

IMLT[®]

Micro Laser Tech



Your innovative and competent
System Manufacturer for tailor-made
Laser Material Processing Systems

Votre fabricant innovant et compétent
pour les systèmes laser „sur mesure“

● Packaging

● Tobacco & Paper

● Automotive & Others

Company
Profil

Micro Laser Technology GmbH (MLT), located in Kirchheim near Munich is well known in the industry as a qualified & competent manufacturer of tailor-made laser material processing systems for industrial applications and operations, such as Perforation, Scribing/ Scoring (defined material weakening), Embossing and Marking.

MLT Laser machines are already worldwide in operation, mainly in the Packaging Industry (Food, Beverage and Pharmaceutical products), Tobacco- & Paper Converting Industry and Automotive Industry.

Through our mission "Laser Excellence" we actively gather and improve our invaluable in-depth knowledge & experience in order to design and manufacture cutting - edge laser processing systems.

La société Micro Laser Technology GmbH (MLT), sise à Kirchheim près de Munich, est réputée en tant que fournisseur compétent et fiable de systèmes pour des machines de transformation des matériaux au Laser, adaptées aux besoins du client. L'accent est mis sur les applications et les procédés industriels tels que la perforation, la prédécoupe, le gaufrage et le marquage.

Les machines de traitement des matériaux au Laser MLT sont utilisées dans le monde entier, dans les secteurs les plus divers, tels que l'industrie de transformation du papier à cigarettes, l'industrie de l'emballage et l'industrie alimentaire ainsi que celle de l'automobile.

Notre exigence "Laser Excellence", nous permet un rôle de premier plan dans le domaine de la transformation évoluée par micro Laser, dans les diverses branches industrielles.



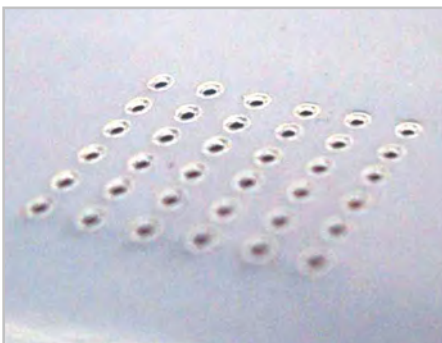
Micro-, Macro Laser Perforation



Scanner Devices for Macro Perforation



Macro Perforation for Ideal Ventilation



Micro Perforation for MAP

Depending on material specification & perforation pattern, either Optical Multiplexing Technology or Scanner Technology will be implemented for Micro- or Macro Laser applications, such as MAP (modified atmosphere packaging).

Microperforated films offer the possibility to tailor the OTR (Oxygen Transfer Rate) to suit the produce being packaged. The aim is the customised permeability of the controlled gas exchange of CO₂ and O₂ for flexible bags or lidding films to enhance the product's shelf life.

The aim of Macro Laser Perforation is to create an Ideal Ventilation for vegetable packaging, fast exhausting during the filling process of bags, or to regulate the flow behaviour of high viscidly liquids in nearly all established packaging materials.

Pour les systèmes de perforation au Laser, MLT propose deux technologies différentes. En fonction des besoins du client, du modèle de la perforation et de la composition du film, on utilise soit le processus Multiplex (MAP, microperforation) soit la technologie Scanner (macroperforation).

Les films microperforés permettent l'optimisation de l'échange gazeux spécifique aux produits dans l'emballage. L'objectif est de prolonger considérablement la conservation en créant un équilibre entre les gaz CO₂ et O₂ dans l'emballage.

Les macroperforations trouvent principalement leur utilisation pour une ventilation simple /idéale des emballages pour légumes, pour l'évacuation rapide de l'air des sachets et des sacs pendant le processus de remplissage ou comme régulateur de débit pour liquides à haute viscosité.



Multiplexing System for Micro Perforation



Offline Multi-Functional-System for Perforation and Scribing

Laser Scribing /Scoring

MLT offers Laser Scribing/Scoring Systems enabling the selected weakening of mono film and multilayer film during the converting process (offline) and on packaging machines (online).

To create, e.g. an Easy Opening feature, materials can be processed in Machine Direction (MD), Cross Direction (CD) or in all variations of free-form contour scribing. Selected weakening of materials can be adjusted with a high level of precision ensuring the barrier properties are not damaged during the scribing process.

A lot of examples for Easy Opening-, Bending-, Embossing Solution can be found in numerous areas of the food/non-food industry. The most recent introduction of the solutions are replacement of tear strip, microwave openings or customer-specific

MLT propose l'intégration des systèmes Laser prédécoupe pour films mono- et multicouches, aussi bien dans le processus de transformation (offline) que directement dans l'installation de conditionnement (online).

Pour l'élaboration de solutions Easy Opening (ouverture facile), le matériau peut être prédécoupé et/ou coupé dans le sens de l'enroulement, transversalement ou en forme libre. L'affaiblissement dans le matériau en profondeur peut être réglé avec la plus grande précision, de sorte que les propriétés barrière ne sont pas endommagées par le processus de prédécoupe.

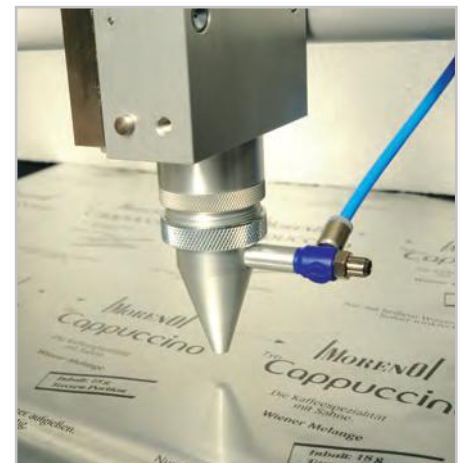
Dans de nombreux domaines de l'industrie alimentaire, mais également non-alimentaire, existent des solutions avec des fonctions d'aide ouverture. Les applications les plus modernes dans l'industrie de l'emballage



Online Scribing Modul



Stand-alone System inclusive winder



Processing Heads

Selective Material Weakening



Innovative Packaging Solution

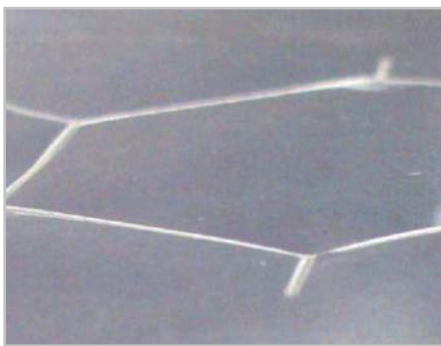


Pouches and Bags

applications, e.g. embossing for brand awareness purpose.

Our modular design of Laser base frames enables a combined system structure containing all three scribing forms, which can also be retrofitted and upgraded at a later date.

Compact Laser Scribing modules, used in filling and packaging machines, are designed and manufactured according to individual customer-specific requirements.

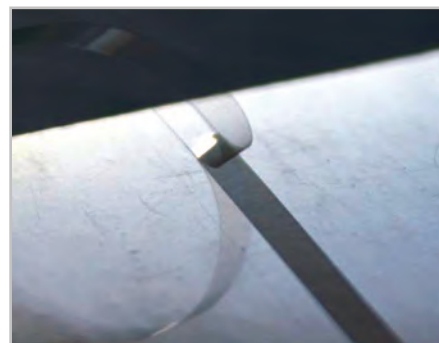


Microwave Function

These online modules ensures tolerance compensation during the packaging process, guarantees the fastest response time to any product or format changes which may occur and also allows the independent selection of film supplier. MLT's specially developed software allows "On-the-Fly" processing (set-point tracing) of the laser beam. This is requested during winding or pulling phase of the packaging machine while scoring/cutting in Cross Direction or in Free-form.



Easy Opening with Reclose Function



Replaces Tear Strip

remplacent la bandelette d'arrachage et les ouvertures pour micro-ondes, ou bien proposent des applications spécifiques au client, par exemple le gaufrage du matériau et des aides dans la conformation de l'emballage ou du pliage.

La conception modulaire des systèmes laser MLT permet une combinaison des 3 méthodes de prédécoupe en un système. Ces systèmes peuvent être également installés ultérieurement.

Les modules compacts de prédécoupe au Laser pour intégration dans les installations de remplissage et d'emballage sont conçus selon les exigences du client. Ces modules en ligne peuvent très facilement compenser des tolérances dans le processus de conditionnement et garantir des temps de réponse les plus rapides lors des changements de produit et de format.

Pour un travail transversal au sens du défilement, par exemple pendant une phase d'avance dans la machine à confectionner les sachets, un logiciel spécialement développé garantit le guidage précis du rayon Laser (précision de position).



MLP50 - with 12 to 20 Perforation Heads (Retrofittable)

Laser Perforation Systems

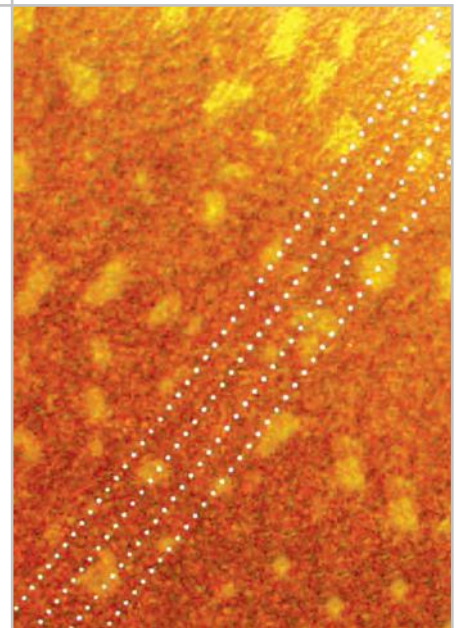
MLT Laser Perforation Systems can be found worldwide in the Tobacco and Paper Converting Industry. Our Laser machines are based on high standards with customer-specific adaptability and cutting-edge laser processing technologies.

Our stand-alone Laser Perforation Systems (offline) are currently applied for micro perforation of cigarette tipping paper. The MLP Series enables the production of various cigarette tipping paper perforation pattern, e.g. an ultra-fine micro perforation of 4 rows and 50 holes/cm or a fine micro perforation of 1 row with 10 large holes/cm.

With MLT's unique designed VARIO-POLYGON-TECHNOLOGY ventilation degrees can be changed fast and fully automatically while using the most efficient laser power set-up. Several standard systems are available for

Les systèmes Laser MLT pour les industries de transformation du papier à cigarettes sont utilisés dans le monde entier. Avec la série MLP les perforations les plus diverses peuvent être réalisées sur le papier filtre, comme par ex. une microperforation ultra-fine de 4 rangées et 50 trous / cm dans la longueur du papier ou une microperforation avec seulement 10 gros trous /cm et 1 rangée par cigarette.

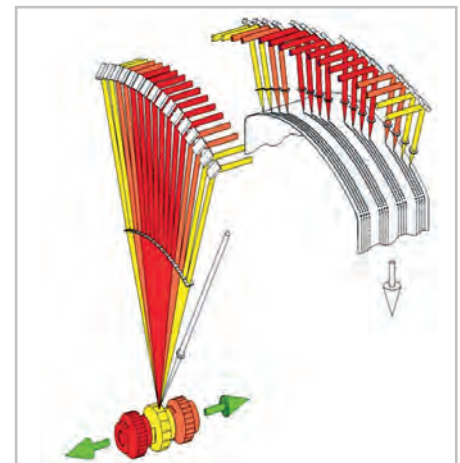
Avec la technologie POLYGON VARIO développée par MLT, différents niveaux de ventilation peuvent être réglés, tout en maintenant la puissance Laser optimale et la vitesse maximale sur la trajectoire. Exemples: réglage du nombre de rangées de trous (1 à 6) par filtre à cigarette, modification du nombre de trous (5 à 50) par cm et du diamètre du trou.



Laser Perforated Cigarette Tipping Paper



MLP10 - with 4 to 8 Perforation Heads



Unique Vario Polygon Technology (patented)

Cigarette Ventilation



MLP50 TWIN 32 Perforation Heads



Laser Processing Heads

all kind of customer production needs, e.g. small quantities, single bobbin use or high quantities for multiple bobbin use - entire range of porosity: 100 to 4000 Coresta Unit (C.U.) per filter.

The MLP 5/10 Perforation Machine Series are designed to run single- or double (2)-fold bobbins. 4 to 8 Perforation heads with 200 Watt or 400 Watt laser power are generating up to 40.000 holes/sec.

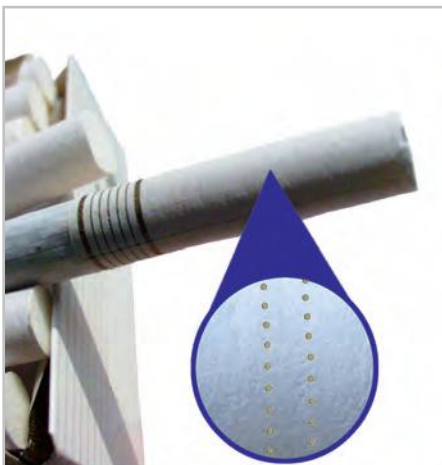
The MLP 50/50Twin Series are manufactured to run (4)-fold or (5)-fold bobbins. Up to 32 Laser Perforation Heads with either 1000/1500/2000 or even 4000 Watt laser power are generating up to 1.000.000 holes/sec.

All systems are retrofittable and can also be combined with an On-Line-Porosity-Detection System (OPD) and a Good-to-Core-Device, so called O-Meter Module.

La série MLP Laser couvre toute la gamme de largeur de bande au niveau des porosités de 100 à 4000 unités Coresta (CU) par filtre à partir, par ex., de la série MLP 5/10 rangées de perforations laser pour les bobines simples ou doubles, 4-8 têtes de perforations Laser, puissances du Laser 200-400 Watts, <40.000 perforations / sec.

La gamme MLP 50 / 50Twin: pour bobines en 4 ou 5 pistes, jusqu'à 32 têtes Laser, puissances Laser 1000 à 4000 Watts, jusqu'à 1.000.000 perforations / sec. vitesses de défilement jusqu'à 800 m/min.

Tous les systèmes ont une structure modulaire et peuvent donc techniquement être élargis ultérieurement. Les installations peuvent être également équipées en complément de systèmes d'inspection optique (OPD) ou d'unités Good-to-Core (module O-mètre).



Laser Perforated Cigarettes



Customised MLP Systems

Laser Processing

Whether Automotive, Medical or Pharmaceutical Industry - the field of application in laser processing is increasing constantly. Some examples of where laser perforation is applied are: insulating tapes, wooden interior design for the Automotive Industry, membrane film for fuel cell or tablets in the medical industry.

The laser material processing (controlled weakening process) of e.g. airbag films, drinks packaging paperboard or tray packaging for consumer goods.

The Labelling, embossing and Safety Coding of e.g. anti-counterfeit film for car licence plates, traffic signs, holography labels for original car spare parts or high quality cosmetics.

Que ce soit dans l'industrie automobile, médicale ou pharmaceutique - de plus en plus de nouveaux domaines d'application sont exploités dans le travail et le traitement des matériaux au moyen du Laser. Avec des modules standard éprouvés et des années d'expérience, la société MLT GmbH, en tant que société de services en ingénierie pour applications Laser, propose des solutions personnalisées pour toutes les branches industrielles.

En voici quelques exemples: traitement au Laser de bandes isolantes et des garnitures en bois intérieures pour l'industrie automobile, membranes pour piles à combustible ou pour la technique médicale.



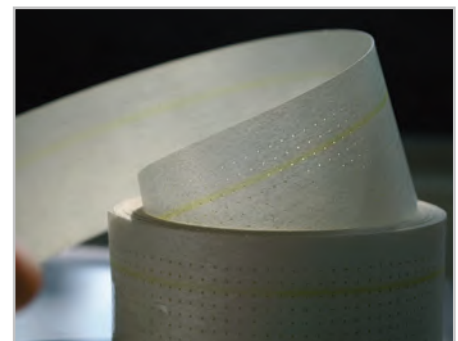
Authentic Certification of License Plates



Breathable Membrane for Fuel Cell



Laser Macro Perforation System including Winder



Insulating Tape for Alternator

Laser Marking Systems



Individual Marking of Cigarette Packet



Serial Number of Holographic Label



Combination of Scribing and Marking Process

Turn-key Marking Laser Systems from Micro Laser Tech fulfil the most stringent and significant quality standards when marking materials. Film materials which can be treated include e.g. PP, PET, PE, PA, Aluminium, and combinations thereof, as well as materials with a smooth surface.

MLM (Micro Laser Marking) systems can be mounted/supplied with various laser sources to superimpose e.g. Barcodes, Company Logo, Security Features or a number-combination on varied materials such as metal, paper or plastic.

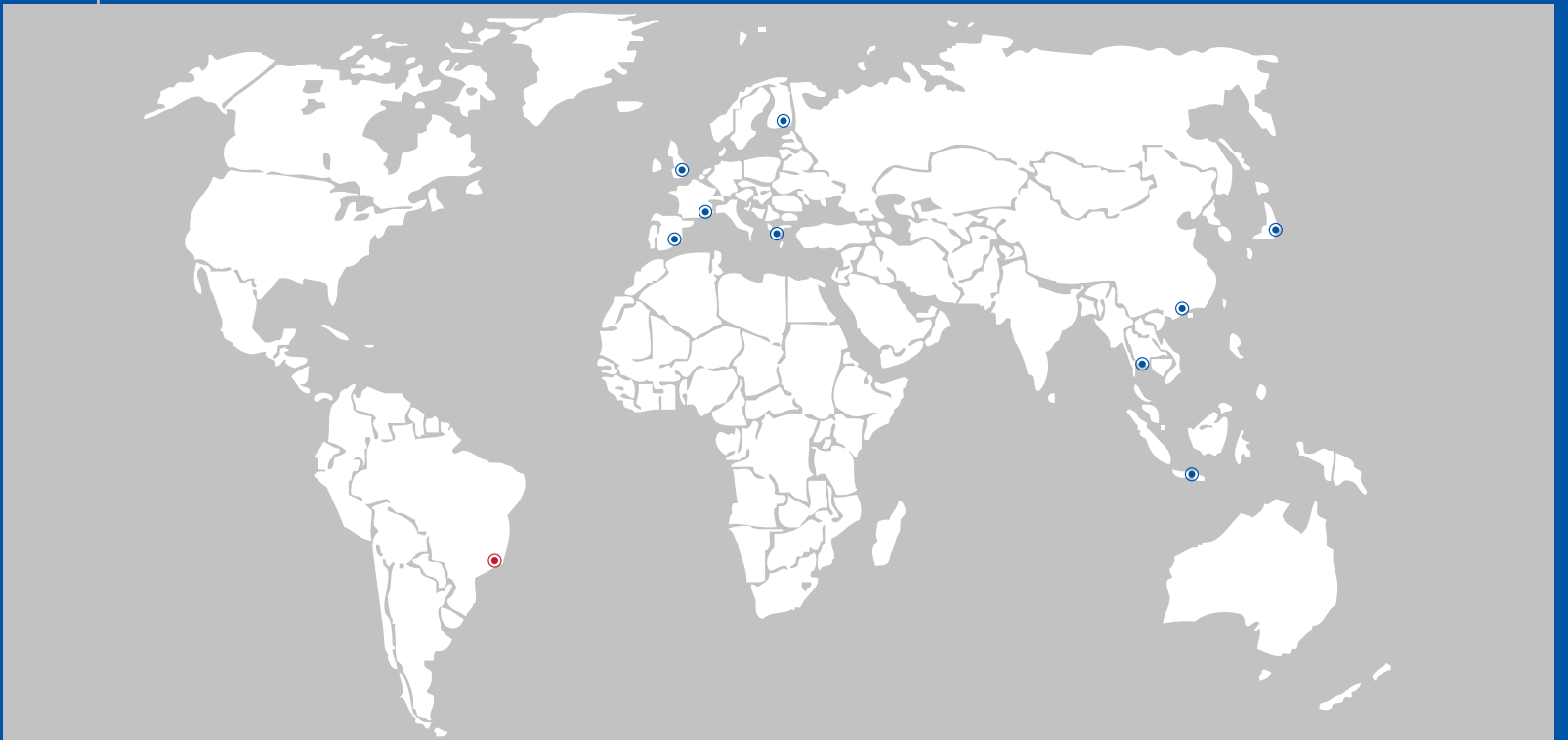
Our Micro Laser Marking Systems generate exact and high-precision markings during all machine sequencing such as „On-the-fly“ or Interval Cycle.

Programmation de la profondeur de l'usinage, entre autres, films pour les systèmes Airbag compacts, les cartonnages pour emballages de boissons ou l'emballage embouti pour les biens de consommation.

Marquage et codification de sécurité en particulier de films réfléchissants infalsifiables pour les plaques d'immatriculation de véhicules et les panneaux de signalisation, étiquettes holographiques pour pièces de rechange automobiles d'origine ou cosmétiques de qualité.



Offline Laser Marking System



MLT - Micro Laser Technology GmbH

Benzstr. 5b, 85551 Kirchheim near Munich/Germany

Tel.: +49 (0) 89 901196 700

Fax: +49 (0) 89 901196 710

contact@microlasertech.com

www.microlasertech.com