Centre. The GrindTec forum with its lectures on current themes of the branch and the Jakob Preh school from Bad Neustadt as a specialist school for cutting tool mechanics can also be found here. Together with the GrindTec Campus, this association represents the cutting edge in research and development – the ideal complement to the comprehensive offer of GrindTec exhibitors.



**GRINDTEC 2018**  
Messezentrum, DE-Augsburg  
14-17. 03. 2018  
[www.grindtec.ch](http://www.grindtec.ch)

## Naissance d'un super-salon français

En créant le plus grand rassemblement industriel multisectoriel en France, le Groupe GL events concrétise son implication grandissante dans la promotion de l'industrie en France. La profession réclamait la création d'un grand événement européen tourné vers le futur.

C'est désormais chose faite avec Global Industrie, qui regroupe 4 salons industriels complémentaires leaders dans leur secteur : Midest, Smart Industries, Industrie et Tolexpo. Dans un lieu à taille humaine à l'atmosphère conviviale, clients et fournisseurs retrouveront tout l'écosystème industriel (de la start-up au grand groupe de donneurs d'ordre, en passant par le sous-traitant ou le fabricant d'équipement ou de solutions industrielles, les pôles de compétitivité, centres de recherche et incubateurs), toute la chaîne de valeur (R&D, conception, production, services, formation) et toutes les filières utilisatrices (Transports et mobilité, Énergies et infrastructures, Agroalimentaire, Biens de consommation, Chimie, Cosmétologie et Pharmacie, Mécanique...). Avec 2 700 exposants (dont 25 % d'internationaux) sur plus de 100 000 m<sup>2</sup> d'exposition (5 halls de Paris Nord Villepinte), ce nouveau vaisseau amiral de l'industrie en France attend 50 000 visiteurs professionnels et plus de 7'000 jeunes étudiants.

### Des salons à l'identité forte et préservée

Les quatre salons seront fédérés sous une même bannière mais conserveront leur identité et leur spécificité :

- Midest, la sous-traitance version 4.0  
L'ensemble des savoir-faire en sous-traitance industrielle se retrouvera sur Midest, un salon qui jouit d'une longévité (près de 50 ans) et d'une popularité hors pair auprès des professionnels, en dépit des aléas que le secteur de la sous-traitance a connus ces dernières années. Spécialement créé, le Global Industrie Campus, espace de 1 500 m<sup>2</sup> dédié à l'emploi, la formation et à l'attractivité des métiers pour tous les publics accueillera des démonstrations de nouvelles technologies et des applications ludiques. Nouveauté sur le salon : constitué en partie en villages métiers, Midest organise 8 Places des savoir-faire conçues pour créer de l'animation au cœur de différents secteurs du Salon et mieux appréhender la Sous-Traitance d'aujourd'hui. Le Club Midest réunira quant à lui des ateliers exposants valorisant une entreprise, une solution ou un savoir-faire ; des rendez-vous experts (en partenariat avec Usine IO) et une zone de co-working.
- Smart Industries, l'industrie de demain en ligne de mire  
Smart Industries réunira les grands acteurs de l'industrie connectée, collaborative et efficiente qui pré-

senteront leurs dernières innovations dans 6 grands domaines : conception produit/process, pilotage et contrôle de l'appareil de production, opérations de fabrication, services liés à l'appareil de production, technologies numériques et organisation du travail. 7 villages y développeront plusieurs thématiques phares : Village Start-up, Espace MES, Carré des Ingénieristes, Village Continuité numérique, Village Cap'tronic sur l'électronique intelligente, et Connect+Event orienté IoT. Le salon accueillera également le Plateau TV où se dérouleront nombre d'interventions du programme Global Industrie Conférences. Tout au long de l'événement, les professionnels auront le choix entre des Master Class de grands chefs d'entreprises, des débats sur des thèmes d'actualité, des keynotes de directeurs d'usines françaises et étrangères, des conférences de grands économistes, philosophes ou hommes politiques sur leur vision de l'industrie de demain...

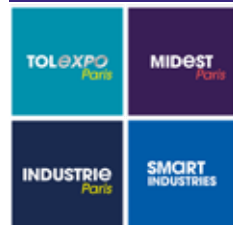
- Industrie, salon phare des technologies et équipements de production  
En plus des 9 Secteurs d'exposition et de ses deux villages thématiques, le Village Impression 3D (fabrication additive) et le Village Stratégie et développement des entreprises qui proposera toutes les pistes à explorer pour entamer une démarche d'optimisation industrielle, Industrie accueillera L'Usine Connectée, en partenariat avec le Symop, l'UITS, le GIMELEC et Artema. Sur 1 000 m<sup>2</sup>, une chaîne complète de production en fonctionnement et représentant tous les secteurs industriels des 4 salons illustrera de façon concrète les technologies éprouvées et les évolutions majeures de l'industrie du futur, de la conception à l'assemblage, en passant par la production et le traitement de surface. Le Labo Industrie mettra en scène les technologies préfigurant l'Industrie du Futur mises au point par les start-up et laboratoires de recherche. En 2018, les démonstrations seront réparties selon quatre thématiques : Advanced manufacturing, Digital factory, Cybersécurité, Data intelligence. Nouveau : Arts & Métiers Acceleration, l'accélérateur de startups de la Société des ingénieurs Arts & Métiers, lance le concours international Open Innovation du salon sur le thème de l'industrie du futur. Nouveau également : l'exposition Faux Fuyons! présentera des exemples concrets de contrefaçon, fléau économique qui touche l'ensemble de l'industrie.
- TOLeXPO, l'écrin des métiers et de l'innovation dans le secteur de la tôlerie  
Fer de lance de son secteur et complément indispensable des trois autres salons, TOLeXPO enri-

chira l'offre avec des solutions et des équipements pour la tôlerie : renouvellement ou modernisation du matériel, adoption de nouvelles technologies, renforcement de la productivité, mise en accord avec les normes et réglementations... Plus de 200 exposants (dont 49% issus de l'international), fabricants et distributeurs, proposeront leurs innovations en matière d'équipements et de technologies de production pour le travail de la tôle, du coil, du tube et des profilés. À 50% décideurs et 37 % prescripteurs, les visiteurs de TOLeXPO sont 62 % à avoir un réel projet d'achat dans les 12 mois à venir. En 2016, les 200 exposants ont profité du salon pour lancer pas moins de 70 nouveaux produits!

### **Global Industrie, incubateur d'opportunités de business**

En drainant un flux de visiteurs issus d'horizons différents, la synergie créée par le regroupement des 4

salons sera source de nouveaux débouchés et d'opportunités d'affaires inédites. Par leur complémentarité, chacun d'entre eux tirera profit d'ouvertures à l'international, de possibilités d'atteindre de nouvelles filières et nouveaux marchés mis à leur disposition par les trois autres. Les salons bénéficieront de la force de frappe des actions à l'international menées par Global Industrie sur 11 pays : Allemagne, Italie, Espagne, Suisse, Maroc, Belgique, Malaisie, Brésil, Afrique du Sud, Chine et Japon. Outre les animations et conférences qui se dérouleront sur chaque salon, Global Industrie multipliera les initiatives favorisant les rencontres et les échanges entre professionnels, en dehors des limites stricto sensu de leurs salons. Le plus emblématique de ces moments privilégiés sera la soirée de remise des Global Industrie Awards.



Global Industrie 2018, Paris, Frankreich

DEUTSCH

## **Schaffung einer fachübergreifenden Messe in Frankreich**

Mit Schaffung der größten fachübergreifenden Industriemesse Frankreichs setzt die Gruppe GL events ihre zunehmende Mitwirkung bei der Förderung der französischen Industrie konkret um. Die Branche hatte die Schaffung eines großen europäischen zukunftsorientierten Events gefordert.

Global Industrie wird dieser Forderung gerecht, da diese Veranstaltung vier komplementäre Industriemessen zusammenführt, die auf ihrem jeweiligen Gebiet marktführend sind: Midest, Smart Industries, Industrie und Tolexpo. Abgesehen von einer freundlichen Atmosphäre bietet der überschaubare Messestandort den Kunden und Lieferunternehmen einen lückenlosen Überblick über das gesamte industrielle Umfeld (vom Start-up-Unternehmen über Zulieferfirmen, Hersteller von Ausrüstungen bzw. industriellen Lösungen, Kompetenzzentren, Forschungszentren und Inkubatoren bis hin zu bedeutenden Auftraggebern), die gesamte Wertschöpfungskette (Forschung und Entwicklung, Design, Produktion, Dienstleistungen, Ausbildung) sowie alle Anwenderbranchen (Transport und Mobilität, Energie und Infrastruktur, Lebensmittelindustrie, Verbrauchsgüter, Chemie, Kosmetik- und Pharmaindustrie, Mechanik usw.). Mit 2 700 Ausstellern (davon 25 % aus dem Ausland) auf einer Ausstellungsfläche von mehr als 100 000 m<sup>2</sup> (fünf Hallen von Paris Nord Villepinte) erwartet das neue Flaggschiff der französischen Industrie 50 000 Fachbesucher und über 7 000 Studenten.

### **Die Identität der jeweiligen Messen bleibt erhalten**

Die vier Messen werden zwar unter einem gemeinsamen Banner auftreten, behalten aber ihre jeweilige Identität und Spezifität:

- Midest – Zulieferwesen 4.0

Das gesamte Know-how der industriellen Zulieferindustrie wird auf der Midest vertreten sein – diese Messe existiert seit nahezu 50 Jahren und ist trotz der Krisenjahre des Zuliefersektors bei den Fachleuten nach wie vor überaus beliebt. Das Gelände Global Industrie Campus umfasst 1 500 m<sup>2</sup> und wurde speziell für die Bereiche Stellenmarkt, Ausbildung und Berufsbilder für das breite Publikum geschaffen; anlässlich der Messe werden dort neue Technologien und spielerische Anwendungen präsentiert. Es wird auch eine Neuheit geben: Die Midest wird teilweise in Form von „Berufsdörfern“ gestaltet sein und veranstaltet acht Know-how-Foren, um für eine Animation im Herzen der verschiedenen Messesektoren zu sorgen und das Zulieferwesen der Gegenwart besser zu vermitteln. Der Club Midest wird seinerseits Workshops anbieten, um bestimmte Unternehmen, Lösungen oder Know-hows zur Geltung zu bringen; darüber hinaus sind Treffen mit Fachleuten (in Partnerschaft mit Usine IO) sowie ein Co-Working-Space vorgesehen.

- Smart Industries, die Industrie der Zukunft im Fokus Smart Industries führt die bedeutenden Akteure der vernetzten, kollaborativen und effizienten Industrie zusammen, um die neuesten Innovationen aus sechs Hauptbereichen zu präsentieren: Produkt-/Prozessentwicklung, Steuerung und Überwachung des Produktionsapparates, Fertigungsvorgänge, Dienstleistungen

Global Industrie 2018



im Zusammenhang mit dem Produktionsapparat, digitale Technologien und Arbeitsorganisation. In sieben Dörfern werden mehrere bedeutende Themen erläutert: Startups, MES, Ingenieur-Ecke, Digitalisierung, Cap'tronic (intelligente Elektronik) und Connect+Event hinsichtlich IoT (Internet der Dinge). Die Messe wird darüber hinaus eine TV-Plattform einrichten, wo zahlreiche Programmpunkte der Global Industrie-Konferenz stattfinden werden. Während der gesamten Veranstaltungsdauer haben die Fachleute die Wahl zwischen verschiedenen Master Classes bedeutender Unternehmensleiter, Debatten zu aktuellen Themen, Meinungsaustausch mit Leitern französischer und ausländischer Werke, Konferenzen von bekannten Wirtschaftsfachleuten, Philosophen oder Politikern bezüglich der Industrie der Zukunft usw.

- **Industrie** – die führende Messe des Bereichs Produktionstechnologien und -ausrüstungen  
Zusätzlich zu den neun Ausstellungsbereichen und den zwei Themendörfern – 3D-Druck (additive Fertigung) und Strategie und Entwicklung der Unternehmen, wo sämtliche Lösungsansätze für eine Optimierung der Industrie vorgestellt werden – lädt Industrie in Zusammenarbeit mit Symop, UITS, GIMELEC und Artema das Vernetzte Werk ein. Auf einer Fläche von 1 000 m<sup>2</sup> wird eine vollständige, in Betrieb stehende Fertigungsstraße eingerichtet, in der alle Industriebereiche der vier Messen vertreten sein werden, um bewährte Technologien sowie die wichtigsten Entwicklungen der Industrie der Zukunft – vom Entwurf über die Produktion und die Oberflächenbehandlung bis zum Zusammenbau – konkret zu veranschaulichen. Im Industrielabor werden Technologien in Szene gesetzt, aus der sich die von den Startup-Unternehmen und Forschungslabors entwickelte Industrie der Zukunft erahnen lässt. 2018 werden die Vorführungen gemäß vier Themenbereichen aufgeteilt: Advanced Manufacturing, Digital Factory, Cybersecurity, Data Intelligence. Als Messeneuheit wird der Startup-Accelerator des Ingenieurverbands der französischen Elitehochschule Arts & Métiers – Arts & Métiers Acceleration – geboten: In diesem Rahmen wird der internationale Wettbewerb Open Innovation der Messe zum Thema „Industrie der Zukunft“ organisiert. Ebenfalls neu ist die Ausstellung Faux Fuyons! (Vorsicht Fälschungen!): Dort werden konkrete Fälschungsbeispiele gezeigt, um aufzuzeigen, wie sehr dieses Phänomen der gesamten Wirtschaft und Industrie schadet. Gleichzeitig wird eine Konferenz/Diskussionsrunde veranstaltet, zu der Ausstellungspartner, französische Automobilhersteller, staatliche Dienststellen (Zollbehörde, INPI (französisches Patent- und Markenamt) ...) sowie der Fabrikantenverband Union des Fabricants eingeladen sind.

- **TOLeXPO**, die Fachmesse für Fachkompetenzen und Innovation im Bereich Blechverarbeitung  
Als Zugpferd ihres Sektors und unerlässliche Ergänzung der drei anderen Messen stellt die TOLeXPO eine echte Bereicherung dar, was Lösungen und Ausrüstungen des Blechbearbeitungsbereiches betrifft: Erneuerung bzw. Modernisierung der Ausrüstung, Einführung von neuen Technologien, Verstärkung der Produktivi-

tät, Anpassung an die Normen und Vorschriften usw. Über 200 Aussteller (davon 49 % aus dem Ausland), Hersteller und Vertriebspartner werden ihre Innovationen im Bereich Produktionsausrüstungen und -technologien für die Verarbeitung von Blech, Coils, Rohren und Profilen präsentieren. Die Besucher der TOLeXPO setzen sich zu 50 % aus Entscheidungsträgern und zu 37 % aus Empfehlungsgebern zusammen, 67 % haben ein konkretes Kaufprojekt für die kommenden zwölf Monate. 2016 nutzten die 200 Aussteller die Messe, um nicht weniger als 70 neue Produkte vorzustellen!

## **Global Industrie als Inkubator für Geschäftsgelegenheiten**

Die Synergieeffekte, die sich aus dem Zusammenschluss der vier Messen ergeben, werden neue Absatzmärkte und neue Geschäftsmöglichkeiten schaffen, weil die Besucher aus unterschiedlichen Bereichen stammen. Dank der Komplementarität wird jeder Bereich die internationalen Perspektiven und Möglichkeiten zur Erschließung neuer Sektoren und neuer Märkte nutzen, die jeweils von den drei anderen geboten werden. Den Messen wird die Schlagkraft der von Global Industrie in elf Ländern – Deutschland, Italien, Spanien, Schweiz, Marokko, Belgien, Malaysia, Brasilien, Südafrika, China und Japan – durchgeführten Aktionen zugutekommen. Abgesehen von den Veranstaltungen und Konferenzen, die auf allen Messen stattfinden, wird Global Industrie zahlreiche Initiativen zur Förderung von Begegnungen und Austausch zwischen Fachleuten außerhalb der Messen setzen. Die Verleihung der Global Industrie Awards ist mit Abstand das symbolträchtigste Event in diesem Zusammenhang.

Global Industrie 2018, Paris, France

ENGLISH

## **Creation of a french super-fair**

By creating the largest multisector industrial gathering in France, the GL events Group is concretizing its growing involvement in the promotion of industry in France. The profession requested the creation of a great European event turned towards the future

It is from now on done with Global Industrie, which brings together 4 complementary industrial fairs leaders in their sector: Migest, Smart Industries, Industry and Tolexpo. In a human-sized place with friendly atmosphere, customers and suppliers will find the entire industrial ecosystem (from the start-up to the large group of contractors, including subcontractors or equipment and industrial solutions manufacturers, competitiveness clusters, research centers and incubators), the entire value chain (R & D, design, produc-

tion, services, training) and all user sectors (transport and mobility, energy and Infrastructure, agribusiness, consumer goods, chemistry, cosmetology and pharmacy, mechanics ...). With 2700 exhibitors (25% international) and more than 100 000 m<sup>2</sup> of exhibition space (5 halls in Paris Nord Villepinte), this new flagship of the industry in France is expecting 50 000 trade visitors and more than 7'000 young students.

### Trade fairs with strong and preserved identity

The four trade fairs will be federated under one banner but will retain their identity and their specificity:

- **Midest, subcontracting 4.0**

All the know-how in industrial subcontracting will be reflected in Midest, a show with incomparable longevity (nearly 50 years) and popularity among professionals, in spite of the uncertainties in the subcontracting sector in recent years. Specially created, the Global Industry Campus dedicated to employment, training and attractiveness of trades for all audiences will host on 1'500 m<sup>2</sup> demonstrations of new technologies and fun applications. New on the show: Midest will be partly made up of business villages and will organize 8 «know-how squares» intended to animate the different sectors of the show and to better understand the present subcontracting. The Club Midest will organize exhibitor workshops valuing a company, a solution or a know-how as well as expert appointments (in partnership with Usine IO) and a co-working area.

- **Smart Industries, focus on the industry of tomorrow**  
Smart Industries will gather the significant players in the connected, collaborative and efficient industry who will present their latest innovations in 6 major areas: product / process design, monitoring and control of the production equipment, manufacturing operations, services linked to production machinery, digital technologies and work organization. 7 villages will develop several key themes: Start-up Village, MES space, Digital continuity Village, Cap'tronic Village for intelligent electronics and Connect+Event IOT-oriented. The fair will also host the TV show, where a number of interventions from the Global Industry Conferences program will take place. Throughout the event, professionals will have the choice between Master Classes of great business leaders, debates on topical issues, keynotes of managers of French and foreign factories, conferences of major economists, philosophers or politicians on their vision of the industry of tomorrow ...

- **Industry, flagship exhibition of technologies and production equipment**

In addition to the 9 Exhibition Sectors and two thematic villages –the 3D Printing Village (Additive Manufacturing) and the Strategy and Business Development Village, which will propose all avenues to be explored before starting an industrial optimization approach-, Industrie will host the Connected Factory, in partnership with Symop, UITs, GIMELEC and Artema. On 1'000 m<sup>2</sup>, a complete running production chain representing the industrial sectors of the 4 shows will concretely il-

lustrate the proven technologies and major changes in the industry of the future, from design to assembly, including production and surface treatment. Labo Industrie will show the technologies foreshadowing the Industry of the Future developed by start-ups and research laboratories. In 2018, the demonstrations will be divided into four themes: Advanced Manufacturing, Digital Factory, Cybersecurity, Data Intelligence. New: Arts & Métiers Acceleration, the start-up accelerator of the «Société des ingénieurs Arts & Métiers», is launching the international Open Innovation competition of the show on the theme of the industry of the future. New also: the «Faux Fuyons» exhibition! will present concrete examples of counterfeiting, an economic scourge that affects the entire industry. In parallel, a round table conference will involve the exhibition partners, the French car manufacturers, the State services (Customs, the French National Institute of Industrial Property. ...) and the Union of Manufacturers.

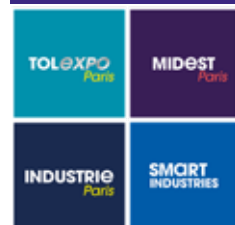
- **TOLeXPO, a showcase for trades and innovation in the sheet metal sector**

Key component of its sector and essential complement of the other three shows, TOLeXPO will enhance the offer with solutions and equipment for sheet metal working: renewal or modernization of equipment, adoption of new technologies, reinforcement of productivity, compliance with standards and regulations ... More than 200 exhibitors (49% from abroad), manufacturers and retailers will provide their innovations in equipment and production technologies for sheet metal, coil, tube and profiles working. 62% of the Tolexpo visitors (50% of decision-makers and 37% of prescribers), have a real purchase project in the next 12 months. In 2016, the 200 exhibitors took advantage of the show to launch no less than 70 new products!

### Global Industry, incubator of business opportunities

By attracting a flow of visitors from different horizons, the synergy created by the grouping of the 4 shows will open up new prospects and unprecedented business opportunities. Through their complementarity, each of them will benefit from international openings and from opportunities to reach new sectors and new markets made available by the other three. The trade shows will benefit from the strength of international actions led by Global Industry in 11 countries: Germany, Italy, Spain, Switzerland, Morocco, Belgium, Malaysia, Brazil, South Africa, China and Japan. In addition to the events and conferences that will take place at every show, Global Industry will increase initiatives promoting meetings and exchanges between professionals, outside the strict limits of their shows. The most emblematic of these privileged times will be the Global Industry Awards ceremony.

**GLOBAL INDUSTRIE 2018**  
FR-Paris Nord-Villepinte  
27-30.03. 2018  
[www.global-industrie.com](http://www.global-industrie.com)



## Les 8,5 bonnes raisons de visiter le SIAMS

L'amour du travail bien fait, la qualité, la précision et la minutie sont des caractéristiques connues et reconnues des PME de l'Arc jurassien suisse des microtechniques... au même titre que la culture du secret et la modestie. Notre région abrite pléthore de petites entreprises qui offrent des produits et solutions extraordinaires, mais elles manquent souvent de reconnaissance. Avec le SIAMS, Moutier leur offre un outil extraordinaire pour se présenter.

Au fil des années, le SIAMS s'est affirmé comme le salon de l'ensemble de la chaîne de production des microtechniques, mais également comme une manifestation «terre à terre» qui permet aux entreprises actives dans ce domaine de se présenter et de faire des affaires «sans prise de tête», dans une ambiance sympathique et conviviale. Vincent Schaller, directeur d'Applitec, fabriquant d'outils pour le décolletage, explique: «*Tous les deux ans, nos agents du monde entier viennent visiter le SIAMS et chaque fois ils relèvent avoir découvert et appris quelque chose. Ils sont toujours surpris de la qualité et la quantité de «merveilles» qu'ils peuvent y dénicher.*».

### Un vivier de compétence à nul autre pareil

Pierre-André Bühler, Président de ETA et membre de la direction générale de Swatch Group que nous avons rencontré récemment nous disait: «*J'encourage mes équipes à aller visiter le SIAMS avant n'importe quelle manifestation sur la planète, elles y trouveront un concentré d'innovations et des solutions uniques au monde.*». Il ajoutait: «*La grande force de SIAMS est que le salon correspond parfaitement à notre ADN. De plus, même une toute petite entreprise peut y exposer sans être perdue ou écrasée par des stands énormes. Il vous faut absolument préserver et renforcer cet aspect.*».

Selon les organisateurs, voici les 8.5 bonnes raisons de planifier dès maintenant une visite du salon SIAMS du 17 au 20 avril prochain.

### Un salon spécialisé microtechnique!

Une manifestation exceptionnelle: l'arc jurassien suisse est le berceau de l'horlogerie, de la machine-outil et de tout un écosystème basé sur la qualité et la haute précision. Avec le salon SIAMS, notre région dispose d'un outil de promotion sans égal.

### Toute la chaîne de production représentée!

Des machines-outils et des robots en action! Des accessoires et périphériques adaptés! Des outillages, des accessoires et des consommables sur mesure! Des moyens de contrôle, de nettoyage et de traitements ciblés! Des sous-traitants spécialisés...

Découvrez les innovations des plus de 430 exposants du monde de la microtechnique.

### Visite réalisable en 1 jour!

Situé à Moutier, le SIAMS est idéalement placé au cœur de l'Europe des microtechniques, non loin de la frontière linguistique du pays à moins de deux heures de la plupart des grandes villes de Suisse (Genève deux heures de train).

### On y vient pour trouver des solutions et faire des affaires!

Le SIAMS est un concentré d'innovations qui concernent directement tous les métiers liés à la microtechnique! C'est un salon sur lequel les visiteurs trouvent les bons interlocuteurs, il n'est pas rare de les voir visiter avec des problèmes concrets, des dessins ou des besoins particuliers... et de voir ceux-ci résolus!

### Une ambiance conviviale et sympathique

Bien loin du strass et de la surenchère, les exposants sont là pour informer les visiteurs de manière concrète et les aider à trouver des solutions.

### Un programme stimulant!

Nous devons tous nous préparer à l'avenir, comme le désormais si célèbre concept Industrie 4.0 nous le rappelle en permanence. Les solutions proposées par les exposants du SIAMS accompagnent les visiteurs dans cette démarche.

Lors de la soirée du mardi 17 avril, un panel d'experts et de représentants de l'industrie (du grand groupe européen à la PME spécialisée) partageront leurs réflexions, leurs actions et leurs expériences au sujet de l'industrie du futur.

### Le meilleur outil de veille et d'information!

La conjoncture économique semble prête à évoluer à la hausse! C'est le moment de trouver des solutions plus efficaces, d'alimenter sa veille technologique et de sortir de son entreprise pour rencontrer de nouveaux contacts et de nouveaux fournisseurs! Pour préparer l'avenir, le salon est le meilleur concentré de tous ces ingrédients et le plus rapide!

### Entrée gratuite à télécharger!

Un clic et c'est gratuit. Nous vous offrons l'entrée gratuite au salon pour organiser dès maintenant votre visite. Vous gagnerez du temps à l'entrée du salon pour une visite plus efficace. (L'entrée est payante sur place). [www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets)



## Moutier n'a jamais été aussi près du reste de la Suisse!

Le SIAMS est un événement d'ampleur nationale, et avec l'ouverture complète de la Transjuranne, le trajet pour rejoindre «la capitale des microtechniques» est encore plus court.

### Le SIAMS? Un outil extraordinaire...

Organisé pour la première fois en 1989, le SIAMS a toujours eu pour volonté l'organisation d'une manifestation qui permet aux PME de présenter leur savoir-faire sans surenchère mais également de découvrir les forces et nouveautés de leurs collègues. Pierre-Yves Kohler le directeur conclut: «*Ne manquez pas d'utiliser notre nouvel outil de planification des visites*» (<https://goo.gl/BMwk5H>).

## Un voyage au SIAMS peut changer la vie

Lors d'un voyage en Europe, ce patron d'une PME du Bronx a eu l'opportunité de faire une rencontre qui a tout changé! Cette rencontre? La ville de Moutier et le SIAMS! En effet, ce spécialiste a visité le salon, y a rencontré des professionnels dans le domaine des machines, de l'alimentation et de l'évacuation des pièces, de l'outillage, de la lubrification, de la programmation et bien plus encore.... Et lorsqu'il est reparti pour New-York, il avait dans ses valises l'assurance de pouvoir bientôt produire ses pièces avec une solution parfaitement adaptée «Swiss Made» mais bien plus encore, une solution complète «Arc jurassien suisse» et labellisée «Moutier – capitale des microtechniques». Et cet exemple peut être multiplié à l'infini.

SIAMS 2018, Moutier, Schweiz

DEUTSCH

## 8,5 gute Gründe, die SIAMS zu besuchen

Die Liebe zu guter Arbeit, Qualität, Präzision und Akribie sind bekannte und anerkannte Eigenschaften der KMUs im Schweizer Jura der Mikrotechnik... ebenso wie ihre Tendenz zur Verschwiegenheit und ihre Bescheidenheit. In unserer Region gibt es eine Vielzahl kleiner Unternehmen, die aussergewöhnliche Produkte und Lösungen anbieten, oft aber ohne Anerkennung bleiben. Die SIAMS bietet ihnen eine aussergewöhnliche Möglichkeit, sich zu präsentieren.

Die SIAMS hat sich im Laufe der Jahre als Fachmesse für die gesamte Produktionskette der Mikro-technik, aber auch als «bodenständige» Veranstaltung etabliert, die es Unternehmen der Branche ermöglicht, sich in einer freundlichen und sympathischen Atmosphäre «ohne Stress» zu präsentieren und Geschäfte zu tätigen. Vincent Schaller, Direktor des Werkzeugherstellers Applitec, meinte dazu: «*Alle zwei Jahre suchen unsere Agenten aus aller Welt die SIAMS auf und jedes Mal entdecken und lernen sie etwas Neues. Sie sind immer wieder überrascht von der Qualität und Quantität der ‚Wunder‘, die sie hier finden können.*»

### Eine aussergewöhnliche Region

Pierre-André Bühler, Präsident der ETA und Mitglied der Konzernleitung der Swatch Group, den die Organisatoren erst kürzlich trafen, meinte: «*Ich ermutige meine Teams, die SIAMS vor jeder anderen Veranstaltung auf der Welt zu besuchen, da sie dort eine Konzentration von Innovationen und Lösungen finden werden, die weltweit einzigartig ist.*» Er fügte hinzu: «*Die grosse Stärke der SIAMS ist, dass die Messe perfekt zu unserer DNS passt. Zudem kann auch ein sehr kleines Unternehmen ausstellen, ohne unter riesigen Ständen übersehen und von ihnen förmlich erdrückt zu werden. Diesen Aspekt müssen Sie unbedingt erhalten und verstärken.*»

Die nächste SIAMS wird vom 17.-20. April 2018 in Moutier stattfinden. Hier nun 8.5 gute Gründe, sich die Daten in Ihrer Agenda vorzumerken und die Messe aufzusuchen.

### Die Fachmesse der Mikrotechnik!

Ein aussergewöhnliches Ereignis: Der Schweizer Jura ist die Wiege der Uhrmacher- und Werkzeugindustrie und eines ganzen Ökosystems, das auf Qualitäts- und Präzisionsarbeit beruht.

### Die ganze Produktionskette ist vertreten!

Werkzeugmaschinen und Roboter in Aktion! Passendes Zubehör und geeignete Peripheriegeräte! Werkzeuge, Zubehör und Verbrauchsmaterial auf Mass! Massgeschneiderte Prüf-, Reinigungs- und Bearbeitungsmittel! Spezialisierte Subunternehmer...

Entdecken Sie die Innovationen von mehr als 430 Ausstellern der Welt der Mikrotechnik.

### Ein Besuch ist an einem einzigen Tag möglich!

Die SIAMS liegt in Moutier ideal inmitten des Europas der Mikrotechnik, unweit der Sprachgrenze des Landes und weniger als zwei Stunden von den meisten grossen Schweizer Städten entfernt.

## Man kommt hierher, um Lösungen zu finden und Geschäfte zu tätigen!

Die SIAMS ist vollgepackt mit Innovationen, die alle Gewerbe der Mikroelektronik betreffen. Eine Messe also, an der Besucher gute Kontakte finden. Es ist nicht ungewöhnlich, sie mit konkreten Problemen und Zeichnungen oder speziellen Bedürfnissen anreisen zu sehen... für die sie hier die entsprechenden Lösungen finden!

## Ein geselliges und sympathisches Ambiente!

Weit entfernt von Glanz und Gloria und Zusatzangeboten, kommen die Aussteller hierher, um Besuchern konkrete Informationen zu vermitteln und ihnen zu helfen, solide Lösungen zu finden.

## Ein stimulierendes Programm!

Wir müssen uns alle auf die Zukunft vorbereiten, wie sie uns das berühmte Konzept der Industrie 4.0 ständig in Erinnerung ruft. Die von den Ausstellern der SIAMS vorgeschlagenen Lösungen unterstützen die Besucher auf diesem Weg. Anlässlich der Abendveranstaltung vom Dienstag, dem 17. April wird ein Gremium von Experten und Vertretern der Industrie (von grossen europäischen Gruppierungen bis zu spezialisierten KMUs) Gedanken, Aktionen und Erfahrungen zum Thema der Industrie der Zukunft diskutieren.

## Das beste Instrument zur Innovationsbereitschaft und Information!

Die wirtschaftlichen Bedingungen scheinen sich nicht zu bessern. Es ist also Zeit, effizientere Lösungen zu finden, eine technische Erneuerung einzuleiten und aus der eigenen Firma hinauszutreten, um neue Kontakte zu knüpfen und neue Lieferanten zu treffen.

## Download Ihres Gratis-Tickets!

Nur ein Klick und Sie halten Ihr Gratis-Ticket in Händen ([www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets))

## Noch nie war Moutier näher am Rest der Schweiz!

Die SIAMS ist eine Veranstaltung von nationaler Bedeutung, und mit der vollständigen Eröffnung der Transjurane ist der Weg in die «Hauptstadt der Mikroelektronik» noch kürzer geworden.

## Die SIAMS? Ein aussergewöhnliches Instrument zum Erfolg...

Die SIAMS, die 1989 zum ersten Mal stattfand, wollte den KMUs schon immer ermöglichen, ihr Know-how ohne verbissenes gegenseitiges Überbieten zu präsentieren und dabei auch die Stärken und Neuheiten ihrer Kollegen zu entdecken. CEO Pierre-Yves Kohler hält fest: «Nutzen Sie unser neues Tourenplanungstool (<https://goo.gl/W5YU4x>).»

## Ein Besuch der SIAMS kann Ihr Leben verändern.

Auf einer Reise durch Europa hatte der Chef eines KMU aus der Bronx Gelegenheit, ein Treffen zu organisieren, das alles veränderte! Wo? In Moutier und an

der SIAMS! In der Tat besuchte dieser Spezialist die Messe, traf sich dort mit Fachleuten aus dem Bereich Maschinen, Zuführung und Abtransport von Teilen, Werkzeugen, Schmierung, Programmierung und vielem mehr.... Und als er nach New York zurückkehrte, hatte er die Gewissheit, bald in der Lage zu sein, seine Teile mit einer perfekt angepassten «Swiss Made»-Lösung zu produzieren, aber vor allem auch mit einer kompletten «Swiss Jura»-Lösung unter der Bezeichnung «Moutier – the Microtechnology Capital». Und dafür gibt es noch unzählige weitere Beispiele.



SIAMS 2018, Moutier, Switzerland

ENGLISH

## 8.5 good reasons to visit SIAMS

The love of work well done, the quality, the accuracy and the meticulousness are known and recognized characteristics of SMEs in the Swiss Jurassic Arc of Microtechnology ... just like the culture of secrecy and modesty. Our region is home to a profusion of small businesses that offer extraordinary products and solutions, but they often suffer a lack of recognition. SIAMS offers them an extraordinary tool to present themselves.

Over the years, SIAMS has established itself as the show for the whole microtechnology production chain, but also as a prosaic event that allows companies active in this field to present themselves and to make business without hassles in a pleasant and friendly atmosphere. Vincent Schaller, director of bar turning tools Applitec, explains: "Every two years, our agents from around the world come to visit the SIAMS and every time they report that they have discovered and learned something. They are always surprised by the quality and quantity of "wonders" they can find there".

## Pool of skills like no other

Pierre-André Bühler, President of ETA and member of the executive board of Swatch Group with whom we

met recently told us: "I encourage my teams to visit SIAMS before any event around the world, they will find a concentrate of innovations and worldwide unique solutions". He added: "The great strength of SIAMS is to fit perfectly with our DNA. In addition, even a small company can exhibit without being lost or "crushed" by huge stands. You need to preserve and strengthen this dimension".

8.5 Good Reasons to schedule your visit to SIAMS from April 17th till April 20nd, 2018, already now.



### **The trade fair of microtechnology!**

An exceptional event: the Swiss Jura region is the cradle of watchmaking, machine tools and an entire microsystem based on high quality and precision. With SIAMS, this region has an unparalleled promotional tool at its disposal.

### **The entire production chain will be on site!**

Machine tools and robots in action! Suitable accessories and peripherals! Customized tooling, accessories, and consumables! Targeted test, cleaning, and processing equipment! Specialized subcontractors... Discover the innovations of more than 430 exhibitors from the world of microtechnology.

### **Visit feasible in a single day!**

Located in Moutier, SIAMS is ideally located in the centre of European microtechnology, near the language divide of the country and less than two hours from most important Swiss towns (Geneva can be reached by train in a mere two hours).

### **People come here to find solutions and do business!**

SIAMS is packed with innovations that directly affect all aspects of commercial microtechnology. It is a trade fair for visitors to find the right contacts; in fact, it is not uncommon to see them arrive with concrete problems, drawings, or specific requirements... and see them solved here.

### **Convivial and pleasant ambiance!**

Far from any glitz and extraneous offers, the exhibitors are on site to provide visitors with specific information and help them find solutions.

### **A stimulating programme!**

We must all prepare for the future, as the now so famous concept of Industry 4.0 constantly reminds us.

The solutions proposed by the exhibitors at SIAMS support visitors to the fair in this process. At the get-together on Tuesday, April 17th, a panel of experts and representatives of the industry (from large European groups to specialized SMEs) will share their thoughts, actions, and experience regarding the industry of the future.

### **The best tool to monitor innovations and get information!**

Economic conditions do seem to improve. It is time to find more efficient solutions, supply its technological relaunch and get out of one's own company to meet new contacts and new suppliers. This trade fair offers the best and quickest focus of all these ingredients to prepare for the future.

### **Download your free ticket !**

A single click and it's free, too. We offer free admission to the fair so you can organize your visit already now. You will save time at the entrance to the fair to allow for a more effective visit. (Tickets acquired on site will have to be paid for.) [www.siams.ch/tickets](http://www.siams.ch/tickets)

### **Moutier has never been so close to the rest of Switzerland !**

SIAMS is an event of national scope, and with the completion of the Transjuranne, the journey to reach the "capital of microtechnology" has become even shorter.

### **SIAMS? An extraordinary tool...**

The SIAMS was organized for the first time in 1989 and has always been committed to organizing an event that allows SMEs to present their know-how without overbid, but also to discover the strengths and innovations of their colleagues. Director Pierre-Yves Kohler concludes: "Do not miss our new planning tool to simplify your visit (<https://goo.gl/nv6EKG>)".

### **A trip to SIAMS can change lives**

During a trip to Europe, the boss of a small business located in the Bronx had the opportunity to make a meeting that has changed everything! This meeting? The city of Moutier and SIAMS. In fact, this specialist visited the show, met with professionals in the field of machinery, feeding and emptying parts, tools, lubrication, programming and much more... And when he left to New York, he was certain of being able to produce his parts with a "Swiss Made" solution perfectly adapted and much more, with a complete "Swiss Jura Arc" solution and labeled "Moutier - capital of microtechnology". And this example can be endlessly multiplied.

**SIAMS 2018**  
Forum de l'Arc  
CH-Moutier  
17-20.04 2018  
[www.siams.ch](http://www.siams.ch)



# THE HIGHWAY TO YOUR PERFECT MATERIAL



## L. KLEIN SA FINE STEEL AND METALS ACIERS FINS ET MÉTAUX

L. KLEIN SA | CH-2504 BIEL/BIENNE | SWITZERLAND  
PHONE ++41 (0)32 341 73 73

**WWW.KLEINMETALS.SWISS**

130 ans de rigueur et de précision  
donnent des résultats  
incomparables.



ISO 13485:2016



**P I G U E T**  
F R E R E S

Piguet Frères SA  
Le Rocher 8  
1348 Le Brassus  
Switzerland

Tel. +41 (0)21 845 10 00  
Fax +41 (0)21 845 10 09

info@piguet-freres.ch  
www.piguet-freres.ch

## EUROTEC

Informations Techniques Européennes  
Europäische Technische Nachrichten  
European technical Magazine

[www.eurotec-online.com](http://www.eurotec-online.com)

**Envie d'être vu?  
Eurotec peut vous aider...**

Diffusion européenne: 10'000 exemplaires (FR • DE • EN)

**Möchten Sie gesehen werden?  
Eurotec kann Ihnen helfen...**

Europäischer Vertrieb: 10'000 Exemplare (FR • DE • EN)

**Do you want to be seen?  
Eurotec can help you...**

European circulation: 10'000 copies (FR • DE • EN)



**OFFRE • OFFERTE • OFFER**

Contact:

Véronique Zorzi

T. +41 22 307 78 52

vzorzi@eurotec-bi.com

2018



## 6. Faszination Modellbahn

Internationale Messe für Modell-  
eisenbahnen, Specials & Zubehör

**09.-11.03.2018** Messe Sinsheim



## 17. Faszination Modellbau FRIEDRICHSHAFEN

Int. Messe für Modellbahnen und Modellbau

**01.-04.11.2018** Messe Friedrichshafen



## 32. Control

Internationale Fachmesse  
für Qualitätssicherung

**24.-27.04.2018** Messe Stuttgart



## 35. Modellbahn

Internationale Ausstellung  
für Modellbahn und -zubehör

**15.-18.11.2018** Koelnmesse



## 14. Optatec

Internationale Fachmesse für optische  
Technologien, Komponenten und Systeme

**15.-17.05.2018** Frankfurt / M.



## 33. Control

Internationale Fachmesse  
für Qualitätssicherung

**07.-10.05.2019** Messe Stuttgart



## 6. Stanztec

Fachmesse für Stanztechnik

**19.-21.06.2018**

CongressCentrum Pforzheim



## 38. Motek

Internationale Fachmesse für  
Produktions- und Montageautomatisierung

**07.-10.10.2019** Messe Stuttgart



## 37. Motek

Internationale Fachmesse für  
Produktions- und Montageautomatisierung

**08.-11.10.2018** Messe Stuttgart



## 13. Bondexpo

Internationale Fachmesse  
für Klebtechnologie

**07.-10.10.2019** Messe Stuttgart



## 12. Bondexpo

Internationale Fachmesse  
für Klebtechnologie

**08.-11.10.2018** Messe Stuttgart



## 14. Blechexpo

Internationale Fachmesse  
für Blechbearbeitung

**05.-08.11.2019** Messe Stuttgart



## 26. Fakuma

Internationale Fachmesse  
für Kunststoffverarbeitung

**16.-20.10.2018** Messe Friedrichshafen



## 7. Schweisstec

Internationale Fachmesse  
für Fügetechnologie

**05.-08.11.2019** Messe Stuttgart

2019



**P. E. SCHALL GmbH & Co. KG**

📍 Gustav-Werner-Straße 6 = D-72636 Frickenhausen

☎ +49 (0) 7025 9206-0 📠 +49 (0) 7025 9206-880

✉ info@schall-messen.de 🌐 www.schall-messen.de



**Messe Sinsheim GmbH**

📍 Neulandstraße 27 = D-74889 Sinsheim

☎ +49 (0)7261 689-0 📠 +49 (0)7261 689-220

✉ info@messe-sinsheim.de 🌐 www.messe-sinsheim.de

## Control 2018 - le monde de l'assurance qualité

Depuis des décennies, la société allemande de foires P.E. Schall GmbH & Co.KG. est active avec succès dans le domaine des foires techniques et des expositions publiques à vocation technique, parmi lesquelles Control.

Dans une interview avec notre correspondant Karl Würzberger, la directrice Bettina Schall évoque ce salon international dédié à l'assurance qualité.

### Madame Schall, quel bilan votre entreprise peut-elle tirer de l'année 2017?

Nos salons ont rencontré un grand succès. Control d'une part a confirmé sa position de leader mondial de l'assurance qualité avec une croissance à tous les niveaux. Nous avons également présenté le seul duo de salons professionnels au monde avec Motek, le salon international leader de l'automatisation de production et d'assemblage et Bondexpo, Salon International des technologies de collage qui ont réuni près de 1000 exposants et un public de spécialistes venant de 104 pays. De plus, Fakuma a brillé de tous ses feux pour son 25<sup>e</sup> anniversaire avec près de 2'000 exposants de 38 pays. Les salons Blechexpo et Schweisstec se sont également internationalisés et ont accueilli environ 40'000 visiteurs professionnels.

### Pouvez-vous nous en dire plus à propos de la prochaine édition de Control?

Grâce à son portefeuille de produits et de services orientés vers la pratique industrielle, Control mettra pour la 32<sup>e</sup> fois à l'honneur les technologies de mesure, les essais de matériaux, les équipements analytiques, l'optoélectronique et les systèmes d'assurance qualité. Les chiffres très positifs de 2017, soit 52 500 m<sup>2</sup> de surface brute d'exposition, plus de 900 exposants de 31 pays, près de 30'000 visiteurs professionnels de 106 pays et une augmentation de 10% dans tous les domaines, constitueront la référence du prochain salon qui se tiendra du 24 au 27 avril 2018 dans le Centre d'expositions de Stuttgart.

### Vous anticipez donc un nouveau succès?

Oui, car nous voyons les signes d'un retour à une croissance significative. A titre d'exemple, nous enregistrons à cinq mois du salon plus du 90% des exposants et surfaces louées de l'édition 2017. Nous sommes donc confiants quant aux possibilités d'améliorer encore l'aspect quantitatif et qualitatif.

### En quoi consisteront ces évolutions?

Nous planifions l'utilisation de halles supplémentaires pour Control 2018. Le plus grand salon mondial dédié

à l'assurance qualité offrira donc plus de 60 000 m<sup>2</sup> de surface d'exposition brute. A cela s'ajoute une nouvelle planification, optimisée, qui offrira aux exposants et visiteurs professionnels des conditions de visite nettement améliorées.

### Pouvez-vous déjà nous donner quelques détails à ce sujet?

Bien volontiers. L'utilisation de la nouvelle halle 10, disponible depuis janvier 2018, débouchera sur une nouvelle configuration de la zone d'entrée ouest et amènera des changements d'infrastructure comme de nouveaux accès, des places de stationnement, des salles de séminaires, des espaces business, un restaurant ainsi qu'une nouvelle répartition de nature à mieux gérer le flux de visiteurs du matin. À l'avenir, les deux zones d'entrée est et ouest auront la même importance, ce qui aboutira à une meilleure répartition du flux de visiteurs et permettra aux exposants de mieux planifier leurs besoins en personnel de stand.

### Exposants et visiteurs professionnels peuvent-ils s'attendre cette année encore à un programme annexe intéressant?

Bien sûr! L'offre de Control 2018 en informations et communication sera complétée d'une part par la participation de partenaires reconnus comme Fraunhofer Vision Alliance et Fraunhofer IPA et d'autre part par le très apprécié forum des exposants qui propose des présentations de haut niveau.

### Pour terminer, souhaitez-vous encore mettre un point en évidence?

Je soulignerais que les exigences en termes de qualité de production augmentent, non seulement dans le domaine de la vision, mais de plus en plus au niveau micro et nano. Afin de répondre aux exigences accrues de qualité et d'individualisation ainsi qu'à la pression croissante sur les prix, de nouvelles technologies et optimisations dans le domaine de la technologie de mesure et du traitement de l'image sont nécessaires. L'exposition spéciale «Technique de mesure sans contact» présente les derniers développements et les technologies pionnières dans le domaine de la technologie de mesure et d'essai sans contact. Un large éventail de technologies innovantes sans contact sera exposé. Par exemple, coupe optique, projection de franges, interférométrie en lumière blanche, holographie, méthodes de mesure confocale et bien d'autres. En outre, les techniques de mesure et d'essai de plus en plus importantes pour l'intérieur des matériaux, telles que la thermo-



graphie ou les rayons X, sont présentées. L'exposition spéciale s'est imposée ces dernières années comme un terreau d'innovations et bénéficiera d'un emplacement central de 330 m<sup>2</sup> dans le hall 6, stand 6406, avec une vingtaine d'exposants.

Control 2018, Stuttgart, Deutschland

DEUTSCH

## Control 2018 – die ganze Welt der Qualitätssicherung

Seit Jahrzehnten ist das deutsche Messeunternehmen P.E. Schall GmbH & Co.KG. erfolgreich tätig im Bereich technischer Fachmessen und technisch orientierter Publikumsmessen, darunter die Control.

Im Interview mit unserem Korrespondenten Karl Würzberger, spricht die Geschäftsführerin Bettina Schall über diese internationale Fachmesse für Qualitätssicherung.

### Frau Schall, wie war das Messe-Jahr 2017 aus dem Blickwinkel Ihrer Firma?

Unsere Fachmessen waren sehr erfolgreich, denn die Control sicherte sich mit Zuwächsen auf allen Ebenen ihre Position als Weltleitmesse für die industrielle Qualitätssicherung und das weltweit einzigartige Messe-Duo Motek, Internationale Leitmesse für Produktions- und Montageautomation mit Schwestermesse Bondexpo, Internationale Fachmesse für Klebtechnologie, präsentierte sich mit rund 1.000 Ausstellern einem Fachpublikum aus 104 Nationen. Ausserdem glänzte die 25. Fakuma in ihrem Jubiläumsjahr mit fast 2.000 Ausstellern aus 38 Ländern und internationaler denn je verlief auch die Blechexpo/Schweisstec mit rund 40.000 Fachbesuchern.

### Würden Sie, bitte, etwas näher auf die jetzt anstehende Control eingehen?

Mit ihrem an der industriellen Praxis ausgerichteten Produkt- und Leistungsportfolio wird sich die Control, Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung, in den Bereichen Messtechnik, Werkstoff-Prüfung, Analysegeräte, Optoelektronik, QS-Systeme und Service bereits zum 32. Mal in Szene setzen. Die Erfolgszahlen der letzten Veranstaltung, das heisst 52.500 m<sup>2</sup> Brutto-Ausstellungsfläche, mehr als 900 Aussteller aus 31 Ländern, knapp 30.000 Fachbesucher aus 106 Ländern und in allen Bereichen eine Zunahme um rund 10%, werden ganz natürlich nun auch die Benchmark für die vom 24. bis 27. April 2018 in der Landesmesse Stuttgart stattfindende Veranstaltung sein.

### Sie gehen also von einer weiteren erfolgreichen Fachmesse aus?

Ja, denn die Zeichen für ein erneut signifikantes Wachstum stehen gut. So konnten wir schon etwa fünf

Monate vor Messebeginn bei den Ausstellern und Ausstellungsflächen einen Buchungsstand von mehr als 90% gegenüber der Session 2017 verzeichnen. Das macht uns zuversichtlich, die bekannte Qualität und Quantität nochmals toppen zu können.

### Wie sehen diese Verbesserungen und Vergrößerungen genauer aus?

Zur Control 2018 planen wir weitere Hallenflächen ein und stellen der Welt-Leitmesse für Qualitätssicherung somit mehr als 60'000 m<sup>2</sup> Brutto-Ausstellungsflächen zur Verfügung. Damit verbunden ist eine neue und optimierte Aufplanung, sodass sowohl die Aussteller als auch die Fachbesucher deutlich verbesserte Nutzungs- und Besuchs-Bedingungen vorfinden werden.

### Können Sie dazu schon Einzelheiten bekannt geben?

Ja, sehr gerne. So ergibt sich, durch die ab Januar 2018 zur Verfügung stehende neue Messehalle 10, den damit verbundenen Neubau des Eingangsbereichs West sowie begleitender Infrastruktur-Massnahmen wie Zufahrt, Parkplätze, Seminarräume, Wirtschaftsräume und Restaurant, ein neues Layout, das nicht zuletzt eine bessere Verteilung der morgendlichen Besucherströme mit sich bringt. Künftig sind die beiden Eingangsbereiche Ost und West gleich zu gewichten, sodass sich die Besucherströme gleichmäßiger verteilen, was in den Eingangszonen für Entlastung sorgt und den Ausstellern die Kapazitäts-Planung, bezüglich des Stand- und Betreuungs-Personals, erlaubt.

### Können Aussteller und Fachbesucher auch dieses Jahr wieder ein interessantes Rahmenprogramm erwarten?

Selbstverständlich! Denn abgerundet wird das Informations- und Kommunikations-Angebot der Control 2018 zum einen durch das erneute Engagement der bewährten Kooperations-Partner Fraunhofer-Allianz Vision und Fraunhofer IPA; zum anderen aber auch durch das beliebte und mit hochkarätigen Referaten besetzte Aussteller-Forum.

### Können Sie abschliessend bitte noch ein besonderes High-Light hervorheben?

Oh ja, sehr gerne, denn die Ansprüche an die zu produzierende Qualität steigen, nicht nur im Sichtbereich, sondern immer mehr auch auf Mikro- und Nanoebene. Um den höheren Anforderungen bei Qualität und Individualität sowie dem steigenden Preisdruck gerecht zu werden, bedarf es neuer Technologien und Optimierungen im Bereich der Messtechnik und Bildverarbeitung. Die Sonderchau «Berührungslose Messtechnik» zeigt neueste Entwicklungen und zukunftsweisende Technologien aus dem Bereich der berührungslosen Mess- und Prüftechnik. Ausgestellt wird ein breites Spektrum innovativer, berührungslos arbeitender Technologien. Beispielsweise Lichtschnitt, Streifenprojektion, Weißlichtinterferometrie, Holographie, konfokale Messverfahren, Time of Flight und vieles mehr. Daneben werden auch die immer mehr an Bedeutung gewinnenden Mess- und Prüftechniken für das Mate-



Control 2018



rialinnere wie Thermographie oder Röntgen vorgestellt. Die Sonderschau hat sich mit ihrem Angebot in den letzten Jahren als Marktplatz der Innovationen sowohl bei den Ausstellern als auch bei den Messebesuchern etabliert und wird auf 330 Quadratmetern mit rund 20 Ausstellern an zentraler Stelle in Halle 6, Stand 6406, zu sehen sein.

Control 2018, Stuttgart, Germany

ENGLISH

## Control 2018 - the world of quality assurance

For decades, the German exhibition company P.E. Schall GmbH & Co.KG. is successfully active in the field of technical and public technical oriented fairs, including Control.

In an interview with our correspondent Karl Würzberger, Managing Director Bettina Schall discusses this international fair dedicated to quality assurance.

### Ms. Schall, what is your assessment of your business in 2017?

Our fairs have been very successful. Control on the one hand has confirmed its position as a world leader in quality assurance with growth at all levels. We also showcased the only trade show duo in the world with Motek, the leading international trade show for production and assembly automation, and Bondexpo, the International Exhibition for bonding technologies, which brought together nearly 1'000 exhibitors and a specialist audience from 104 countries. In addition, Fakuma has shone brightly for its 25<sup>th</sup> anniversary with nearly 2'000 exhibitors from 38 countries. The Blechexpo and Schweisstec trade fairs have also become internationalized and welcomed around 40'000 trade visitors.

### Can you tell us more about the next edition of Control?

With a portfolio of industry oriented products and services, Control will be focusing for the 32nd time on measurement technologies, materials testing, analytical equipment, optoelectronics and quality assurance systems. The very positive figures of the last edition, namely 52,500 m<sup>2</sup> exhibition area, more than 900 exhibitors from 31 countries, nearly 30,000 trade visitors from 106 countries and an increase of about 10% in all areas, will be the reference for the next exhibition to be held from 24 to 27 April 2018 in the Stuttgart Exhibition Center.

### Do you thus anticipate a new success?

Yes, because we are seeing signs of a return to significant growth. For example, we register five months before the show more than 90% of the 2017 edition

exhibitors and surfaces. We are therefore confident about the possibilities to further improve the quantitative and qualitative aspect.

### What will these evolutions consist of?

We are planning to use additional halls for Control 2018. The world's largest quality assurance exhibition will therefore offer more than 60'000 m<sup>2</sup> of exhibition area. Added to this is a new, optimized scheduling that will provide exhibitors and trade visitors significantly improved conditions.

### Can you already give us some details about this?

Of course... The use of the new Hall 10, available since January 2018, will lead to a new configuration of the western entrance area and will also lead to changes in infrastructure such as new access, parking spaces, meeting rooms, business spaces, a restaurant and a new distribution aimed at better managing the flow of visitors in the morning. In the future, the two east and west entrance areas will have equal importance, which will lead to a better distribution of visitor flow and allow exhibitors to better plan their needs in terms of stand staff.

### Can exhibitors and trade visitors expect an interesting additional program this year again?

Of course! The information and communication offer of Control 2018 will be complemented by the participation of recognized partners such as Fraunhofer Vision Alliance and Fraunhofer IPA, as well as by the well-known exhibitor's forum and its high level presentations.

### Do you want to highlight a specific point?

I would emphasize that the requirements in terms of production quality are increasing, not only in the field of vision, but also more and more at the micro and nano level. In order to meet the increasing quality and individualization requirements as well as the increasing pressure on prices, new technologies and optimizations in the field of measurement technology and image processing are needed. The special exhibition "Non-contact measurement technology" presents the latest developments and pioneering technologies in the field of contactless measurement and testing technology. A wide range of innovative contactless technologies will be presented. For example, optical cutting, fringe projection, white light interferometry, holography, confocal measurement methods and many others. In addition, increasingly important measurement and testing techniques for the inside of materials, such as thermography or X-rays, will be presented. The special show has become a market place for innovation in recent years and will benefit from a central location of 330 m<sup>2</sup> in hall 6, stand 6406, with about twenty exhibitors.

CONTROL 2018

Messe Stuttgart, DE-Stuttgart

24-27.04 2018

[www.control-messe.de](http://www.control-messe.de)





## SOUS-TRAITANT LASER

- MARQUAGE
- GRAVURE
- MICRO-SOUDURE
- DÉCOUPE FINE

- Micro-usinage laser
- Petites, moyennes et grandes séries
- Prototypes
- Marquage texte, logo
- Pièces techniques à forte valeur ajoutée
- Essais de faisabilité
- Confidentialité
- Précision
- Etanchéité
- Vitesse



5, rue de la Louvière 25480 PIREY - FRANCE  
Tél. : +33 (0)3 81 48 34 62  
E-mail : stl@lasercheval.fr  
www.lasercheval.fr



## FABRICANT DE MACHINES LASER



- CONCEPTION DE MACHINES STANDARDS ET PERSONNALISÉES
- FORMATION
- SUPPORT TECHNIQUE
- SERVICE APRES-VENTE



# Votre idée de génie,

notre solution sur mesure

## Speedy

vis à pas rapide sur mesure

- écrous de toutes formes
- vis coulissantes
- précision roulée
- n'importe quels pas
- silencieuses
- avantageuses

➤ 100% Swiss made



## Eichenberger Gewinde

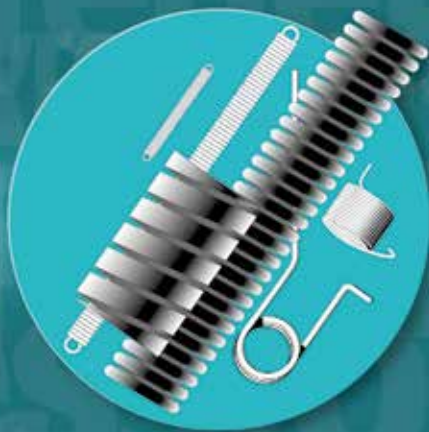
Votre interlocutrice



Marion Schindler  
+41 62 765 10 44  
m.schindler@gewinde.ch

Eichenberger Gewinde AG  
5736 Burg · Suisse  
T: +41 62 765 10 10

[www.gewinde.ch](http://www.gewinde.ch)



## Favre-Steudler SA

[www.ressorts-federn.ch](http://www.ressorts-federn.ch)



Ressorts industriels pour vos petites et grandes séries  
Industriefedern, für kleine und grosse Serien

Ch. de la Prévôté 7 · 2504 Biel-Bienne · Switzerland  
Tél. +41 (0)32 341 30 79 · Fax +41 (0)32 342 52 34

on the move. worldwide

Une entreprise du groupe Festo

INDEX RÉDACTIONNEL | FIRMENVERZEICHNIS REDAKTION | EDITORIAL INDEX

<b>E</b>		GrindTec 2018, Augsburg	47	Siams 2018, Moutier	54
Eichenberger, Burg	25			Simodec 2018	
Eposint, Islikon	19	<b>I</b>		La Roche-sur-Foron	41
		Industrie 4.0	9		
<b>F</b>		<b>R</b>		<b>T</b>	
Fronius, Wels	34	Rist 2018, Valence	44	Technopolis 2018,	
				Yverdon-les-Bains	15
<b>G</b>		<b>S</b>			
Global Industrie 2018,		Schall, Frickenhausen	60		
Paris	50				

INDEX PUBLICITAIRE | FIRMENVERZEICHNIS WERBUNG | ADVERTISERS INDEX

<b>A,C</b>		Lasys 2018, Stuttgart	6	Rimann, Arch	35
Animex, Sutz	4	Lecureux, Bienne	14	Rist 2018, Valence	28
Clip Industrie, Sion	46	Liechti, Moutier	20	Rollomatic, Le Landeron	39
		LNS, Orvin	27+29	Sarix, Sant'Antonio	37+64
<b>D,E</b>				Schall,	
Dünner, Moutier	8	<b>M,N,O</b>		Frickenhausen	31-32+59
Eichenberger, Burg	63	Medtec 2018, Stuttgart	24	SféraX, Cortaillod	4
EPHJ-EPMT-SMT 2018,		Micronora 2018, Besançon	3	Siams 2018, Moutier	1
Genève	c.III	Motorex, Langenthal	12	Simodec 2018,	
Esco,	c. IV	Müller Hydraulik,		La Roche-sur-Foron	8
Les Geneveys-sur-Coffrane		Villingendorf	40	Smart Industries 2018,	
Eurotec, Genève	58	MW Programmation,		Paris	38
		Malleray	33	Springmann, Neuchâtel	14
<b>F,G</b>		NGL Cleaning Technology,		Star Micronics, Otelfingen	c.II
Favre-Stuedler, Blenne	63	Nyon	11		
Gloor, Lengnau	8	OGP, Châtel-Saint-Denis	6	<b>T</b>	
GrindTec 2018, Augsburg	21			Tolexpo 2018, Paris	16
Groh+Ripp,		<b>P</b>		Tsugami, Delémont	4
Idar-Oberstein	46	Piguet Frères,			
		Le Brassus	6+58	<b>V</b>	
<b>I</b>		Polydec, Bienne	2-3	Ventura Mecanics, Bôle	30
Industrie 2018, Paris	13	Polyservice, Lengnau	17		
				<b>Y</b>	
<b>K,L</b>		<b>R,S</b>		Yerly Mécanique,	
Klein, Bienne	c.I+58	RF CNC Services,		Delémont	36
Laser Cheval, Pirey	63	Delémont	23		

**PULSAR**  
generator

5° Micro EDM control

**SX50-hpm**  
High speed drilling  
Ø 0,05 - 3,0 mm

**SX100-hpm**  
High precision drilling  
3D Micro EDM Milling



**SARIX**  
3D MICRO EDM MACHINING  
sarix.com



**EUROTEC** Informations Techniques Européennes / Europäische Technische Nachrichten / European Technical Magazine

DIFFUSION - VERTRIEB - CIRCULATION:  
10'000 exemplaires - 10'000 Exemplare - 10'000 copies  
Allemagne, Angleterre, Benelux, Espagne, France, Italie, Suisse, Scandinavie et autres pays.  
Deutschland, England, Benelux, Spanien, Frankreich, Italien, Schweiz, Skandinavien und andere Länder.  
Germany, England, Benelux, Spain, France, Italy, Switzerland, Scandinavia and other countries.

ABONNEMENT (6 NUMÉROS PAR AN)  
ABONNEMENT (6 AUSGABEN PRO JAHR)  
SUBSCRIPTION (6 ISSUES PER YEAR)

Europe, Europa, Europe CHF 80.- / € 72.-  
Outre-Mer par avion, Übersee Luftpost, Overseas airmail CHF 120.- / € 110.-

Contact: register@eurotec-bi.com • T. +41 22 307 78 37 • F. +41 22 300 37 48



**SALON INTERNATIONAL**  
LEADER DE LA HAUTE PRECISION  
HORLOGERIE-JOAILLERIE · MICROTECHNOLOGIES · MEDTECH

PLUS DE  
**800**  
EXPOSANTS

**20'000**  
VISITEURS  
PROFESSIONNELS

**12-15 JUIN 2018**  
**PALEXPO GENÈVE**



TOURS AUTOMATIQUES

**esco**

# escomatic **by ESCO**

**Precision turning  
from 0,3 mm to 8 mm**



**A DIFFERENT TECHNOLOGY  
FOR AN  
UNRIVALLED PRODUCTIVITY**

