



**EXCELLENCE DANS LES METAUX PRECIEUX**



**METALOR®**

# PARTENAIRE DES TECHNOLOGIES DE POINTE



## METALOR TECHNOLOGIES SA

Metalor Technologies SA est un groupe international basé en Suisse, leader dans le domaine des métaux précieux et des technologies apparentées. Fondé en 1852 comme atelier de dégrossissage et producteur d'articles semi-finis en métaux précieux pour l'industrie horlogère, Metalor se diversifie dès 1950, offrant des produits et services à d'autres industries.

Le savoir-faire et les procédés développés par Metalor au cours du temps, la qualité exceptionnelle de ses produits ainsi que sa capacité à anticiper les tendances et exigences des marchés ont forgé la réputation d'excellence de Metalor dans le monde entier.

Les quelques 1350 employés du groupe contribuent à son développement dans 14 pays et sur quatre continents. Metalor possède des unités de production en Suisse, Allemagne, France, aux Etats-Unis et en Chine. Des bureaux de vente dans les principaux pays Européens, dans la région Asie-Pacifique, aux Etats Unis et en Amérique du Sud, assurent le service à la clientèle.

Quatre divisions opérationnelles servent les besoins spécifiques des divers marchés.

### REFINING

Récupération et affinage de métaux précieux et production de lingots.

### ADVANCED COATINGS

Produits et procédés innovants dans le secteur des traitements de surfaces, poudres et paillettes, cibles.

### WATCHES AND JEWELRY

Alliages à base de métaux précieux pour l'horlogerie de luxe et la joaillerie.

### ELECTROTECHNICS

Transformation d'alliages d'argent et pseudo alliages en contacts électriques.

### ADVANCED COATINGS DIVISION

Les activités principales de la division sont liées aux traitements de surfaces qui utilisent une large variété d'applications dans des domaines aussi divers que l'électronique, les semi-conducteurs, la décoration et d'autres secteurs industriels tels que le médical et l'aéronautique.

### Production et Gestion de l'Environnement

En plus du siège et des unités de production en Suisse (Neuchâtel et Marin), la division possède des sites de production aux Etats-Unis (Attleboro et North Attleboro), en France (Oullins) et en Chine (Suzhou). Tous les sites de production majeurs sont qualifiés ISO 9001 et appliquent les principes

de « best practice » au niveau de l'hygiène du travail et du respect de l'environnement (ISO 14001 en Suisse, Grande Bretagne et Chine).

### Recherche & Développement et Assistance Technique

Par la connaissance approfondie des besoins et exigences spécifiques des applications de nos clients, nos équipes de R&D et d'assistance technique sont en mesure d'offrir des technologies performantes et innovantes : soit par la modification « sur mesure » des articles existants, soit par la création de nouveaux produits élaborés sur la base de connaissances et de propriétés fondamentales.

Nous assistons nos clients dans le cadre de collaborations basées sur un partenariat ouvert, de manière à progresser conjointement lorsque les marchés changent et que les demandes techniques évoluent. Les centres de R&D situés en Europe, aux Etats Unis et en Asie-Pacifique, nous permettent de tisser des relations étroites et profitables pour chacun des partenaires.





## TRAITEMENTS DE SURFACES

Nous sommes un fournisseur majeur de produits et procédés à base de métaux précieux, pour des applications électrolytiques et chimiques, développés pour faire face aux demandes de l'industrie de l'électronique, des semi-conducteurs et de la décoration. Notre gamme est destinée aux applications en reel-to-reel, haute vitesse, tonneau, panier vibrant et bouclard.

Nous offrons un service complet : la fourniture de sels de métaux et anodes, de procédés chimiques, ainsi que le traitement d'électrolytes usagés et de déchets.

Notre service technique, présent dans le monde entier, est à même de fournir une prompt réponse aux questions de nos clients, aussi bien que d'intervenir directement sur site.

Comme distributeur de **N.E. CHEMCAT** en Europe, aux Etats Unis et en Asie-Pacifique\*, nous sommes à même de bénéficier de la gamme de produits, de l'expérience et des ressources techniques d'un partenaire compétent et ainsi d'en faire profiter nos clients.

## POUDRES ET PAILLETTES

Nous livrons une gamme complète de produits à haute performance répondant aux exigences spécifiques des industries électronique, des semi-conducteurs et énergies renouvelables (photovoltaïque). Les poudres et paillettes Metalor sont reconnues dans le monde entier par les formulateurs d'adhésifs conducteurs, d'encre et pâtes utilisées dans de nombreuses applications microélectroniques.

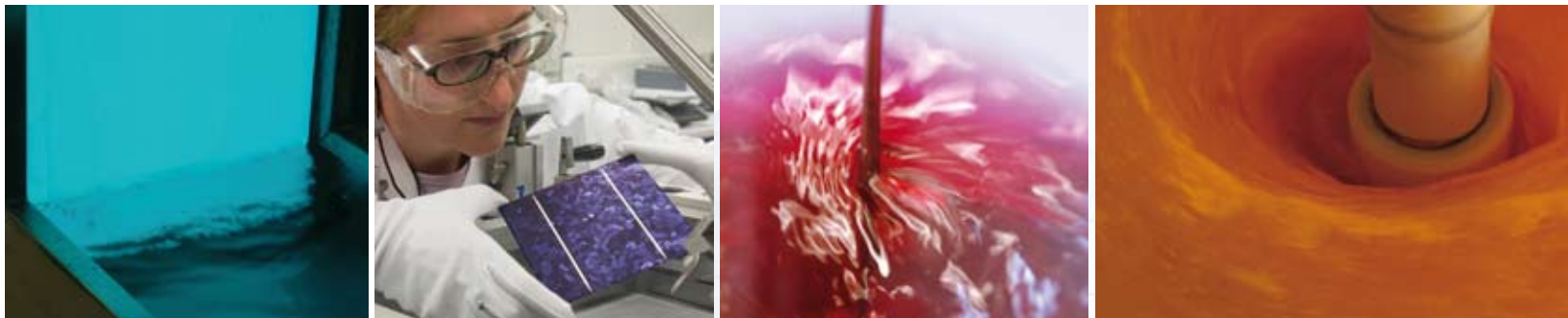
Le groupe Metalor produit des poudres et paillettes de métaux précieux possédant des granulométries, surfaces spécifiques et morphologies variées au moyen de méthodes chimiques, électrochimiques et mécaniques. Ces poudres présentent une pureté élevée, possèdent des distributions granulométriques bien définies, sont désagglomérées et se dispersent facilement.

Notre unité de production de poudres et paillettes d'argent, située à Attleboro (USA), est homologuée ISO/TS 16949.

Sur la base de notre savoir-faire dans le domaine des poudres et paillettes, nous fabriquons :

- Des paillettes sur mesures pour adhésifs conducteurs électriques et thermiques pour applications microélectroniques (« die attach »).
- Poudres et paillettes d'argent pour interconnection céramique, technologie de cofrittage céramique à basse température (LTCC) et terminaison de composés passifs.
- Poudres et paillettes d'argent pour applications en couches épaisses polymériques (PTF), encre clavier à membrane (MTS), antennes RFID et électronique imprimée (PE, printed electronics).
- Poudres et paillettes d'argent pour le marché photovoltaïque en pleine expansion.
- Poudres d'argent pour encre pulvérisables, joints et autres matériaux de blindage électromagnétique.
- Une variété de poudres et paillettes pour applications spécifiques, dans le cadre de programmes de développement bilatéraux. Parmi ceux-ci, des matériaux pour les nouveaux systèmes d'affichage.

\* Exclusif, excepté Japon et Corée du Sud



## PRODUITS CHIMIQUES

Nous fabriquons des sels et des solutions de métaux précieux, des anodes et des cristaux d'argent, d'or et de métaux de la mine du platine. Ces produits sont utilisés dans l'industrie chimique, pétrochimique, pharmaceutique, l'automobile, les traitements de surfaces et l'électronique.

## CIBLES

Nous produisons des cibles pour le PVD (Physical Vapour Deposition) et en particulier pour la pulvérisation, ainsi que des lopins et des fils pour l'évaporation. Des matériaux de grande qualité en or, argent, platine et palladium sont fournis pour des applications de haute technologie. Les marchés principaux sont le stockage de données optiques, la microélectronique et les secteurs du vêtement et des dépôts décoratifs.

## TECHNOLOGY PRODUCTS

Ce département s'occupe de nouvelles technologies et de l'introduction sur le marché de produits innovants, développés à partir de nos compétences clés, de la métallurgie et chimie inorganique des métaux précieux. Actuellement, en font partie les activités suivantes :

### PÂTES ELECTROLUMINESCENTES

Nous développons et produisons des composants pour la fabrication de lampes électroluminescentes à haut rendement. Sous le nom de Briflex® nous proposons une gamme de produits pour la fabrication de lampes électroluminescentes qui comporte deux éléments principaux : un système complet de pâtes électroluminescentes à haute performance ainsi qu'un savoir-faire avancé et un service technique pour la fabrication de lampes électroluminescentes.

Les applications de nos produits se situent dans les domaines suivants : automobile, avionique, électronique, construction (expositions, boutiques), ameublement, architecture, signalisation, publicité, habillement, et sécurité.

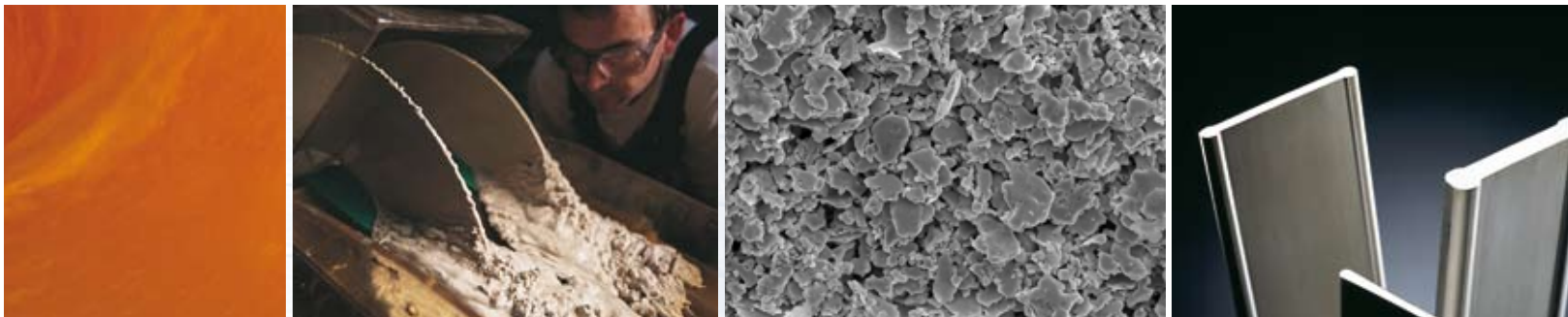
### PÂTES DE METALLISATION PHOTOVOLTAIQUES

Nous basant sur notre propre technologie avancée dans le domaine des poudres et paillettes de métaux précieux, nous produisons des pâtes de sérigraphie pour la métallisation de cellules photovoltaïques en silicium cristallin. Nos développements sont réalisés en collaboration avec des producteurs photovoltaïques de pointe et avec des instituts de recherche renommés. Parmi nos nouveaux produits, nous offrons des pâtes d'argent et d'aluminium sans plomb.

### NANOTECHNOLOGIE

Nous développons et offrons des nanoparticules d'or et d'argent, des colloïdes et conjugués destinés aux applications des industries du diagnostic et de l'électronique. Nos propres procédés de fabrication assurent une maîtrise intégrale de la taille des particules, de leur morphologie et de leurs propriétés de dispersion. Nous privilégions les méthodes efficaces et à bas coûts de production. Ceci afin de pouvoir offrir nos produits aux prix compétitifs, permettant à nos clients de proposer sur leurs marchés des produits nanotechnologiques concurrentiels.





#### **AVERTISSEMENT**

Cette fiche technique fournit des informations concernant les propriétés, la composition et l'utilisation des produits de Metalor qui ne sont communiquées qu'à bien plaisir. Ni ces informations, ni les préconisations concernant le choix et/ou l'utilisation des produits ne constituent une quelconque garantie expresse ou implicite.

TOUTES GARANTIES CONCERNANT LA LIBERTÉ DE COMMERCIALISER LE PRODUIT, LA CONFORMITÉ DU PRODUIT À DES FINS PARTICULIÈRES ET L'ABSENCE DE VIOLATION DE DROITS DE TIERS SONT EXPRESSÉMENT EXCLUES.

Rien dans cette fiche technique ou dans d'autres informations fournies par Metalor ne sera interprété comme recommandation ou incitation à produire tout produit ou à utiliser tout processus, de quelque manière que ce soit, qui violerait des brevets existants ou futurs. Toutes les ventes sont régies expressément par les conditions générales de Metalor qui sont imprimées au verso de chaque facture. Metalor dégage toute responsabilité pour toute utilisation ou procédé d'utilisation de tout produit non conforme au mode d'emploi ou aux instructions de Metalor.

# THE ADVANCED COATINGS DIVISION

## CHINA

### **Metalor Technologies (Suzhou) Ltd.**

8 Zhao Yang Road  
Suzhou Industrial Park  
Jiangsu Province  
P.R. CHINA 215123  
Phone +86 512 6593 6181  
Fax +86 512 6593 6171  
advanced\_coatings.cn@metalor.com

### **Shanghai Liaison Office**

No. 3 Building, 800 Shenfu Road,  
Xinzhuang Industry Park, Minhang District  
Shanghai  
P.R. CHINA 201108  
Phone +86 21 5442 3060  
Fax +86 21 5442 0790

### **Dongguan Branch Office**

Unit B213, Wanbao Cheng  
Dezheng E. Road, Changan  
Dongguan, Guangdong Province  
P.R. CHINA 523856  
Phone +86 769 8544 3938  
Fax +86 769 8544 3933

## FRANCE

### **Metalor Technologies (France) S.A.S.**

11, Rue Louis Aulagne  
F-69600 Oullins  
Phone +33 4 72 66 32 10  
Fax +33 4 78 86 90 68  
advanced\_coatings.fr@metalor.com

## GERMANY

### **Metalor Technologies (Deutschland) GmbH**

Kronacher Straße 66  
D-96257 Redwitz  
Phone +49 9574 624 803  
Fax +49 9574 624 801  
advanced\_coatings.de@metalor.com

## HONG KONG

### **Metalor Technologies (Hong Kong) Ltd.**

Suite 1705-9 The Metropolis Tower  
10 Metropolis Drive  
Hung Hom, Kowloon  
Hong Kong – CHINA  
Phone +852 2521 4131-5  
Fax +852 2845 1791  
advanced\_coatings.hk@metalor.com

## ITALY

### **Metalor Technologies (Italia) S.r.l.**

Via G. Di Vittorio, 28  
I-20068 Peschiera Borromeo (Milano)  
Phone +39 02 5165 181  
Fax +39 02 5530 1021  
advanced\_coatings.it@metalor.com

## NETHERLANDS

### **Metalor Technologies (Deutschland) GmbH**

**Netherlands Branch**  
Weegschaalstraat 3  
NL-5632CW Eindhoven  
Phone +31 40 291 1265  
Fax +31 40 291 1266  
advanced\_coatings.nl@metalor.com

## SINGAPORE

### **Metalor Technologies (Singapore) Pte. Ltd.**

67 Tech Park Crescent  
Tuas Tech Park  
Singapore 638074  
Phone +65 6863 1600  
Fax +65 6863 0102  
advanced\_coatings.sg@metalor.com

## SPAIN

### **Metalor Technologies (Ibérica) S.A.**

C/ Albasanz, 14 bis, 1ºG  
E-28037 Madrid  
Phone +34 91 375 7480  
Fax +34 91 304 4142  
advanced\_coatings.es@metalor.com

## SWEDEN

### **Metalor Technologies (Sweden) AB**

Sagagatan 22  
S-506 35 Boras  
Phone +46 33 444 250  
Fax +46 33 444 260  
advanced\_coatings.se@metalor.com

## SWITZERLAND

### **Metalor Technologies SA**

Rue des Perveils 8  
CH-2074 Marin  
Phone +41 32 720 6111  
Fax +41 32 720 6612  
advanced\_coatings.ch@metalor.com

## TAIWAN

### **Metalor Technologies (Hong Kong) Ltd.**

**Taiwan Branch**  
6F, 101 Rei-Hu Street  
Nei-Hu  
Taipei, Taiwan R.O.C.  
Phone +886 2 7720 7775  
Fax +886 2 7720 0303  
advanced\_coatings.tw@metalor.com

## THAILAND

### **Metalor Technologies (Singapore) Pte. Ltd.**

**Bangkok Representative Office**  
Prime State Mini Office  
79/4 Moo2, 5th floor  
Sirnakarin Road, Nongborn Pravej  
TH-Bangkok 10260  
Phone +66 2366 0719  
Fax +66 2366 0720  
advanced\_coatings.th@metalor.com

## UNITED KINGDOM

### **Metalor Technologies (UK) Ltd.**

74, Warstone Lane  
UK-Birmingham B18 6NG  
Phone +44 121 262 3088  
Fax +44 121 236 3568  
advanced\_coatings.uk@metalor.com

## USA

### **Metalor Technologies USA Corporation**

52 Gardner Street  
USA-Attleboro, MA 02703  
Phone +1 508 226 4470  
Fax +1 508 695 4180  
advanced\_coatings.us@metalor.com

255 John Dietsch Boulevard  
USA-North Attleboro, MA 02763  
Phone +1 508 699 8800  
Fax +1 508 695 4828  
advanced\_coatings.us@metalor.com



ISO 9001  
ISO 14001  
ISO 13485

STS 478  
ISO 17025

LBMA  
GOOD DELIVERY  
REFURBER

## **Metalor Technologies SA**

Avenue du Vignoble, Case postale 9, CH-2009 Neuchâtel  
Tel. +41 (0) 32 720 61 11, Fax +41 (0) 32 720 66 12  
advanced\_coatings@metalor.com, www.metalor.com

# METALOR®