

Exposition des professionnels de l'industrie suisse de précision avec une conférence thématique sur l'innovation et l'avenir de l'Industrie

A la HE-ARC, Neuchâtel, le Groupement Suisse de l'Industrie Mécanique a organisé une exposition de l'industrie suisse de précision où les PME romandes ont eu la possibilité lors de cette journée de mettre en vitrine leur savoir-faire mais aussi de rencontrer de nombreux chefs d'entreprises du secteur. Une occasion de présenter des produits aux donneurs d'ordres et clients mais aussi au monde académique. Cette journée a aussi été celle de la réflexion, car en parallèle de l'exposition, une conférence s'est déroulée sur l'avenir de l'industrie en Suisse.

Après le mot de bienvenue du Conseiller national neuchâtelois Jacques-André Maire, Monsieur Elmar Mock, co-inventeur de la montre Swatch et inventeur de plus de 180 familles de brevets, a fait une intervention passionnante sur l'Innovation Industrielle. M. Mock a fondé sa propre société d'ingénierie en innovation, appelée Creaholic. Cette personnalité, ingénieur de formation, créateur dans l'âme, résout des problèmes réputés insolubles, imagine le produit, l'outil, dont on n'a pas encore besoin mais qui deviendra indispensable. La vision de cet inventeur est un modèle de réflexion pour une place industrielle suisse compétitive sur la base des projets de numérisation de l'industrie 4.0.

A la suite, le Professeur Claude Jeannerat et M. Philippe Grize nous ont donné leur vision de la manufacture de demain, en présentant notamment la machine 5 axes Micro5.

A la base de Micro5, l'idée était de développer une machine réduite capable d'usiner un cube de 50 mm d'arête avec une très haute précision et en consommant très peu. Le résultat ? Un produit enthousiasmant qui propose des performances au-delà des spécifications initiales. Une « machine à café » dont les masses en mouvement représente à peine 10 kg. Le professeur Claude Jeannerat, responsable du groupe « Conception des moyens de production » à la HE-Arc explique : « Habituellement dans une machine-outil, seuls 15% de l'énergie est utilisée à générer du copeau, c'est un gaspillage énorme ». Avec son équipe, le professeur est donc reparti de la pièce à usiner et a conçu une machine totalement différente dotée d'une fréquence propre élevée, d'une haute dynamique et d'une capacité à suivre des trajectoires à haute vitesse avec une grande fidélité. Il est à relever que toute la stratégie d'usinage se base sur l'interpolation. Le résultat ? La précision d'usinage n'a rien à envier à des machines beaucoup plus lourdes puisque les tests effectués par l'équipe de développement ont démontré que l'écart-type maximum sur une journée de travail

est de moins de 1,5 µm sur les principales cotes dimensionnelles.

La conférence s'est terminée par une table ronde animée par le journaliste Olivier Dominik qui avait pour thème : Quel avenir pour l'industrie en Suisse ».

Selon Samuel Vuadens, Président du GIM-CH, l'industrie 4.0. qui, se caractérise par le développement d'outils permettant de connecter et de faire communiquer les machines entre elles, devrait plus employer des informaticiens. Il faudrait les faire venir dans notre secteur. De son côté, Elmar Mock, spécialisé dans les innovations dites « de rupture », a donné sa vision de l'innovation industrielle. « Il y a une énorme confusion. Tout le monde dit en faire. Pourtant, dans 95% des cas, les sociétés rénovent uniquement.

Innover, c'est sauter dans le vide en espérant que des ailes nous pousseront dans le dos.

Faire ce saut est pourtant une question de survie. » De toute évidence, le monde industriel est au-devant d'un tournant majeur et doit se réinventer en profondeur !

En tout, plus de 400 personnes ont visité Technopolis afin d'aller à la rencontre des 63 exposants constitués de PME romandes de l'industrie de précision venant de toute la Suisse romande. L'exposition permet à toutes les entreprises d'exposer ses produits, sans qu'une infrastructure lourde soit nécessaire. Elle est basée sur le concept d'une exposition simple, de type « TableTop / Tischmesse ».

Étant donné le succès de la manifestation en 2017, nous vous donnons rendez-vous fin janvier 2018 pour une nouvelle édition de Technopolis dans un lieu différent.



Technopolis est une exposition créée par le GIM-CH. Le Groupement Suisse de l'Industrie Mécanique (GIM-CH), est la principale association de l'industrie en Suisse romande. Il réunit aujourd'hui plus de 200 entreprises, d'importance et de type d'activités les plus divers, réparties dans l'ensemble de la Suisse romande. Le GIM-CH a été créé en 1982 pour favoriser le développement de la branche et, en première ligne, des entreprises de sous-traitance, afin de faire connaître leurs capacités techniques et la qualité de leurs prestations.

Technopolis, Yverdon-les-Bains, Schweiz

DEUTSCH

Technopolis – Fachausstellung der Schweizer Präzisionsindustrie mit einer Konferenz zum Thema «Innovation und Zukunft der Industrie»

Der schweizerische Verband der Maschinenindustrie veranstaltete eine Ausstellung der Schweizer Präzisionsindustrie in der Fachhochschule HE-ARC in Neuenburg, wo Klein- und Mittelbetriebe aus der Romandie nicht nur Gelegenheit hatten, ihr Know-how zur Schau zu stellen, sondern auch zahlreiche Unternehmensleiter dieser Branche anzutreffen. Dieser Tag bot einen geeigneten Rahmen, um Produkte sowohl Auftraggebern und Kunden als auch der akademischen Welt zu präsentieren. Zusätzlich zur Ausstellung fand auch eine Konferenz über die Zukunft der schweizerischen Industrie statt, die Anlass zum Nachdenken gab.

Nach den Begrüßungsworten des Neuenburger Nationalrates Jacques-André Maire hielt Elmar Mock, der Miterfinder der Swatch-Uhren und Erfinder von über 180 Patentfamilien, eine spannende Rede über die industrielle Innovation. Herr Mock ist der Gründer des Bieler Innovationsunternehmens Creaholic. Er kombiniert seine Ingenieurausbildung mit einer außergewöhnlichen schöpferischen Kraft, um vermeintlich

unlösbare Probleme zu lösen und Produkte oder Werkzeuge zu erfinden, die noch von niemandem benötigt aber sehr rasch unentbehrlich werden. Diesem Erfinder liegt es sehr am Herzen, Überlegungen anzustellen, wie der Industriestandort Schweiz mit Hilfe von Digitalisierungsprojekten im Rahmen des Industrie 4.0-Konzeptes wettbewerbsfähig bleiben kann.

In weiterer Folge unterbreiteten Professor Claude Jeannerat und Philippe Grize ihre Vision der Fabrik der Zukunft, indem sie insbesondere die 5-Achs-Maschine Micro5 vorstellten.

Das grundlegende Konzept der Micro5-Maschine bestand darin, eine kompakte Maschine zu entwickeln, die in der Lage ist, einen Würfel mit 50 mm Kantenlänge mit höchster Präzision und sehr geringem Energieverbrauch zu bearbeiten. Das Ergebnis ist ein höchst beeindruckendes Produkt, dessen Leistungen die ursprünglichen Erwartungen weit übertreffen. Man könnte es mit einer «Kaffeemaschine» vergleichen, deren bewegte Massen keine 10 kg wiegen. Dazu führte Professor Claude Jeannerat, Leiter der Gruppe «Entwicklung von Produktionsmitteln» an der Fachhochschule HE-Arc aus: «Nur 15 % der Energie von Werkzeugmaschinen werden zur Spanerzeugung genutzt – das ist eine enorme Verschwendung.» Gemeinsam mit seinem Team beschloss der Professor, das Werkstück als Ausgangspunkt zu nehmen, und entwickelte auf dieser Basis ein völlig neues Maschinenkonzept mit einer hohen Eigenfrequenz, einer starken Dynamik und der Fähigkeit, Trajektorien mit höchster Geschwindigkeit und Präzision nachzuziehen. Die gesamte Bearbeitungsstrategie beruht auf Interpolation. Das Ergebnis ist eine Bearbeitungspräzision, die der von viel schwereren Maschinen in nichts nachsteht: Die vom Entwicklungsteam durchgeführten Tests weisen nach, dass die maximale Standardabweichung bei den wichtigsten Abmessungen im Laufe eines Arbeitstages weniger als 1,5 µm beträgt. Die Konferenz endete mit einer Diskussionsrunde zum Thema «Welche Zukunft für die Schweizer Industrie?», die vom Journalisten Olivier Dominik moderiert wurde.



Elmar Mock
 Technopolis 2017

Da das Konzept Industrie 4.0 auf M2M-Kommunikation (Kommunikation von Maschine zu Maschine) beruht, ist Samuel Vuadens, der Präsident von GIM-CH, davon überzeugt, dass mehr Informatiker eingesetzt werden müssen, um die erforderlichen Werkzeuge zu entwickeln. Er befürwortet die massive Einstellung solcher Fachleute in unserem Sektor.

Der auf bahnbrechende Innovationen spezialisierte Elmar Mock hat sich ebenfalls zu diesem Thema geäußert: «Es wird alles durcheinandergebracht. Alle behaupten, dass sie innovieren. Aber in 95 % der Fälle begnügen sich die Unternehmen mit Renovieren.

Innovieren bedeutet, den Sprung ins Leere zu wagen, und darauf zu hoffen, dass uns rasch Flügel wachsen.

Aber dieser Sprung ist die Voraussetzung für unser Überleben.»

Die Industrie steht ganz eindeutig vor einem großen Wendepunkt und muss sich dementsprechend von Grund auf neu erfinden!

Insgesamt wurden im Rahmen der Technopolis über 400 Besucher gezählt, die gekommen waren, um 63 Aussteller – Klein- und Mittelbetriebe der Präzisionsindustrie aus der gesamten Romandie – kennenzulernen. Diese auf dem «Tischmesse»-Konzept beruhende Ausstellung ermöglicht den Unternehmen, ihre Produkte ohne großen Aufwand vorzustellen.

Angesichts des großen Erfolges der diesjährigen Ausgabe laden wir Sie herzlich ein, im Januar 2018 die nächste Technopolis-Ausgabe an einem anderen Standort zu besuchen.

Genauere Informationen folgen in Kürze.

Die Ausstellung Technopolis wurde vom Schweizerischen Verband der Maschinenindustrie (GIM-CH) ins Leben gerufen. Der Schweizerische Verband der Maschinenindustrie (GIM-CH) ist der bedeutendste Industrieverband der Romandie. Er umfasst über 200 Unternehmen unterschiedlicher Größe und verschiedenster Branchen aus der gesamten Westschweiz. Der GIM-CH wurde 1982 gegründet, um die Entwicklung der Branche und insbesondere der Zulieferunternehmen zu fördern, indem ihre technischen Fähigkeiten und die Qualität ihrer Dienstleistungen bekanntgemacht werden.

TECHNOPOLIS 2018

HEIG-VD
 CH-1400 Yverdon-les-Bains
 30.01. 2018
www.technopolis.ch