



Micronora 2016 : Rendez-vous incontournable pour découvrir les innovations microtechniques

Salon référence en Europe dans le domaine des microtechniques et micro-nanotechnologies, Micronora ouvrira ses portes du 27 au 30 septembre prochain à Besançon - France. Le succès que rencontre cette manifestation depuis plus de quatre décennies se confirme cette année encore avec une augmentation du nombre d'exposants et des surfaces commercialisées.

Quelque 850 exposants, dont plus d'un tiers d'étrangers, présenteront leurs solutions pour répondre aux défis toujours plus ardues des donneurs d'ordres, qui exigent toujours du plus petit, plus précis et plus intelligent. Multi-technologique, spécialisée en haute précision, miniaturisation et intégration de fonctions complexes, Micronora proposera une offre allant de la R&D à la sous-traitance, jusqu'aux technologies de production. Ceci pour des domaines aussi variés que l'automobile, la défense, l'électromécanique, l'électroménager, l'équipement, l'informatique, la lunetterie, la microélectronique, le nucléaire, l'aéronautique, les télécommunications, sans oublier le luxe et le médical.

L'industrie médicale en force

Toujours à la recherche de solutions innovantes susceptibles d'assurer une précision absolue, de respecter des réglementations de plus en plus sévères et d'améliorer la productivité, l'industrie médicale sera particulièrement bien représentée : fabrication additive pour la réalisation d'implants et de prothèses de plus en plus complexes, machines-outils pour un usinage de plus en plus précis et rapide des dispositifs médicaux, sources laser femto et picoseconde à impulsions ultra brèves qui ouvrent de nouveaux champs d'application sans oublier l'électronique et l'informatique liées aux techniques médicales.

Les sous-traitants automobiles, plus innovants que jamais...

Autre industrie très présente sur le salon, l'automobile est secouée depuis quelque temps par une véritable tornade technologique qui changera sans doute son visage. Cet essor est une bonne nouvelle pour les sous-traitants microtechniques, fournisseurs attirés de l'industrie automobile. La voiture de demain, intelligente et électrique, faite de métal mais aussi de plastique et

de composites, bourrée d'informatique, ne pourra pas voir le jour sans ces derniers.

Intégration et intelligence, maîtres-mots de l'usine du futur

Micronora ouvrira également une large fenêtre sur l'usine du futur en proposant les méthodes, les composants et les systèmes de haute précision, miniaturisés et intégrant des fonctions de plus en plus complexes, indispensables à ce concept. Face à des impératifs techniques (usinage de matériaux ultra durs) et de productivité (moyens de production robotisés pour une fabrication non-stop), les entreprises recherchent de plus en plus des partenariats avec des spécialistes de l'usinage tels que les éditeurs de FAO et d'outils de simulation. Les visiteurs du salon verront ainsi la capacité des entreprises à intégrer et gérer ces nouvelles méthodes susceptibles d'apporter des réponses à leurs défis quotidiens.

Nombreuses animations

Micronora, c'est aussi une multitude d'animations, de conférences et de prestigieux concours. Voici une liste non exhaustive:

• Zoom sur le transfert de technologie

Durant de nombreuses années, les entreprises ont installé des logiciels, des robots et des automatismes afin d'augmenter la productivité, d'améliorer la qualité des produits et de réduire les coûts et la pénibilité de certaines tâches. On constate toutefois que ces solutions ne sont pas suffisamment intégrées, ce qui a pour effet que l'énorme quantité de données qu'elles génèrent ne soit pas utilisée de manière optimale, soit carrément ignorée par le système de production. Il est temps aujourd'hui d'exploiter ce potentiel d'information pour mieux appréhender un marché globalisé dans lequel le concept « Industrie du futur » met en évidence les enjeux ainsi que les défis auxquels les entreprises sont confrontées.

Sans innovation, sans effort permanent de R&D et sans collaboration avec les laboratoires, ces entreprises ne pourront s'adapter. De nombreux pays ont compris cet impératif et ont poussé

les grands groupes à se rapprocher des centres de recherche publique via des consortiums recherche-entreprise ou des instituts. Il en va malheureusement plus difficilement pour les PME qui, confrontées notamment aux coûts d'une innovation interne sans garantie de réussite, subissent plus souvent les effets de la mondialisation sans pour autant en être acteurs.

La France a bien compris cette situation et a multiplié depuis de nombreuses années les structures visant à pallier ces difficultés et à faciliter le transfert. Ainsi, les Universités et centres de recherche ont favorisé la création et le développement de nombreuses spin-off dans tous les secteurs innovants.

Micronora, qui entretient des relations privilégiées avec les PME européennes, a souhaité encourager le rapprochement entre recherche et industrie en consacrant son ZOOM 2016 au transfert de technologie, source d'innovations et élément stratégique primordial dans la quête de compétitivité et de nouvelles parts de marché. Organisé de manière pragmatique, le ZOOM 2016 se focalise sur de nombreux exemples de réussite, que ce soit dans le développement des nombreuses spin-off issues de la recherche ou dans l'ouverture vers l'innovation de PME qui se sont associées aux centres de recherche publique. Une quarantaine d'exemples technologiques d'exception illustrant cette collaboration entre recherche publique et entreprises seront ainsi présentés sur quatre îlots recouvrant les grandes tendances actuelles.

• 10^e Micro Nano Event

Soutenu par le réseau Enterprise Europe Network, ces rendez-vous B2B sont toujours en lien avec des thèmes européens. Cette année, les matériaux avancés, les micro et nano systèmes, la fabrication intelligente seront au cœur de ces rencontres, dont le but est d'encourager l'innovation, favoriser des partenariats durables et engager des projets collaboratifs.

• Microns et Nano d'or

Les Microns d'Or, qui se sont imposés à chaque édition chez les professionnels comme un gage incontesté de l'innovation, récompensent des réalisations microtechniques innovantes, présentées pour la première fois dans le cadre du salon.

Pour la première fois cette année, les produits intégrant des solutions nanotechnologiques feront également l'objet d'un concours. Le potentiel de développements et d'applications considérables de ces technologies ont en effet poussé Micronora à leur dédier un Nano d'or.

• Smart Plastics Congress

La région de Linz en Autriche bénéficie d'un réseau dédié à la promotion des plastiques intelligents : Le Smart Plastics Upper Austria. Après avoir lancé en Autriche le Smart Plastics Congress, le réseau s'est rapproché du pôle de compétitivité Plastipolis afin que ce congrès puisse se tenir en alternance avec la France. La seconde édition sur sol français se déroulera dans le cadre de Micronora, les 29 et 30 septembre et traitera notamment de l'intégration des plastiques intelligents dans le médical et permettra de rencontrer les acteurs des différentes filières (plasturgie – mécatronique).

• Conférences

Fabrication additive et nouveaux défis pour la mesure des pièces, métrologie pour la radiothérapie à rayonnement complexe, laser dans le médical, micro et nano technologies..., tels sont les grands thèmes des conférences qui seront abordés lors de Micronora.

Le programme détaillé peut être consulté sur le site du salon et sur l'appli mobile.



Extra-légères, les membranes en aluminium fabriquées pour l'enceinte amplifiée Phantom de Devialet ne mesurent que 0,4 mm d'épaisseur. (source Mecadecoupe)

Die für den Aktivlautsprecher Phantom von Devialet hergestellten extrem leichten Aluminiummembranen sind nur 0,4 mm dick. (Quelle: Mecadecoupe)

The ultra-lightweight aluminium membranes produced for the Phantom powered speaker from Devialet are just 0.4mm thick. (photo: Mecadecoupe)

Micronora 2016: der unumgängliche Treffpunkt für Innovation im Mikrotechnikbereich

Micronora, die europäische Referenz im Bereich Mikrotechnik und Mikro-/Nanotechnologien, öffnet ihre Pforten vom 27. bis 30. September 2016 in Besançon (Frankreich). Mit einer Steigerung der Ausstellerzahl und der vermarkteten Flächen wird der seit mehr als 40 Jahren bestehende Erfolg dieser Veranstaltung auch dieses Jahr neuerlich bestätigt.

Etwa 850 Aussteller, davon über ein Drittel aus dem Ausland, werden ihre Lösungen präsentieren, um den zunehmend größeren Herausforderungen der Auftraggeber zu entsprechen: Der Trend geht klar in Richtung «kleiner, präziser und intelligenter». Die Micronora-Messe zeichnet sich durch ein breitgefächertes multitechnologisches Angebot aus, das dank der Spezialisierung auf Hochpräzision, Miniaturisierung und Integrierung komplexer Funktionen von der Forschung und Entwicklung über Zulieferarbeiten bis zu den Produktionstechnologien reicht. Sie ist auf sehr unterschiedliche Branchen ausgerichtet: Automobilindustrie, Verteidigungssektor, Elektromechanik, elektrische Haushaltsgeräte, Ausrüstungen, Informatik, Brillenindustrie, Mikroelektronik, Kerntechnik, Luftfahrt, Telekommunikation, und nicht zuletzt Luxusgüter und Medizintechnik.

Starke Präsenz der Medizinindustrie

Die Medizinindustrie ist ständig auf der Suche nach innovierenden Lösungen, die eine absolute Präzision gewährleisten, die Einhaltung zunehmend strenger Vorschriften ermöglichen und die Produktivität steigern, und wird dementsprechend stark auf der Messe vertreten sein: additive Fertigung zur Herstellung von immerzu komplexeren Implantaten und Prothesen, Werkzeugmaschinen für eine zunehmend präzise und schnelle Bearbeitung von medizinischen Vorrichtungen, Femto- und Picosekundenlaser mit ultrakurzen Impulsen, die neue Anwendungsbereiche eröffnen, und nicht zuletzt Elektronik und Informatik, die in der Medizintechnik eingesetzt werden.

Subunternehmer der Automobilindustrie: innovierender denn je...

Auch die Automobilindustrie ist stark auf der Messe vertreten; seit einiger Zeit befindet sie sich in einem technologischen Umbruch, der voraussichtlich viele Veränderungen nach sich ziehen wird. Dieser Aufschwung ist für die Mikrotechnik-Subunternehmen – also die ständigen Lieferanten der Automobilindustrie – eine gute Nachricht. Das Auto von morgen ist intelligent und elektrisch, wird aus Metall aber auch aus Kunststoff und Verbundstoffen gefertigt, mit Informatik gespickt, und kann ohne diese Unternehmen nicht hergestellt werden.

Integration und Intelligenz – die Eckpfeiler der Industrie von morgen

Ein beträchtlicher Teil der Micronora wird darüber hinaus der Industrie von morgen gewidmet: Es werden Methoden, miniaturisierte Bestandteile und Hochpräzisionssysteme mit zunehmend komplexen Funktionen präsentiert, die aus diesem Konzept nicht wegzudenken sind. Angesichts der Anforderungen hinsichtlich Technik (Bearbeitung von ultraharten Werkstoffen) und Produktivität (robotergesteuerte Produktionsmittel für eine Nonstop-Produktion) sind die Unternehmen zunehmend auf der Suche nach Partnerschaften mit Bearbeitungsfachleuten wie zum Beispiel CAM-Software und Simulationswerkzeuge herstellenden Unternehmen. Die Messebesucher haben somit die Möglichkeit zu sehen, inwiefern die Unternehmen in der Lage sind, diese neuen Methoden zu integrieren und zu verwalten, die ihnen bei der Bewältigung der täglichen Herausforderungen helfen sollen.

Reichhaltiges Rahmenprogramm

Die Micronora bietet darüber hinaus zahlreiche Darbietungen, Konferenzen und renommierte Wettbewerbe an, wobei die nachstehende Liste nicht erschöpfend ist:

• Fokus auf Technologietransfer

Die Unternehmen hatten jahrelang Softwareprogramme, Roboter und Automatisierungen eingesetzt, um die Produktivität zu steigern, die Produktqualität zu verbessern, die Kosten zu senken und einige anstrengende Vorgänge zu erleichtern. Heute steht jedoch fest, dass diese Lösungen nicht genügend integriert sind: Die enorme Datenmenge, die dadurch entsteht, wird nicht optimal genutzt bzw. vom Produktionssystem einfach ignoriert. Es ist höchste Zeit, dass dieses Informationspotential herangezogen wird, um den globalisierten Markt besser einschätzen zu können: Aus dem Konzept „Industrie der Zukunft“ geht klar hervor, welchen Herausforderungen die Unternehmen gegenüberstehen.

Ohne Innovation, ohne ständige FuE-Arbeiten und ohne Zusammenarbeit mit Labors können diese Unternehmen nicht mithalten. Viele Länder haben diese Notwendigkeit begriffen und die großen Gruppen dazu veranlasst, sich den öffentlichen Forschungszentren über Forschungs-/Unternehmenskonsortien bzw. Institute anzunähern. Für die KMB ist das allerdings ein wesentlich schwierigeres Unterfangen: Sie werden mit internen Innovationskosten ohne Erfolgsgarantie konfrontiert und bekommen die Auswirkungen der Globalisierung zu spüren, ohne aktiv mitwirken zu können.

Frankreich hat diese Situation erfasst und seit mehreren Jahren zahlreiche Strukturen geschaffen, um diesen Schwierigkeiten zu begegnen und den Übergang zu erleichtern. Die Universitäten und Forschungszentren haben die Schaffung und Entwicklung zahlreicher Spin-Offs in allen innovierenden Bereichen gefördert.

Die Micronora unterhält enge Beziehungen mit europäischen Klein- und Mittelbetrieben und möchte die Annäherung zwischen Forschung und Industrie fördern, indem sie ihren ZOOM 2016



Systemes de mesure optique
Optische Messtechnik

MICRONORA
SALON INTERNATIONAL MICROTECHNIQUES & PRÉCISION

Halle A2
Stand 528-530

marcel - aubert - sa
Rue Gurnigel 48 • CH- 2501 Bienne
Tél. +41 (0)32 365 51 31
info@marcel-aubert-sa.ch
marcel-aubert-sa.ch



dem Technologietransfer widmet: Beim Streben nach Wettbewerbsfähigkeit und neuen Marktanteilen gilt er als Innovationsquelle und wichtigstes strategisches Element. Der ZOOM 2016 ist pragmatisch organisiert und legt den Schwerpunkt auf zahlreiche Erfolgsbeispiele, sei es die Entwicklung vieler Spin-Offs im Forschungsbereich oder die Innovation von Klein- und Mittelbetrieben, die mit öffentlichen Forschungszentren zusammenarbeiten. Etwa vierzig außergewöhnliche technologische Beispiele veranschaulichen diese Zusammenarbeit zwischen öffentlicher Forschung und Unternehmen, sie werden auf vier Blöcken präsentiert, die die wichtigsten aktuellen Trends abdecken.

• **10. Mikro-Nano-Event**

Die B2B-Termine beziehen sich immer auf europäische Themenkreise und werden vom Enterprise Europe Network unterstützt. Dieses Jahr stehen fortgeschrittene Werkstoffe, Mikro- und Nanosysteme und die intelligente Fertigung im Mittelpunkt dieser Treffen, deren Ziel darin besteht, Innovation und dauerhafte Partnerschaften zu fördern und gemeinschaftliche Projekte einzuleiten.

• **Microns & Nano d'or**

Die Microns d'Or, die sich bei den Fachleuten jedes Jahr als unbestrittene Garantie für Innovation durchgesetzt haben, zeichnen innovative Mikrotechnikausführungen aus, die im Rahmen der Messe vorgestellt werden.

Dieses Jahr wird erstmals für Produkte mit integrierten nanotechnologischen Lösungen ein Wettbewerb veranstaltet. Das erhebliche Entwicklungs- und Anwendungspotential der Nanotechnologien hat Micronora dazu gebracht, ihm einen Nano d'or zu widmen.

• **Smart Plastics Congress**


Die Region Linz in Österreich stützt sich auf das Netzwerk Smart Plastics Upper Austria, das der Förderung von intelligenten Kunststoffen gewidmet ist. Nach der Veranstaltung des Smart Plastics Congress in Österreich näherte sich das Netzwerk dem Kompetenzzentrum Plastipolis an, um den Kongress zukünftig

abwechselnd in Frankreich abzuhalten. Die zweite Ausgabe auf französischem Boden wird am 29. und 30. September im Rahmen der Micronora stattfinden und insbesondere die Einbindung intelligenter Kunststoffe in den Medizinbereich beinhalten. Dieser Anlass wird Gelegenheit bieten, die Akteure der verschiedenen Branchen (Kunststoffverarbeitung – Mechatronik) anzutreffen.

• **Konferenzen**

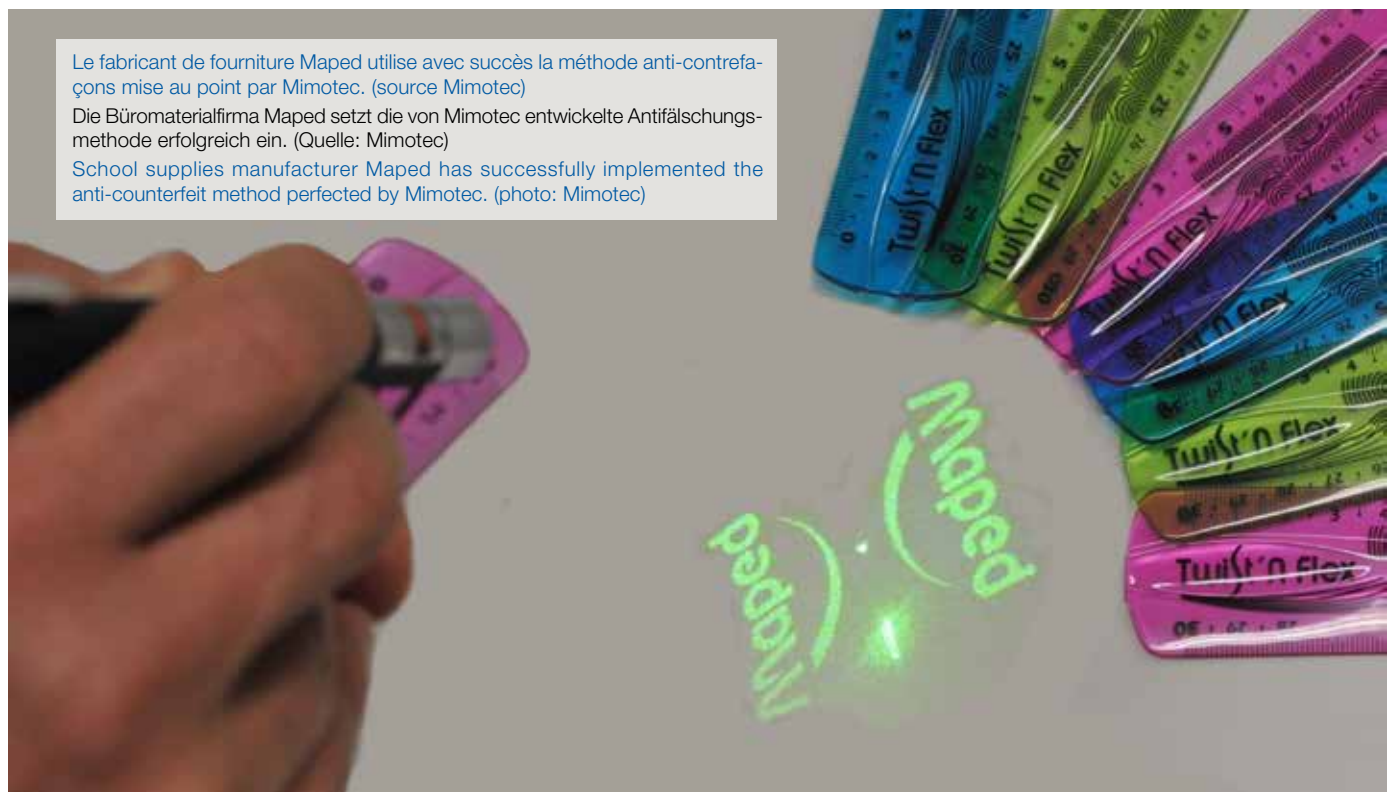
Additive Fertigung und neue Herausforderungen hinsichtlich Messung der Werkstücke, Metrologie im Strahlentherapiebereich mit komplexen Strahlen, Laser im Medizinbereich, Mikro- und Nanotechnologien usw. sind die großen Konferenzthemen der diesjährigen Micronora-Ausgabe.

Das detaillierte Programm kann auf der Website und Mobile APP der Messe abgerufen werden.

 **Micronora 2016:
the place to be for the latest
innovations in the microtech-
nology sector**

Europe's reference trade show for microtechnology and micro-nanotechnologies, Micronora will be taking place from 27 to 30 September next in Besançon, France. The popularity that this event has enjoyed for more than four decades is confirmed once again this year, with a rise in the number of exhibitors and the rented surface area.

Some 850 exhibitors, more than one-third of them from abroad, will be showcasing their solutions for satisfying the ever more



Le fabricant de fourniture Maped utilise avec succès la méthode anti-contrefaçons mise au point par Mimotec. (source Mimotec)

Die Büromaterialfirma Maped setzt die von Mimotec entwickelte Antifälschungsmethode erfolgreich ein. (Quelle: Mimotec)

School supplies manufacturer Maped has successfully implemented the anti-counterfeit method perfected by Mimotec. (photo: Mimotec)

challenging demands of customers for smaller, more precise and smarter products. A multi-technology trade show specialising in high precision, miniaturization and the integration of complex functions, Micronora offers everything from R&D and subcontracting right through to production technologies, and in fields as diverse as the automotive, defence, electromechanical, electrical household goods, consumer goods, IT, eyewear, micro-electronics, nuclear, aeronautics and telecommunications sectors, not forgetting the luxury goods and medical industries.

The medical industry out in force

Always on the look-out for innovative solutions to ensure absolute precision, to comply with increasingly stringent regulations and to raise productivity, the medical industry will be particularly well represented, with additive manufacturing for creating ever more complex implants and prosthetics, machine tools for increasingly high-precision, high-speed machining of medical equipment, and ultrashort-pulse femto and picosecond laser sources, which are opening up new fields of application, as well as medical-related electronics and IT.

Automotive suppliers more innovative than ever

Another strong presence at the trade show is the automotive sector, recently swept by a real technological tornado which is likely to change the face of the industry. This growth is good news for microtechnology companies, the automotive suppliers par excellence. Without them, tomorrow's car – smart, electric, made not only of metals but also of plastics and composite materials, and computerized to the hilt – will never hit the road.

Integration and intelligence – the factory of the future in a nutshell Micronora will also be opening a broad window onto the 'factory of the future', offering the methods, components and high-precision, miniaturized systems comprising increasingly complex functions which are synonymous with the concept. Faced with stringent technical constraints (machining of ultra-hard materials) and productivity requirements (automated production for non-stop manufacturing), companies are increasingly keen to strike up partnerships with CAM and simulation tool publishers. Visitors to the trade show will have a chance to observe the capacity of companies to integrate and manage these new methods, which have the potential to help them overcome the challenges facing them every day.

Numerous events

Micronora is also a multitude of events, presentations and prestigious competitions. Here is a non-exhaustive list:

• Spotlight on technology transfer

For many years, companies have been installing software, robots and automated processes to raise productivity, improve product quality, reduce costs and make certain tasks less arduous. Despite this, solutions are not always sufficiently well integrated, with the consequence that the huge volume of data they generate are not always used to best effect, or are not even taken into account in the production system. It is high time to exploit the potential of this information to gain a better understanding of a globalized market, the 'industry of the future' concept revealing not only what is at stake, but also the challenges facing companies.

Without innovation, unflagging R&D and collaboration with research laboratories, these companies will never successfully adapt. Many countries have understood this necessity and encouraged major groups to work more closely with public research centres through research/business consortiums or institutes. The task is more difficult for SMES, unfortunately: faced, to cite one major obstacle, with the cost of in-house innovation with no guarantee of success, they tend to suffer the effects of globalization while playing no role in it.

France has understood this situation: there, increasing numbers of structures have been created over many years to palliate these difficulties and facilitate the transfer of technology. For example, universities and research centres have fostered the creation and development of numerous spin-offs in all sectors of innovation.

In a drive to encourage research and industry to work together, Micronora, which maintains privileged relationships with European SMEs, is devoting its ZOOM 2016 to the issue of technology transfer as a source of innovation and a crucial strategic element in the quest for greater competitiveness and market share. Pragmatically organized, ZOOM 2016 will be focusing on numerous success stories, whether the development of numerous research spin-offs or the opening up to innovation of SMEs which have joined forces with public research centres. Some forty outstanding examples of technology illustrating this collaboration between public research and business will be shown on four islands covering the current major trends.

• 10th Micro Nano Event

Supported by Enterprise Europe Network, these B2B meetings always have a bearing on European issues. This year, the event will be focusing on advanced materials, micro and nano systems and smart manufacturing; the goal is to encourage innovation, foster long-term partnerships and trigger collaborative projects.

• Microns d'Or and Nano d'Or

The Microns d'Or awards, acknowledged at every edition by trade visitors as uncontested proof of innovation, reward the innovative microtechnology achievements premiered at the trade show.

This year, products integrating nanotechnology solutions have their own competition for the first time. The substantial potential this technology offers for development and applications is what prompted Micronora to dedicate to them a Nano d'or.

• Smart Plastics Congress

The region of Linz in Austria has a network dedicated to the promotion of intelligent plastics: Smart Plastics Upper Austria. Having launched the Smart Plastics Congress in Austria, the network joined forces with the Plastipolis competitiveness cluster to allow the congress to be held in France in alternate years. The second edition in France will take place during Micronora on 29 and 30 September and will deal, notably, with the integration of smart plastics into medical applications, and will bring together the players from the different sectors (plasty – mecatronics).

• Conferences

Additive manufacturing and new challenges for measuring parts, metrology for radiotherapy using complex radiation fields, lasers in medicine, micro- and nanotechnologies – these are the major issues that the conferences will be addressing at Micronora.

You can consult the full programme on the trade show Web site and on the mobile app.

Micronora 2016
27-30 septembre 2016
Micropolis
F-25000 Besançon
www.micronora.com