

# trotec<sup>®</sup>

*laser. marquage découpe gravure*

setting  
new  
standards\*



## GAMME LASER YAG PLOTTER



\* 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](mailto:contact@trotec.fr)

# Le laser : système YAG et PLOTTER ?

## Qu'est ce que le laser YAG ?

Le faisceau laser est généré dans un barreau de matière de 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.

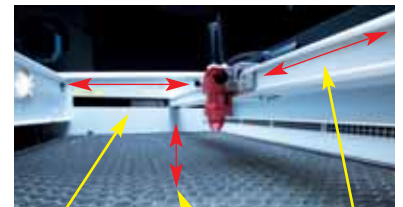
La matière exposée va avoir **un changement d'aspect en surface et sera ainsi marquée**. La vitesse, la puissance mais aussi la fréquence permettent de réaliser différents aspects de marquage.



## Qu'est ce que le système PLOTTER ?

Dans ce type de système laser, la lentille est mobile : elle est montée sur un axe X et Y. Ce système est appelé Plotter.

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). Très polyvalent, le système Plotter permet de graver, marquer et découper, il est utilisé dans de nombreuses activités.



Axe Y      Axe Z      Axe X

## A propos des machines laser TROTEC

Toutes les machines laser Trotec sont équipées de série :

### Classe de sécurité :

- Système fermé en classe de sécurité 2 (les machines laser Trotec sont utilisables sans protections particulières et dans des lieux publics) : classe CDRH 2, pour une meilleure efficacité du système d'extraction d'air ;
- Norme CE.

### Mécanique :

- Roulements linéaires à billes autolubrifiantes offrant une performance maximale et un fonctionnement ne nécessitant pas de maintenance ;
- Protection complète des guides et rails ;
- Motorisation des axes par servomoteurs brushless (sans balais) avec codeur optique.

### Systèmes de contrôle :

- Pilotage de la puissance et de la vitesse : ajustable de 0 à 100% ;
- Interface de communication : RS-232 ou USB ;
- Interface logiciel : ASCII, HPGL, JobControl ;
- Fonctionnement type imprimante avec le JobControl ou avec Soft PostPro et Trocam.

### Équipement laser :

- Source fibrée ou à diode selon les plates-formes ;
- Longueur d'ondes : 1,064 nm.

### Conditions de fonctionnement :

- Température ambiante : de +15 bis à +25 °C, humidité 40%, 70% sans condensation.



## Les avantages

- Mise en production d'un grand nombre de pièces sur une même plate-forme. Toutes les pièces seront marquées en une fois, sans opérateur.
- La machine travaille à focale constante, donc avec une homogénéité de travail sur toute la surface de marquage.
- La machine est livrée d'origine en classe de sécurité 2, donc à même de travailler dans un lieu public, bureau, atelier sans adaptation particulière.
- La machine est équipée d'origine de la défocalisation programmable. Cela permet de travailler des pièces complexes sur différentes hauteurs, et ainsi obtenir divers aspects et effets du laser sur la matière.

## Les matières

Aluminium, aluminium anodisé, métaux, métaux traités, métaux précieux, céramique, plastiques, vinyls...

Liste non exhaustive, contactez notre service commercial pour toute information complémentaire :

Tél. +33 (0)1 64 43 60 72 - e-mail : [contact@trotec.fr](mailto:contact@trotec.fr)

## Les applications

Cette technologie permet le marquage direct des métaux et celui des matières plastiques par changement de la couleur en surface. Diverses ablations de matières peuvent également être réalisées.

Grâce à cette technologie, vous pouvez aussi :

- marquer directement et sans contact les objets métalliques ;
- procéder à un marquage industriel pour le médical, l'automobile et l'aérospatial ;
- réaliser des traitement de surfaces.

### Marquez vos produits, suivant votre utilisation :

- composants électroniques ;
- pièces automobiles ou d'aéronautique ;
- circuits électroniques ;
- composants médicaux ;
- signalisation métallique ;
- bijouterie ;
- cadeaux et objets promotionnels...

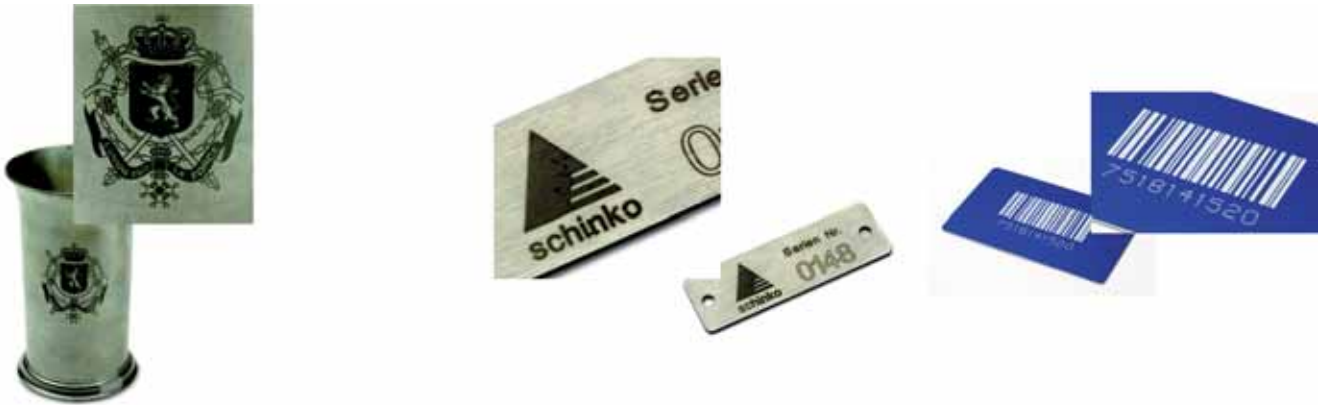
## Marquage



## Stylos publicitaires : plastique et métal



## Aluminium



## Plastique, ABS, laiton



Plastique : marquage 1 mm

Micro gravure sur laiton

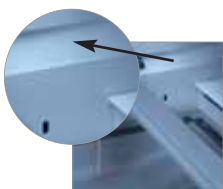
Plastique ABS

# Nos équipements et options



## ► Technologie In-Pack

Elle combine le guidage linéaire de très haute qualité avec la protection optimale du système optique et de tous les composants sensibles à la poussière. Les systèmes Trotec sont conçus pour une résistance optimale, garantie d'un travail irréprochable et durable, y compris en cas d'utilisation intensive.



## ► Protection latérale

Elle est constituée d'une bande de protection latérale pour protéger les moteurs et les systèmes électroniques des vapeurs et poussières.



## ► Plateau magnétique

Il permet de fixer simplement les matériaux fins (papier, film...) par des aimants sur le plateau.



## ► Tourne cylindre

Il est utilisé pour la gravure d'objets cylindriques, coniques ou sphériques. Divers adaptateurs sont disponibles en fonction des machines.



## ► Plateau à dépression

Il fixe le matériau à la table de travail au moyen d'une légère dépression. Réduit le travail de manutention par fixation mécanique (par exemple par collage) et assure des résultats de gravure et de découpe parfaits. Nécessite une pompe extérieure.



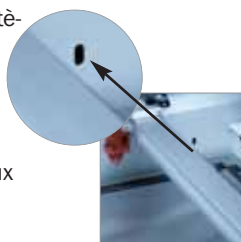
## ► Assistance d'air

Elle empêche la combustion, les brûlures et améliore l'élimination de la poussière tout en protégeant la lentille. Activation et désactivation par le logiciel JobControl.



## ► Extracteur d'air

Il assure l'extraction des fumées et des poussières générées par les matériaux. Grâce au système électronique intégré, les systèmes d'aspiration filtrant Trotec peuvent être pilotés à distance au moyen du logiciel JobControl.



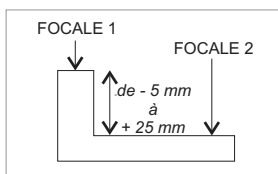
## ► Autofocus

Il assure la mise au point de la distance focale du rayon laser sur la surface de la matière. L'autofocus électro-optique est équipé de barrières photoélectriques.



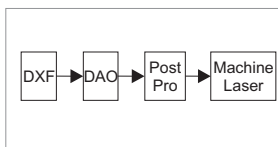
## ► Pointeur laser

Il permet le positionnement précis par un point rouge avant le début de la gravure.



## ► Défocalisation programmable

Grâce au job control, il vous permet de régler la hauteur de votre plateau automatiquement lors d'un process laser sur différentes hauteurs



## ► Pilotage direct par soft ou PostPro

Vous pouvez piloter directement votre machine via un logiciel vectoriel et son Post processeur : ASCII, HPGL.



# FP100 / FP300 : premier accès à la technologie fibrée

La FP100 et FP300 proposent des solutions compactes, conçues pour répondre aux besoins de la gravure et du marquage. Elles possèdent les avantages des systèmes Trotec : qualité maximale et performance incomparable. Ces machines sont dédiées principalement aux utilisateurs souhaitant démarrer une activité laser ou pour une utilisation spécifique en interne.

## Informations techniques

	FP100	FP300
Source laser :	Laser fibré pulsé	Laser fibré pulsé
Dimension totale de l'objet :	974 x 730 x 457 mm	1130 x 890 x 1060 mm
Surface de travail :	610 x 305 mm	726 x 432 mm
Vitesse maximale :	200 cm par seconde	200 cm par seconde
Niveaux de puissance multiples :	10 W - 20 W	10 W - 20 W - 30 W
Consommation électrique :	400 W - 700 W	400 W - 700 W



### Les plus :

Premier accès simple aux applications laser fibré.

Application typique : marquage de métaux.

### Équipement de base et options disponibles :

Autofocus optique, assistance d'air, support machine, tourne cylindre.

## Systèmes d'extraction compatibles

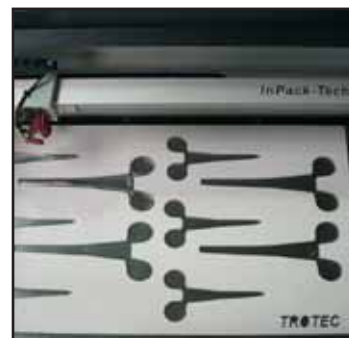
Mistral, Mistral Plus, Mistral Eco, Mistral Eco Plus, turbine externe\*



Panneau de commande



Motorisation de l'axe X et Y



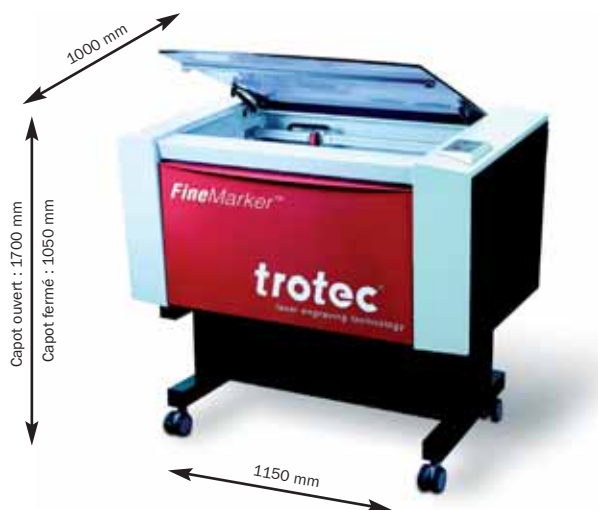
Exemple de marquage en série : pincés à clamper

# FineMarker : la machine laser la plus performante

La FineMarker est la machine la plus performante pour marquer et graver avec une grande productivité. Grâce à une conception innovante et de qualité, Trotec vous propose une machine laser fiable et durable.

## Informations techniques

Source laser :	Laser YAG, Nd:YVO <sub>4</sub>
Surface de travail (X/Y/Z) :	726 x 432 x 160 mm
Taille maximale de l'objet :	815 x 580 x 160 mm
Vitesse maximale :	200 cm par seconde
Niveaux de puissance multiples :	10W ou 20W laser à diode
Consommation électrique :	1,2 kW - 1,5 kW
Poids / dimensions ( HxlxP )	130 kg / 1050 x 1150 x 1000 mm



### Les plus :

Capacité de production importante, grande vitesse de travail, défocalisation programmable, ouverture sur le devant.

### Équipement de base et options disponibles :

Autofocus optique, support machine, pompe d'assistance d'air, 3 types de tourne cylindre, protection latérale.

## Systèmes d'extraction compatibles

Mistral, Mistral Plus, Mistral Eco, Mistral Eco Plus, turbine externe\*



Avec JobControl vous gérez vous-même les paramètres de votre machine



Mécanique fiable et de qualité



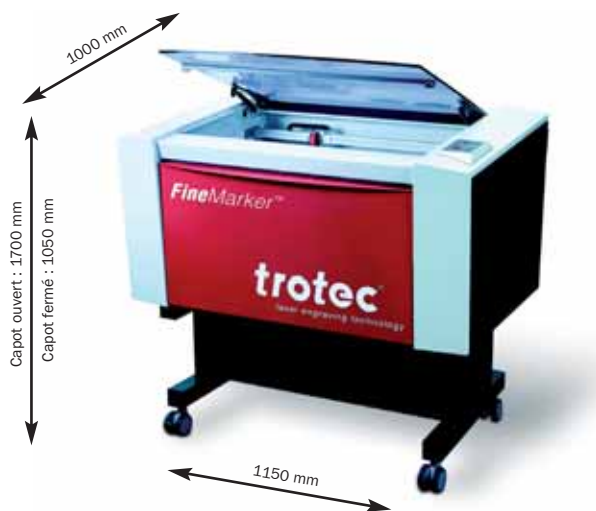
Aire de gravure :  
726 x 432 mm

# FineMarker Hybrid : la machine laser la plus polyvalente

La FineMarker Hybrid est la première machine laser mondiale proposant sur une même plate-forme l'association d'un laser CO<sub>2</sub> et d'un laser Nd:YVO<sub>4</sub>. Les lasers sont installés sur un plotter d'une surface de travail de 726 mm x 436 mm. L'association de ces deux sources vous permettra d'augmenter vos possibilités de marquage, gravure et découpe sur tous types de matériaux.

## Informations techniques

Source laser :	Laser YAG, Nd:YVO <sub>4</sub> et CO <sub>2</sub>
Surface de travail (X/Y/Z) :	726 x 432 x 160 mm
Taille maximale de l'objet :	815 x 580 x 160 mm
Vitesse maximale :	200 cm par seconde
Niveaux de puissance multiples :	Laser à diode 10 ou 20 W et 45 W CO <sub>2</sub> scellé
Consommation électrique :	1,2 kW - 1,5 kW
Poids / dimensions ( HxIxP )	130 kg / 1050 x 1150 x 1000 mm



### Les plus :

Capacité de production importante, grande vitesse de travail, polyvalence, ouverture sur le devant. Défocalisation programmable.

### Équipements et options disponibles :

Table de découpe, autofocus optique, support machine, pompe d'assistance d'air, 3 types de tourne cylindre, protection latérale, plateau aspirant, détection incendie.

## Systèmes d'extraction compatibles

Mistral, Mistral Plus, Mistral Eco, Mistral Eco Plus, turbine externe\*



Panneau de commande



Tourne-cylindre



Changement rapide et simple de la lentille

\* rejets extérieurs sous la responsabilité de l'utilisateur

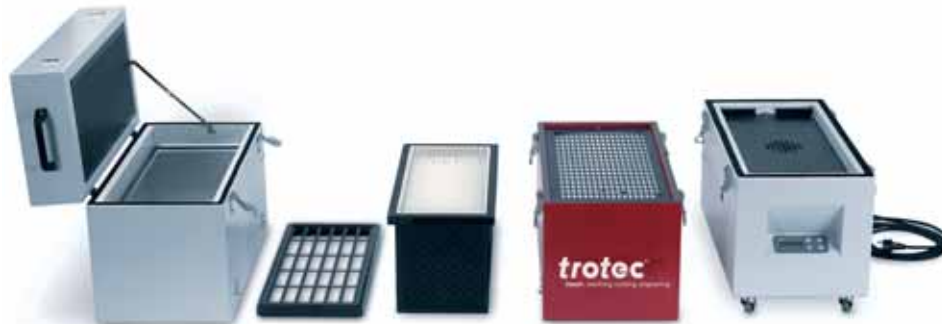
## Systèmes d'extraction d'air



Trotec propose une large gamme de systèmes d'aspiration pour des utilisations les plus variées, des simples ventilateurs aux systèmes de filtrage haute-technologie.

Un système d'aspiration de bonne qualité est essentiel au bon fonctionnement de votre système laser. Pour la sécurité de votre personnel et la protection de l'environnement, les poussières et les vapeurs générées lors de la gravure ou la découpe doivent être évacuées. Les systèmes d'extraction filtrent les poussières et les odeurs grâce au charbon actif.

Les extracteurs filtrants de la gamme MISTRAL sont automatiquement activés et arrêtés par la machine laser.



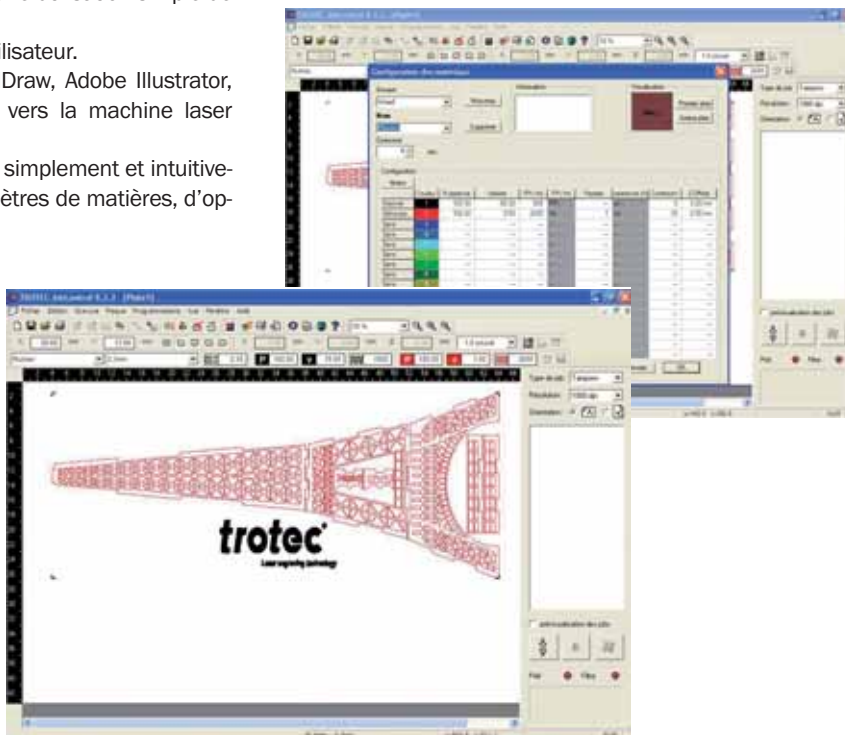
## Connaissez-vous le JobControl ?

Le JobControl est un logiciel complet, permettant une utilisation simple de la machine laser.

Disponible en 3 niveaux, ce logiciel s'adapte à l'utilisateur.

Associé à votre logiciel de dessin habituel (CorelDraw, Adobe Illustrator, Laser Typ, Autocad...) vos travaux sont envoyés vers la machine laser comme une imprimante.

Le JobControl vous permet alors de piloter le laser simplement et intuitivement, de positionner vos jobs, de gérer vos paramètres de matières, d'optimiser les parcours.



## TROTEC en France

L'équipe TROTEC France est à votre disposition pour répondre à vos demandes et étudier avec vous une solution laser adaptée à vos besoins. Votre service commercial : [contact@trotec.fr](mailto:contact@trotec.fr)

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>

**trotec**<sup>®</sup>  
laser. marquage découpe gravure