

trotec®

laser. marquage découpe gravure

FABRICANT DE MACHINES LASER

Votre application, notre solution

Aujourd'hui, le laser est utilisé dans tout type d'application pour des métiers variés. Trotec propose une gamme complète de machines Laser pour **MARQUER, DECOUPER et GRAVER**.

Qu'est ce que le laser ?

Le faisceau laser est concentré par une lentille qui focalise l'énergie sur une très petite surface. L'exposition de la matière à cette énergie crée des effets qui permettent des applications de :

- **marquage** (en modifiant la surface) ;
- **gravure** (en creusant la matière) ;
- **découpe** (en traversant la totalité de la matière).

Ces effets sont rendus par de nombreuses variables du faisceau laser telles que la longueur d'ondes, la forme du faisceau, la vitesse et la puissance de déplacement. La nature de la matière est également une autre variable.

setting
new
standards*

* Créateur de nouvelles références de marché.

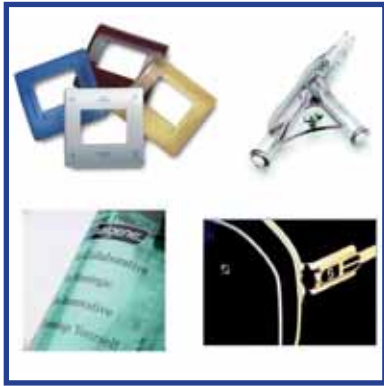
TROTEC, un département de TRODAT FRANCE : 26/28 avenue Henri Beaudet, 77330 OZOIR LA FERRIERE, FRANCE

Tél. +33 (0)1 64 43 60 72 - Fax. +33 (0)1 64 43 60 78

<http://www.troteclaser.com> - e-mail : contact@trotec.fr

Votre application, notre solution

MARQUAGE



GRAVURE



DÉCOUPE



DÉCOUPER



* Créateur de nouvelles références de marché.

Comment choisir son laser

Quel type de laser répond à votre besoin ?

Grâce à sa gamme complète de machines laser, Trotec vous propose deux technologies pour différents besoins : **le laser CO₂** et **le laser YAG**.



Caractéristiques :

Le faisceau laser est généré dans une cavité contenant, entre autre, du gaz CO₂. La température du faisceau, de quelques centaines de degrés sur un diamètre de 80 à 100 µm, permet de graver ou découper les matériaux organiques.

Applications :

Les machines CO₂ Trotec peuvent graver et découper : le bois, le PMMA (plexi) avec une tranche brillante, le caoutchouc, certains plastiques, les tissus, le cuir, le carton, le papier ... Elles peuvent également marquer : le métal peint (ablation de la peinture), l'inox, l'aluminium anodisé, la céramique, le verre, le miroir, les résines phénoliques, les matières synthétiques, la pierre, l'ardoise, le grès...



Caractéristiques :

Le faisceau laser est généré dans un barreau de matière d'Yttrium Aluminium Grenat dopé au Néodyme. Il peut être généré par une lampe (ancienne technologie), par une diode ou dans une fibre. Sa forme d'onde est impulsionnelle car l'énergie est émise en une impulsion extrêmement brève et répétée avec une certaine fréquence ce qui a pour effet de modifier l'aspect de la surface.

La matière exposée change d'aspect en surface ce qui provoque un marquage. La vitesse, la puissance mais aussi la fréquence du faisceau laser permettent de réaliser différents aspects de marquage.

Applications :

Cette technologie permet le marquage direct des métaux et celui des matières plastiques par changement de la couleur en surface. Il est possible de réaliser des ablations diverses.

Les machines laser CO₂ de Trotec permettent de marquer le métal. Cependant, elles ne sont pas adaptées à la découpe des métaux (tôlerie) qui nécessite beaucoup plus de puissance.

Le choix du type de laser à utiliser doit être déterminé par l'application recherchée car la réaction des matériaux au faisceau laser est très variable. La machine Finemarket Hybrid de Trotec est la seule machine sur le marché proposant les deux technologies Nd :YVO₄ et CO₂ en un seul équipement.

Quel système choisir ?

Ces deux types de lasers existent chacun en deux systèmes différents : le système Plotter et le système Galvanométrique.



Caractéristiques :

Dans ce système la lentille est mobile, elle est montée sur un axe X et Y, ce système est appelé Plotter.

Avantages :

Le système plotter a l'avantage de travailler à focale constante et sur des aires importantes (de 610 x 305 mm jusqu'à 1300 x 1300 mm). Il est très polyvalent : il permet de graver, marquer et découper. Ce sont des machines autonomes utilisées dans de nombreuses activités ...



Caractéristiques :

Dans ce système appelé dérivation galvanométrique ou type Galvo, la lentille est fixe.

Avantages :

Le système galvo a l'avantage de limiter les déplacements mécaniques et a donc une vitesse de fonctionnement élevée. Cependant, sa surface de travail est limitée. Cette machine peut être intégrée sur une chaîne de production, travailler en autonomie ou avec un automatisme d'amenage de pièces (carroussel, hippodrome, voir modèle HPLM de Trotec).

Quel système d'extraction choisir ?

Un système d'aspiration de bonne qualité est absolument nécessaire pour une utilisation sûre et propre de votre système laser. Pour la protection de votre personnel et de l'environnement, les poussières et les vapeurs générées lors de la gravure ou la découpe doivent être évacuées. Les systèmes d'aspiration utilisant une quantité suffisante de charbon actif assurent le filtrage des odeurs lors de la gravure. Trotec propose une large gamme de systèmes d'aspiration allant du simple ventilateur au système de filtrage haute technologie.



Nos machines laser



Speedy 100R :

Laser CO₂ ; Plotter ; 12 à 45 W
Surface de travail : 610 x 305 mm
Application : Polyactivité pour des applications traditionnelles de marquage, gravure et découpe (gravure traditionnelle et industrielle, trophées, timbres, objets publicitaires, applications industrielles, etc.)
Les + : Vitesse et puissance évolutives. Premier accès aux applications laser.



Speedy 300 :

Laser CO₂ ; Plotter ; 12 à 100 W
Surface de travail : 726 x 432 mm
Application : Polyactivité avec une grande productivité et une capacité de puissance importante (gravure traditionnelle et industrielle, trophées, timbres, objets publicitaires, applications industrielles, etc.)
Les + : Vitesse et puissance évolutives.



Speedy 500 :

Laser CO₂ ; Plotter ; 60 à 200 W
Surface de travail : 1245 x 710 mm
Application : Machine pour le marquage, la gravure et la découpe en grand format. Machine traversante et extraction à la tête du laser. Compromis idéal pour exploiter au maximum les possibilités du laser.
Les + : Grande aire de travail et de nombreuses options disponibles : camera, assistance d'air...



SP1500

Laser CO₂ ; Plotter ; 60 à 400 W
Surface de travail : 1500 x 1250 mm
Application : Machine pour le marquage, la gravure et la découpe de grandes pièces. Ce laser développe une puissance très importante.
Les + : Découpe de qualité. Grande productivité. Une caméra peut y être adjointe pour les applications de reprise de découpe.



SpeedMarker CO₂ :

Laser Galvanométrique CO₂ ; 30 à 400 W
Application : Cette machine est destinée à être utilisée en mode autonome ou en station pour des volumes à traiter importants, soit pour être intégrée sur une machine existante (chaîne de production), soit pour être associée à un aménagement de pièces assisté (HPLM).
Les + : Intégration sur chaîne de production. Grande productivité.

FP 100/FP 300

Laser fibré ; Plotter ; 10 W à 30 W
Surface de travail : 610 x 305 mm (FP100) et 726 x 432 mm (FP300)
Application : Marquage de petites, moyennes et grandes pièces.
Les + : Machine idéale pour de nombreux domaines d'activités, tels que la fabrication des outils, les implants médicaux, la publicité... Permet le marquage sur de nombreuses matières métalliques.



FineMarker :

Laser Yag Nd :YVO₄ ; Plotter ; version : 10 ou 20 W laser à diode. Surface de travail : 726 x 432 mm.
Application : Marquage de petites, moyennes et grandes pièces.
Les + : Son aire de gravure est très importante ce qui lui permet de marquer les petits objets en série sur un plateau en temps masqué : objets publicitaires, objets de grandes tailles, trophées, marquage industriel, applications pour le domaine médical...



FineMarker Hybrid :

Laser Yag Nd :YVO₄ et laser CO₂.
Surface de travail : 726 x 432 mm.
Application : Un travail peut nécessiter l'utilisation de deux lasers l'un après l'autre, automatiquement, avec toutes les fonctionnalités du logiciel JobControl et des accessoires de la Speedy 300.
Les + : Les deux sources laser sont intégrées sur la même plate-forme. Cette machine est la plus polyvalente car elle permet de travailler la majeure partie des matériaux avec l'un ou l'autre des lasers.



Laser Excimer et UV :

Laser Galvanométrique Excimer
Application : Cette machine est destinée au marquage et micro-marquage sur divers matériaux.
Utilisation principale : micro-marquage sur verre.
Longueur d'onde : 193 nm ou 248 nm.
Les + : La rapidité, la fiabilité ainsi que la facilité d'utilisation sont les atouts majeurs de cette machine.



SpeedMarker FL :

Laser Galvanométrique fibré ; 10, 20 et 50 W.
Application : Cette machine est destinée à être utilisée en mode autonome ou en station pour des volumes à traiter importants, soit pour être intégrée sur une machine existante (chaîne de production), soit pour être associée à un aménagement de pièces assisté.
Les + : Intégration sur chaîne de production. Grande productivité. Très grande durée de vie de la source laser.



Nos références clients

INDUSTRIE

▶ **Veiniere**

Application

Fabricant d'accessoires, d'articles de coiffure et de boucles de ceinture de luxe.

Contrainte de découpe

La découpe devait s'effectuer sur des produits poncés et polis avec des machines conventionnelles à la commande numérique.

Solution proposée par Trotec

La machine Laser Speedy 100 W a répondu aux besoins et contraintes de l'entreprise Veiniere. Cette machine peut découper ce type de matériau sans altérer la matière et avec une grande productivité.

MÉDICAL

▶ **Edwards Lifesciences**

Application

Marquage sur du polycarbonate pour des appareils cardiovasculaires.

Contrainte de découpe

Marquage de textes et logos sur de très petites pièces.

Solution proposée par Trotec

FineMarker nd : YVO.

SOUS-TRAITANCE

▶ **Laserit**

Entreprise sous-traitante commercialisant le marquage, la gravure et la découpe par le Laser.

Equipement de Machines Laser :

Professionnel 200 Watts, Speedy 300 60 Watts Prompt, Vmax 30 Watts.

Application :

Inscription, découpe et gravure sur tout type de matériaux.

AUTOMOBILE

▶ **BMW**

Application

Marquage de code Datamatrix sur les vilebrequins pour BMW, Rover, etc.

Contrainte de marquage

BMW devait identifier de nombreuses pièces mécaniques soumises à divers produits corrosifs : colle, huile...

Solution proposée par Trotec

Intégration d'un système galvanométrique fibré sur les chaînes de production.

Autres références clients :

Andrea Coleccion, Anthony, Berglandmilch, Blum, BMW, Chocolate graphics, Chrysler, DSM, Edwards Lifesciences, Eremit, Foster and Partners, GM, Honeywell, Joan's Trophy & plaque Co., Kohn Peterson Fox, Laserit, Mthys, Med-el, Millipore, Oakley, Pauscha, Peter McCann, Philips, Rober Bosch AG, SIG Combibloc, ThyssenKrupp, Veiniere, Wollsdorf Leder.

