

trotec

SpeedMarker Série

Appareils de marquage laser
Crés pour
l'automatisation



SpeedMarker 1300



Série SpeedMarker : la précision au service de l'automatisation

Marquage laser industriel redéfini : rapide, flexible et conçu pour une intégration parfaite.



Amélioration de la productivité

Les appareils SpeedMarker fournissent des vitesses de marquage laser galvo ultrarapides jusqu'à 12 m/s, permettant un taux de production élevé avec un minimum d'efforts manuels. Cela garantit des résultats clairs et lisibles en un temps record, ce qui est idéal pour les environnements industriels où l'efficacité est la clé.

Résultats fiables et reproductibles

Des composants de qualité industrielle et une base de données des matériaux garantissent une qualité de marquage constante d'un lot à l'autre et d'un opérateur à l'autre. Des fonctionnalités intégrées telles que Smart Adjust et le positionnement assisté par caméra contribuent à maintenir la précision et à réduire les rebuts.

Capacités de marquage avancées

Les outils tels que le tourne-cylindre virtuel et Focus Shifter permettent un marquage sans distorsion sur les surfaces incurvées et multi-niveaux sans ajustements mécaniques. Cela rend le SpeedMarker idéal pour les tâches de géométries complexes et de marquage 3D.

Automatisation intelligente

Le logiciel SpeedMark® prend en charge la programmation visuelle, le scriptage et les interfaces industrielles standardisées, ce qui permet une automatisation parfaite des flux de travail semi-automatisés à entièrement automatisés. Les données dynamiques telles que les numéros de série et les horodatages peuvent être générés directement dans le logiciel, ce qui réduit les erreurs et le temps de configuration.

Fonctionnement convivial

SpeedMarker est conçu pour une utilisation intuitive, même pour les non-experts. La programmation visuelle, la gestion du rôle des utilisateurs et la conception ergonomique de la station de travail laser simplifient l'installation et le fonctionnement. Les fonctionnalités comme le marquage des contours et Focus Finder améliorent la convivialité et la simplicité de mise en service.

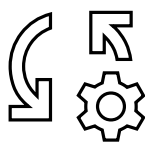
Assistance complète

Trotec offre une solution complète allant des machines laser et du logiciel aux matériaux et à l'entretien. Par sa présence mondiale et ses conseils d'experts, les clients bénéficient de configurations sur mesure, des matériaux et des applications validés ainsi que d'une assistance fiable à long terme.

Efficacité optimisée.

Maximisez votre productivité grâce aux capacités d'automatisation et à la vitesse galvo d'un SpeedMarker.

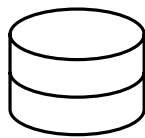
Les appareils SpeedMarker sont conçus pour assurer le bon fonctionnement et l'efficacité de votre ligne de production. Le marquage galvo à haute vitesse jusqu'à 12 m/s fonctionne en parfaite harmonie avec les capacités d'automatisation du logiciel SpeedMark, créant un flux de travail continu qui minimise les efforts manuels et maintient un niveau de productivité élevé.



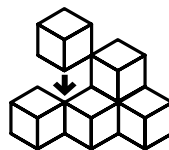
Flux de travail automatisé



Importation de fichiers



Base de données des matériaux



Configuration industrielle



Intégration ERP

Marquage rapide

La technologie galvo permet un marquage laser ultrarapide et précis.

Flux de travail personnalisables

Des flux de travail adaptables individuellement peuvent être créés en utilisant la programmation visuelle et le scriptage, ce qui permet une intégration parfaite de processus semi-automatisés à entièrement automatisés.

Traitement flexible des données

Importez différents formats de fichiers, générez des données dynamiques (numéros de série, horodatages, codes) directement dans SpeedMark.

Traitement du lot

Marquez facilement des articles individuels ou de grands lots, y compris des numéros de série continus.

Base de données des matériaux

Garantit une qualité constante avec des paramètres enregistrés.

Intégration ERP

Les interfaces standardisées permettent un flux de données continu de votre système ERP au laser.

Options avancées

Utilisez Focus Shifter ou le tourne-cylindre virtuel pour économiser du temps et de l'argent sur des géométries complexes.

SpeedMark® Vision

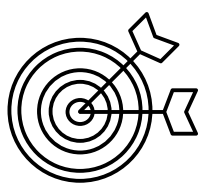
Le positionnement assisté par caméra et Smart Adjust réduisent les erreurs et améliorent la précision.

Vos avantages : des cycles de production efficaces, la réduction des erreurs, la baisse des coûts et un taux de production supérieur

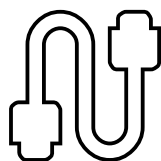
Marquage fiable.

Garantissez une qualité constante et réduisez la variabilité avec SpeedMarker.

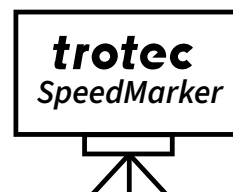
Dans le domaine de la production industrielle, la fiabilité et la stabilité des processus sont essentielles. Les marquages défectueux, les reprises et les temps d'arrêt sont coûteux et perturbateurs. Les appareils SpeedMarker sont conçus pour fournir des résultats reproductibles, minimiser les rebuts et maintenir des normes de qualité élevée, tâche après tâche, équipe après équipe.



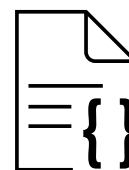
Résultats constants



Interfaces standardisées



Composants de qualité industrielle



Traitement des données dynamiques

Composants de qualité industrielle

Des optiques de qualité supérieure et des têtes laser robustes garantissent précision et durabilité, même dans des environnements de production 24/7.

Résultats constants

Qualité de marquage reproductible indépendamment de l'opérateur ou de la taille du lot, etc.

Traitement flexible des données

Importez divers formats de fichiers, générez des données dynamiques (numéros de série, horodatages, codes) dans un seul logiciel, ce qui réduit les saisies manuelles et vous aide à éviter les erreurs pour un flux de travail plus fluide et plus fiable.

Fonctionnalités améliorant la qualité

Base de données des matériaux : applique automatiquement les bons paramètres, ce qui réduit les essais et les défauts ainsi que les erreurs humaines.

Traitement des données dynamiques : numéros de série, horodatages et codes générés directement dans SpeedMark.

Interfaces standardisées : intégration parfaite avec les systèmes ERP et les bases de données pour un transfert précis des données.

Automatisation : réduit les saisies manuelles et garantit la stabilité des processus.

Vos avantages : des revenus fiables, des déchets réduits au minimum et une satisfaction supérieure de la clientèle grâce à des marquages traçables et de qualité supérieure.

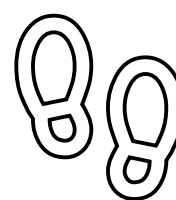
Utilisation simple.

Exploitez en toute confiance : aucune compétence d'experts n'est requise.

Les environnements de production modernes sont confrontés à des défis croissants : augmentation des coûts de main d'œuvre, taux de rotation élevé et une pénurie de travailleurs qualifiés. La série SpeedMarker est conçue pour être intuitive et conviviale, soutenant tous les rôles essentiels impliqués dans le processus de marquage allant de la gestion des commandes et de la planification de la production à l'expert en processus et l'opérateur de machine.



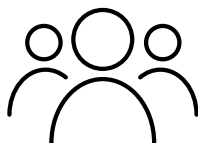
Logiciel intuitif



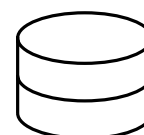
Empreinte réduite



Station de travail laser ergonomique



Rôles des utilisateurs et droits d'accès



Base de données des matériaux

Configuration et fonctionnement simples

Le logiciel SpeedMark offre une interface de programmation visuelle qui est puissante et facile à utiliser. Des programmes peuvent être créés et sauvegardés par un expert en processus et consultés par les opérateurs avec des autorisations limitées.

Base de données des matériaux et matrice des paramètres

Trouvez rapidement les bons réglages du laser pour différents matériaux sans essai, ni défaut. Les pré-réglages garantissent des résultats constants et réduisent les rebuts, même en cas de nouveau personnel ou en rotation.

Conception ergonomique de la station de travail laser

Une surface de travail facilement accessible, une hauteur de travail optimisée et une visibilité claire garantissent un fonctionnement confortable et sécurisé.

Sécurité laser et conformité CE

La série SpeedMarker répond aux normes CE et inclut capots de protection, interrupteurs de sécurité et, en option, un système d'extraction des fumées. Selon la configuration, elle peut fonctionner comme une machine laser de classe 2, garantissant un marquage sûr et propre en environnement industriel.

Fonctionnalités conviviales pour l'opérateur

Focus Finder : vérifiez visuellement la mise au point du laser, même en cas de formes complexes.

Marquage des contours : prévisualisez la position de marquage avant l'exécution.

Rôles des utilisateurs et droits d'accès : personnalisez les écrans et les autorisations pour différents utilisateurs, par exemple une simple interface « Marche/Arrêt » pour les opérateurs.

Vos avantages : une intégration plus rapide, un fonctionnement plus sûr et une réduction de la dépendance vis-à-vis du personnel spécialisé.

Logiciel laser SpeedMark®.

Programmation visuelle et gravure en 3D pour les marquages laser à haute vitesse et de qualité supérieure

Flux de travail de marquage et outils de productivité intelligents

SpeedMark® permet un marquage laser rapide et flexible, sans codage requis. Son interface de programmation visuelle permet aux utilisateurs de créer des séquences de marquage en glissant et déplaçant les éléments de l'organigramme, en combinant la logique et la disposition en un seul aperçu.

Fonctionnalités clés :

Données dynamiques : Générez automatiquement des numéros de série, des codes-barres, des horodatages et bien plus.

Contenu versatile : marquez du texte (linéaire/circulaire), des codes 1D/2D, des graphiques, des photos et des PDF multicouches.

Importation de fichiers : prend en charge les fichiers JPG, BMP, DXP et PDF multicouches.

Fonction de tableau : marquez de multiples articles en un seul passage en utilisant des modèles ou des supports.

Gravure en profondeur : multiples passages avec distance focale ajustable pour une profondeur de qualité supérieure.

Base de données des matériaux : paramètres prédéfinis et personnalisables pour divers matériaux et puissances laser.

Fonction de nettoyage : améliore le contraste sur les surfaces métalliques pour une meilleure lisibilité des codes.

Automatisation intelligente

Dans le domaine de la production industrielle, le temps c'est de l'argent. Les appareils galvo traditionnels requièrent des ajustements de l'axe Z, le serrage et le repositionnement, ce qui ralentit les flux de travail et augmente les coûts. Le logiciel SpeedMark élimine ces étapes grâce à l'automatisation intelligente. SpeedMark® prend en charge le scriptage avancé et le marquage 3D précis, ce qui le rend idéal pour les environnements de production à haut volume.

Scriptage avancé : scriptage basé sur Visual Basic liés aux éléments du flux de travail.

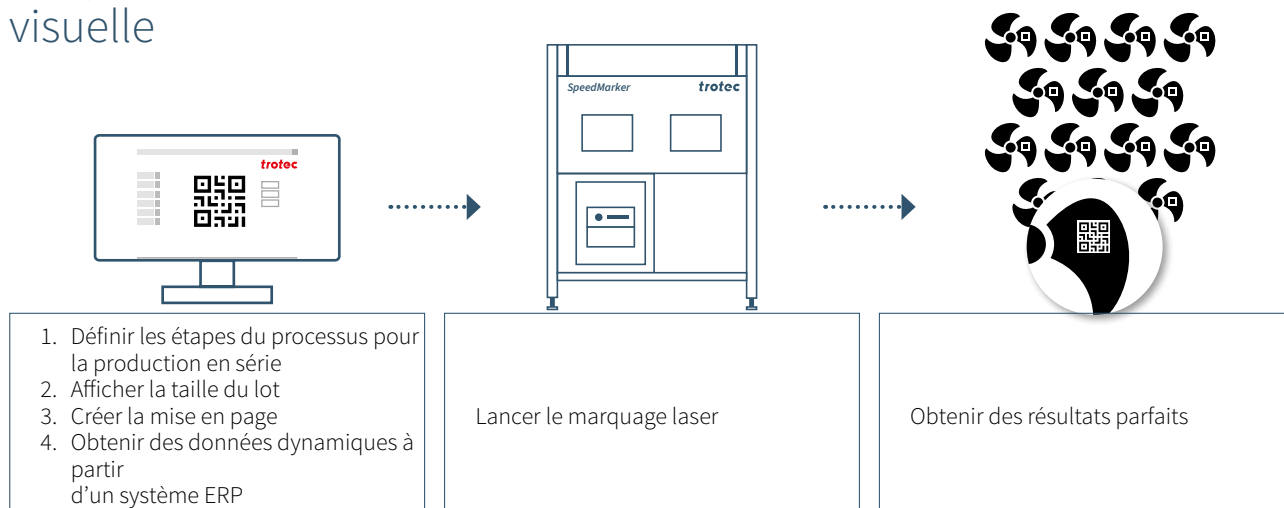
Écrans d'utilisateurs personnalisés : interfaces conviviales pour l'opérateur avec une protection par mot de passe.

Connectivité : intègre de manière parfaite les E/S numériques, RS232 et TCP/IP dans votre flux de production.



produits.troteclaser.com/speedmark

Programmation visuelle



Marquage 3D.

Tourne-cylindre virtuel et Focus Shifter

Les surfaces planes constituent l'exception. Les outils 3D de SpeedMark permettent un marquage rapide, précis et reproductible sur des pièces incurvées, inclinées et de plusieurs niveaux.



Tourne-cylindre virtuel

Marquage sans distorsion sur des sphères, des bols, des cylindres et des plans inclinés, sans tourne-cylindres ni dispositifs de serrage.

Comment cela fonctionne :

- Définition simple de la géométrie en utilisant des points de références (manuels ou avec un pointeur laser)
- Le logiciel calcule automatiquement le chemin et la mise au point du marquage
- L'aperçu intégré et le marquage des contours garantissent des résultats précis

Formes prises en charge :

- plans inclinés (jusqu'à 60°)
- cylindres et tubes
- bols et sphères

Focus Shifter

Vous effectuez un marquage sur plusieurs niveaux de hauteur ? Focus Shifter adapte automatiquement l'axe optique, aucun mouvement mécanique de l'axe Z n'est requis.

Avantages :

- ± 50 mm de déplacement de la mise au point (selon la lentille)
- Configuration rapide par le biais du logiciel
- Résultats constants à différents niveaux
- Idéal pour la production en série

Votre processus, votre machine : options de personnalisation



Classe laser 2 et certificat CE

Certifié pour sa sécurité et sa conformité, il convient dans n'importe quel environnement industriel sans mesures de protection supplémentaires.

Focus Shifter

Ajuste automatiquement la mise au point du laser pour différentes hauteurs d'objets, ce qui permet un traitement efficace de formes complexes et de composants de plusieurs niveaux.

Tourne-cylindre virtuel

Permet le marquage sur des surfaces incurvées sans tourne-cylindre physique, ce qui économise du temps de configuration et augmente la flexibilité.

Laser MOPA

Offre des durées d'impulsion ajustables pour des marquages à haut contraste sur les métaux et les plastiques, idéal pour les marquages de couleur et les surfaces délicates.

Tourne-cylindre

Permet le marquage laser précis sur des articles cylindriques telles que les bagues, les tubes et les bouteilles avec des résultats constants.

Focus Finder

Assiste les utilisateurs pour trouver rapidement la bonne distance focale, ce qui garantit un marquage de qualité optimal et réduit le temps de configuration.

Options pour les plateaux et la manipulation

Y compris des solutions flexibles telles que des plateaux interchangeables et des plateaux rotatifs afin de rationaliser les flux de travail et prendre en charge le traitement automatisé.

Marquage des contours

Projette le contour de la zone de marquage sur la pièce à usiner, ce qui aide au positionnement précis avant que la tâche démarre.

Système Vision

Intègre des caméras pour la détection et l'alignement automatiques des pièces, ce qui garantit la précision même en cas de déplacement variable des pièces.

Gestion des utilisateurs et écrans personnalisés

Prend en charge de multiples profils d'utilisateurs avec des interfaces personnalisées, ce qui améliore la facilité d'utilisation et maintient un contrôle d'accès sécurisé.

Programmation visuelle SpeedMark

Simplifie la configuration de la tâche avec la fonction glisser et déplacer des flux de travail logiques et graphiques, ce qui permet de configurer simplement des tâches complexes.

Composants de qualité supérieure

Fabriqués à partir de matériaux et de composants de qualité supérieure pour une fiabilité à long terme, une maintenance minimale et une performance constante.

Partenariat complet – Expertise et solutions personnalisées

Validé pour la production

Expertise et accompagnement

Notre équipe allie expertise industrielle et expérience pratique via notre centre de compétences. Nous proposons des solutions sur mesure et réalisons des tests préalables sur les matériaux pour garantir un marquage conforme en production. Cette approche proactive assure des résultats fiables et une intégration fluide, de la consultation initiale au service après-vente.



produits.troteclaser.com/galvo-competence-center



Présence mondiale

Trotec dispose d'équipes de vente et de service après-vente dans 15 pays, soutenues par des partenaires dans 68 autres. Ce réseau permet de fournir conseils experts, installation professionnelle et service fiable dans la plupart des régions. Pour les entreprises multi-sites, cette présence mondiale assure une configuration rapide et facilite les projets internationaux.



produits.troteclaser.com/a-propos-trotec

Solutions personnalisées

La série SpeedMarker de Trotec est conçue pour la flexibilité. Elle offre des solutions flexibles et à haute performance pour le marquage industriel. Lorsque les configurations standard ne suffisent pas, notre équipe développe des configurations, des automatisations et du scriptage logiciel personnalisés afin de s'adapter à vos besoins de production.



produits.troteclaser.com/solutions-industrielles

Matériaux de qualité

Même la meilleure machine laser ne peut fournir des résultats optimaux sans les bons matériaux. Pour les applications telles que les badges, les panneaux et les étiquettes, la sélection de supports de qualité supérieure est essentielle. Trotec propose des options testées telles que l'aluminium anodisé, des métaux revêtus et des plastiques, ce qui garantit des résultats de marquage et une productivité constants. Disponible dans le monde entier pour un approvisionnement facile.



produits.troteclaser.com/matériaux-laser

Service

Les appareils SpeedMarker sont reconnus pour leur performance fiable. En cas rare de temps d'arrêt, TroCare assure protection, maîtrise des coûts et continuité de la production. Choisissez entre contrôles annuels ou couverture complète. Nous offrons aussi des conseils pour le stockage des pièces et la formation aux réparations internes. Contactez votre représentant Trotec pour trouver le pack adapté.



produits.troteclaser.com/trocare

Possibilités d'application infinies.

La clientèle de Trotec SpeedMarker, issue de divers secteurs, fabrique un large éventail de produits.

Les machines laser SpeedMarker sont conçues pour répondre à de nombreuses exigences de fabrication, allant du marquage direct de pièces et suivi des biens à l'identification de produits uniques. Que vous marquez les métaux et les plastiques avec un laser à fibre ou des matériaux organiques avec un laser CO₂, SpeedMark® permet la génération automatique de codes et de numéros de série, l'intégration parfaite de données à partir de systèmes tels que SAP ainsi que l'automatisation intelligente à travers les applications.

Métaux et plastiques



Identification à cent pour cent



Polices de caractères les plus petites sur des cartes de circuits imprimés



Marquage ultranet à différents niveaux



Gravure de plaques signalétiques



Marquage de plastique à haut contraste avec le laser MOPA



Gravure en profondeur des métaux

Matériaux organiques



Marquage à haute vitesse et découpe d'étiquettes de matériaux bicouches



Marquage sur des articles en bois



Personnalisation d'articles publicitaires

Un outil pour presque tous les matériaux.

Les SpeedMarker de Trotec satisfont une grande variété d'exigences strictes et uniques pour le marquage industriel sur diverses surfaces. Il fonctionne avec de nombreux métaux et plastiques différents, générant de meilleurs résultats d'application. Scannez ou suivez le lien pour obtenir la liste complète des matériaux.



produits.troteclaser.com/liste-de-matériaux

	Marquage		Découpe	
	CO ₂	Fibre	CO ₂	Fibre
Métal		✓		
Aluminium anodisé	✓	✓		
Acryliques transparents	✓		✓	
Acryliques colorés	✓	✓	✓	
Verre transparent	✓			
Verre coloré	✓	✓		
Miroir		✓		
Céramique		✓		
Plaques en plastique	✓	✓	✓	
Cuir	✓		✓	
Papier blanc	✓		✓	
Papier coloré	✓		✓	
Carton	✓		✓	
Plastiques	✓	✓	✓	
Pierre	✓	✓		
Tissu	✓	✓	✓	✓
Bois	✓		✓	
Liège	✓		✓	
Alimentation	✓		✓	

Remarque : Tandis que les systèmes galvo sont principalement utilisés pour le marquage, ils peuvent techniquement découper des matériaux fins. Cependant, pour des matériaux plus épais, la méthode de transmission du faisceau laser peut entraîner des découpes en biais plutôt que des bords parfaitement verticaux.

Aperçu.



SpeedMarker 1600



SpeedMarker 1350

Surface de travail max ¹	1300 x 450 mm	1300 x 450 mm
Hauteur max de la pièce à usiner ¹	137 - 485 mm	397 - 745 mm
Dimensions hors-tout (l x P x H)	1600 x 2118 x 1179 mm	1300 x 2032 x 1324 mm
Vitesse de marquage max ¹	12 m/s	
Poids	500 kg	580 kg
Chargement max	50 kg	
Puissance du laser		
Puissance du laser à fibre	20, 30, 50 W	
Puissance du laser MOPA	20, 100 W	
Puissance du laser CO ₂		
Sécurité laser	Sécurité laser CDRH ; classe laser 2 ; CE [EN 60825-1]	
Axes disponibles	z, x, y	
Logiciel		
SpeedMark®	●	●
SpeedMark® Vision – Smart Adjust	○	○
Fonctions et options		
Sélecteur dynamique	○	○
Tourne-cylindre	○	○
Porte relevable	automatique	
Plateau linéaire étendu ³		○
Plateau interchangeable ³		○
Système traversant ²		
TroCare	○	○
Interfaces externes		
Interfaces	Ethernet, RS232, verrouillage du laser, lancement du marquage (24 VCC), arrêt du marquage (24 VCC), arrêt d'urgence, réinitialisation des erreurs, laser occupé, E/S numériques assignables (4/4 ; 24 VCC), USB, Ethernet, RS232	
Lentilles	F = 100, F = 160, F = 210, F = 254, F = 330, F = 420	
Systèmes d'extraction compatibles	Atmos Nano Atmos Pure 300 Atmos Pure 600	

● Standard

○ En option

1 En fonction de la lentille et de la configuration

2 Classe laser 4 avec système traversant

3 Réduit la zone de marquage maximale



SpeedMarker 1300



SpeedMarker 700
Fibre



SpeedMarker 700RT
(Plateau rotatif)

1000 x 500 mm	580 x 310 mm	310 x 310 mm
397 x 745 mm	203 - 551 mm	195 mm
1300 x 2032 x 1324 mm	784 x 2134 x 1031 mm	784 x 1801 x 1211 mm
12 m/s	12 m/s	12 m/s
580 kg	260 kg	300 kg
50 kg	30 kg	20 kg
20, 30, 50 W		
20, 100 W		
Sécurité laser CDRH ; classe laser 2 ; CE [EN 60825-1]		
z, x, y		z
●	●	●
○	○	○
○	○	
○	○	
automatique		
●	●	●
○	○	○
Ethernet, RS232, verrouillage du laser, lancement du marquage (24 VCC), arrêt du marquage (24 VCC), arrêt d'urgence, réinitialisation des erreurs, laser occupé, E/S numériques assignables (4/4 ; 24 VCC), USB, Ethernet, RS232		
F = 100, F = 160, F = 210, F = 254, F = 330, F = 420		
Atmos Nano Atmos Pure 300 Atmos Pure 600		


SpeedMarker 300
Fibre

SpeedMarker 50
Fibre

Surface de travail max ¹	190 x 190 mm	310 x 310 mm
Hauteur max de la pièce à usiner ¹	61 x 229 mm	
Dimensions hors-tout (l x P x H)	449 x 619 x 177 mm	651 x 160 x 120 mm
Vitesse de marquage max	12 m/s	12 m/s
Poids	65 kg	8.5 kg ⁴
Chargement max	50 kg	
Puissance du laser		
Puissance du laser à fibre	20, 30, 50 W	20, 30, 50 W
Puissance du laser MOPA	20, 100 W	20, 100 W
Puissance du laser CO ₂		
Sécurité laser	Sécurité laser CDRH ; classe laser 2 ; CE [EN 60825-1]	Sécurité laser CDRH, classe laser 4 avec déclaration d'incorporation CE conformément à la directive relative aux machines
Axes disponibles		
Logiciel		
SpeedMark®	●	●
SpeedMark® Vision – Smart Adjust	○	○
Fonctions et options		
Sélecteur dynamique		○
Tourne-cylindre	○	○
Porte relevable	manuelle	
Plateau linéaire étendu ³		
Plateau interchangeable ³		
Système traversant ²	○	
TroCare	○	○
Interfaces externes		
Interfaces	Ethernet, RS232, verrouillage du laser, lancement du marquage (24 VCC), arrêt du marquage (24 VCC), urgence Arrêt, réinitialisation des erreurs, laser occupé, E/S numériques en option (4/4 ; 24 VCC)	Ethernet, RS232, verrouillage du laser, lancement du marquage (24 VCC), arrêt du marquage (24 VCC), urgence Arrêt, réinitialisation des erreurs, laser occupé, E/S numériques en option (4/4 ; 24 VCC)
Lentilles	F = 100, F = 160, F = 210 F = 254, F = 330, F = 420	F = 100, F = 160, F = 210 F = 254, F = 330, F = 420
Systèmes d'extraction compatibles		Atmos Nano Atmos Pure 300 Atmos Pure 600

● Standard

○ En option

1 En fonction de la lentille et de la configuration

2 Classe laser 4 avec système traversant

3 Réduit la zone de marquage maximale

4 Insertion laser et contrôleur IPC non inclus



SpeedMarker 700
CO₂



SpeedMarker 50
CO₂



SpeedMarker 50
CO₂

375 x 400 mm	535 x 535 mm	
109 - 363 mm		
1388 x 780 x 1800 mm	274 x 773 x 163,5 mm	274 x 988 x 172 mm
13,4 m/s	38,5 m/s	
330 kg	26 kg ⁴	33 kg ⁴
50 kg		
60, 120 W	45 W	60, 120 W
Sécurité laser CDRH ; classe laser 2 ; CE [EN 60825-1]	Sécurité laser CDRH, classe laser 4 avec déclaration d'incorporation CE conformément à la directive relative aux machines	
z, y		
●	●	●
○	○	○
automatique		
○	○	○
Ethernet, RS232, verrouillage du laser, lancement du marquage (24 VCC), arrêt du marquage (24 VCC), arrêt d'urgence, réinitialisation des erreurs, laser occupé, E/S numériques assignables (4/4 ; 24 VCC), USB, Ethernet, RS232		
F = 150, F = 200, F = 300, F = 400	F = 100, F = 150, F = 200 F = 300, F = 400, F = 720	
Atmos Pure 300 Atmos Pure 600 Préfiltre Atmos VA5		

TROTECLASER.COM



Trotec Laser GmbH
Autriche
Tél. +43 7242 239-7777
info@troteclaser.com

Trotec Laser France sas
France
T: +33 (0) 1 64 43 60 72
contact@troteclaser.com

Trotec Laser B.V.
Belgique
T: +32 (0) 4 268 28 18
belgique@troteclaser.com

Trotec Laser AG
Suisse
T: +41 (0) 31 539 10 81
suisse@troteclaser.com

f /TrotecLaserOfficial
yt /@TrotecLaserEngraving
in /company/troteclaser
ig /troteclaser/
jd /@troteclaser

trotec

Soumis à des modifications sans avis préalable. Sauf erreur ou omission.
Édition 10/2025