

# NWS LASER

DÉCOUPE - GRAVURE - MARQUAGE

## IK-BOX

Machine de marquage et de gravure laser

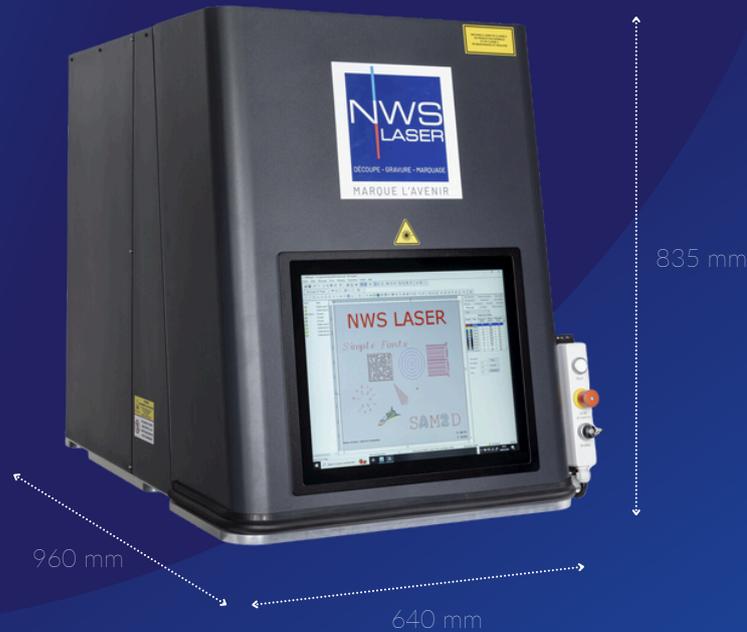


## Innovations et Performances

### Découvrez la Machine de Marquage et de Gravure Laser : IK-BOX

IK-BOX représente le sommet de l'innovation dans le domaine de la gravure laser industrielle.

Conçue et fabriquée en France, cette machine se distingue par sa polyvalence et sa haute performance.



## Sécurité et Conformité

La porte de sécurité motorisée de la machine IK-BOX garantit une protection maximale pour les opérateurs.

En parfaite conformité avec les normes laser NF-EN 60825-CE, IK-BOX garantit un environnement de travail sûr et conforme aux réglementations les plus strictes. IK-BOX est une machine laser de Classe 1 porte fermée.

Un système de filtration HEPA interne à la machine protège des fumées et des particules.

Nous avons remplacé la fenêtre de visualisation en verre, sujette à la fragilité et aux rayures, par un système innovant d'écran et de caméra, assurant une étanchéité totale et une protection optimale de l'opérateur contre les rayonnements lasers.

## Flexibilité Maximale

Avec la possibilité de choisir entre plusieurs sources laser internes : Fibre, **MOPA**, **Ultra-violet**, **CO<sub>2</sub>**, IK BOX s'adapte à une large gamme de matériaux et d'applications.

Cette flexibilité permet une personnalisation précise et de qualité pour chacun de vos projets.

Le grand volume de travail et la porte ouverte sur 3 côtés permettent de manipuler facilement des pièces de grande taille.

Que vous traitiez des pièces unitaires, des moyennes et grandes séries, IK-BOX vous permet une personnalisation précise.

De plus, la compatibilité d'IK BOX avec les cobots (robots collaboratifs) ouvre la voie à une automatisation avancée et une intégration fluide dans les lignes de production.

## Interface Intuitive avec Écran Tactile

L'écran tactile en face avant de la machine offre une interface utilisateur conviviale et intuitive, facilitant ainsi la programmation et le contrôle du processus de marquage et de gravure. Cette fonctionnalité assure une expérience utilisateur optimale et une efficacité accrue.



## Espace de travail optimal

Dotée d'une porte de sécurité ergonomique, la machine optimise votre espace tout en améliorant le confort lors de chaque utilisation.



- Dimensions maximales de la pièce : 450 x 450 x 350 mm
- Poids maximum de la pièce : 30 Kg
- Ouverture ou fermeture de la porte en moins de 2 secondes

## Caméra Smart-Vision

Une caméra smart vision a été intégrée à la tête laser. Bénéficiez ainsi d'une visualisation en direct de vos marquages et gravures ainsi que d'une prévisualisation précise du futur marquage sur la pièce.

## Autofocus Live

Cette fonctionnalité innovante vous simplifie la vie :

- Posez la pièce
- La tête laser vient se placer à la bonne distance focale automatiquement.

## Relecture de codes et Recalage

La caméra Smart-Vision permet de faire une relecture de code 1D ou 2D, immédiatement après le marquage.

Vous pouvez également bénéficier du recalage automatique, même si la position de votre pièce n'est pas répétable, le marquage sera toujours au bon endroit (en option).



## Tête motorisée

La machine IK-BOX est équipée d'une tête de marquage motorisée. Cette dernière permet le réglage précis de la focalisation laser.

La hauteur de pièce peut être programmée dans le logiciel, vous pouvez ainsi adapter la hauteur du marquage en temps réel sans utiliser l'option 3D.

La tête galvanométrique permet des gravures ultra-rapides et avec une grande précision. Poussée à son maximum, cette technologie vous donne la possibilité de graver jusqu'à 800 caractères par seconde.

La vitesse de déplacement maximum est de 8 000 mm/sec (15 000 mm/sec en option).



## Marquage Smart-3D (en option)

Le traitement laser 3D pose de véritables défis dans l'industrie, notamment en matière de vitesse, de profondeur en z et d'uniformité du faisceau. Toutefois, grâce à notre lentille 3D ces contraintes sont surmontées, garantissant à la fois une vitesse de marquage impressionnante (jusqu'à 15 m/s), un vaste champ de balayage et une profondeur z étendue.



## Le marquage 3D le plus rapide du monde !

Un système de lentille Smart-3D permet de changer la focale du laser très rapidement. Un déplacement de focale de 10 mm se fait en moins de 1 ms.

Les avantages de la lentille Smart-3D sont multiples :

- Grande plage de distance focale (jusqu'à +/- 80 mm)
- Contrôle rapide et précis de la distance focale
- Petite taille de spot
- Facteur de forme compact et faible poids.

Notre lentille Smart-3D permet un ajustement rapide et précis de la distance de travail sur une grande distance focale, sans nécessiter d'étages mécaniques.

## Pour les géométries complexes

La performance exceptionnelle de notre lentille Smart-3D, qui possède un temps de réponse extrêmement rapide permet à la machine de s'adapter instantanément aux variations de surface et de contour des pièces, garantissant ainsi une précision de gravure constante. Que ce soit pour des motifs fins, des textes détaillés ou des formes complexes, IK-BOX répond aux exigences les plus strictes de précision et de qualité.

## Calibration unitaire

Chaque lentille est calibrée dans notre usine individuellement avec 121 points de calibration. Cette calibration garanti une linéarité dimensionnelle sur l'ensemble du champ de marquage. L'assurance d'un marquage parfait et répétable même pour les applications les plus complexes.



## IK-BOX : marque tous les matériaux

IK-BOX est configurable avec l'ensemble des technologies laser disponibles actuellement. Vous avez ainsi l'assurance de pouvoir marquer ou graver la majorité des matériaux avec notre machine.



### Laser Fibre : économique et durable

Les lasers à fibre à 1064 nm utilisent des fibres dopées à l'ytterbium et sont principalement employés pour le marquage et la gravure de métaux et de certains plastiques grâce à leur capacité à induire des modifications thermiques et photochimiques précises à la surface du matériau.



### Laser UV : précis et polyvalent

La technologie laser UV offre un marquage extrêmement fin et précis (diamètre du spot laser < 5 µm). Cette technologie de marquage froid (presque sans échauffement) permet également de ne pas endommager la surface de la matière lors du marquage. Avec une source UV, vous marquez très précisément le verre, les plastiques, les métaux mais aussi le bois, le papier, le carton, le cuir...



### Laser MOPA : le spécialiste des métaux

L'une des principales particularités du laser MOPA est de permettre un réglage précis de la durée d'impulsion du laser. Cette configuration permet d'offrir à son utilisateur une plus grande flexibilité dans ses gravures/marquages laser. La durée d'impulsion très courte (1 ns) permet d'obtenir une très grande énergie crête.



### Laser CO2 : pour les matières organiques et le Pmma

La technologie de marquage laser CO2 utilise une source produisant un faisceau laser infrarouge d'une longueur d'onde de 10,6 µm. Le laser CO2 permet de graver ou marquer des surfaces, principalement non métalliques, telles que le bois, le carton, le cuir..., avec précision.

## Nous pouvons vous aider



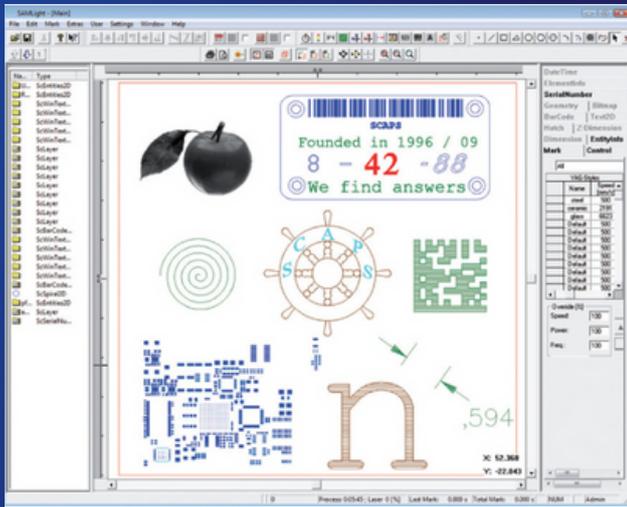
Notre équipe vous aide à déterminer la meilleure solution par rapport à votre application.



Scannez ce QRCode pour demander vos essais ou des échantillons gratuitement.

## Logiciel SamLight

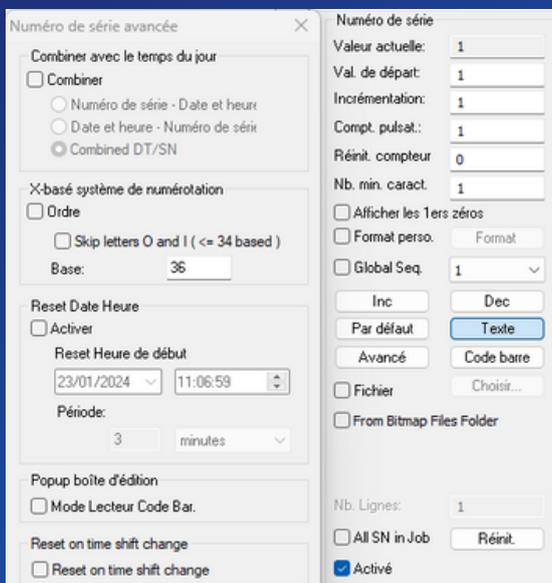
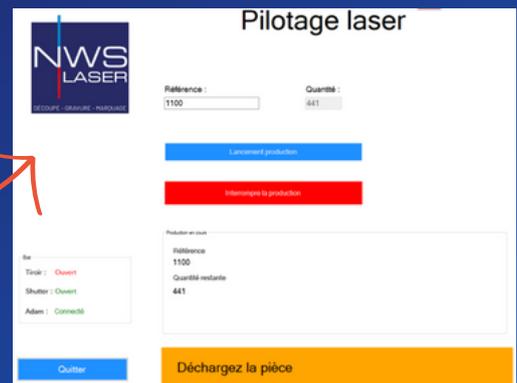
IK-BOX est livrée avec le logiciel SAMLight de SCAPS.  
SCAPS est le leader des solutions logicielles de marquage et gravure laser 2D et 3D.



- Logiciel en français,
- Nombreux formats d'importation et d'exportation de bitmaps et de vecteurs (bmp, png, jpg, plt, dxf, ai, svg, cnc, txt etc.),
- Génération de différents codes à barres 1D et 2D (3of9, EAN, EAN-128, Code-128, UPC-A, Data Matrix, QR etc.),
- Mode d'accès étendu Data MatrixECC 200,
- Numéro de série, date/heure personnalisés,
- Sérialisation de fichiers (csv, txt, xls, xlsx, xlsx),
- Liaison base de données pour la mise à jour des champs en automatique,
- Gestion de la lentille Smart-3D pour marquage des pièces en 3D.
- Télémaintenance possible.

## Interface opérateurs simplifiée

Notre logiciel vous permet de disposer d'une interface utilisateur très simple.  
Aucun risque d'erreur ou de modifications accidentelle d'un paramètre.  
Seules les fonctions indispensables à la production apparaissent sur l'écran tactile.



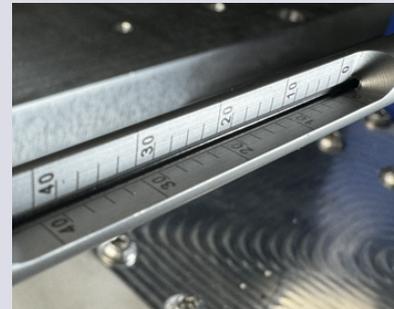
## Gestion automatisée de la traçabilité

IK-BOX propose la solution logicielle la plus avancée pour assurer la traçabilité de vos pièces :

- Horodatage,
- Sérialisation automatique,
- Remise à zéro programmable,
- Récupération des données dans votre ERP, GPAO, bases de données, fichier csv ou Excel...
- Combinaison totale entre les champs variables,
- Génération automatique d'un code Datamatrix contenant toutes vos données variables,
- Relecture automatique du code Datamatrix avec validation en fonction de la norme ECC200.

## Laser fibre et laser MOPA

Plaques d'identification, mécanique générale, aéronautique, médical...



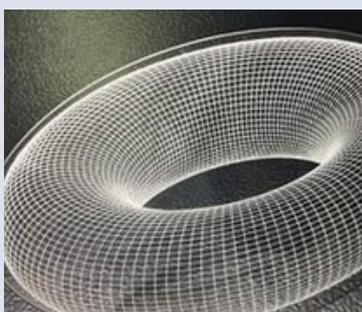
## Laser UV

Luxe, outils chirurgicaux, mécanique de précision, verrerie, horlogerie...



## Laser CO2

Travail du bois, découpe papier, gravure fine



# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

		Fibre 30 W	MOPA 30 ou 60 W	UV 5W	CO2 RF 30W
		Laser fibre impulsif	Laser fibre impulsif	Laser ultra-violet DPSS	Laser CO2 RF
<b>Intégration machine</b>		Machine tout intégrée, pas de rack externe			
<b>Laser de marquage</b>	Puissance moyenne en sortie	30 W	30 ou 60 W	5 W	30 W
	Longueur d'onde	1064 nm	1064 nm	355 nm	10 600 nm
<b>Classe de laser</b>	Machine porte fermée	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
	Laser de marquage (interne)	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4
	Pointeur de visée (Porte ouverte)	Classe 2	Classe 2	Classe 2	Classe 2
<b>Aire de marquage</b>	F-100	60 x 60 mm	60 x 60 mm	60 x 60 mm	60 x 60 mm
	F-160	110 x 110 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm	110 x 110 mm
	F-254	175 x 175 mm	175 x 175 mm	175 x 175 mm	175 x 175 mm
	F-330	210 x 210 mm	210 x 210 mm	N/A	210 x 210 mm
<b>Dimension maximale de l'objet</b>		Longueur = 450 mm x largeur = 450 mm x hauteur = 350 mm (sauf F-330, hauteur max = 260 mm)			
<b>Poids maximal de l'objet</b>		30 Kg			
<b>Type de porte</b>		Porte électrique - Temps d'ouverture ou de fermeture < 2 secondes			
<b>Zone de marquage</b>		de 60 x 60 mm - 110 x 110 mm - 175 x 175 mm - 210 x 210 mm			
<b>Vitesse de marquage</b>		Jusqu'à 3 000 mm/sec (option 8 000 ou 15 000 mm/sec)			
<b>Méthode de marquage</b>		Tête galvanométrique numérique : répétabilité < 2 µ rad			
<b>Course de l'axe Z</b>		440 mm			
<b>Caméra intrégrée</b>	Capteur d'image	Capteur CCD 2 Mp - 1080p 1920 x 1080 px - Couleur			
	Nombre de caméras	1 ou 2 (en option)			
	Éclairage	Leds orientables avec variateur d'intensité (interne)			
<b>Caméra de vision</b>	Capteur d'image	Capteur CCD 20 Mp - 5 472 x 3648 px - Couleur			
	Fonctions principales	Recalage automatique, relecture de code 2D, contrôle présence marquage, contrôles dimensionnels...			
	Éclairage	Anneau de led strobé par la caméra de vision			
<b>Normes</b>		Comptabilité électromagnétique (Directive 2014/30/UE) Sécurité électrique (Directive 2014/35/UE) Laser NF-EN 60825-CE			
<b>Fonction de maintenance préventive</b>		Contrôle de l'énergie de marquage, vérification du bon état des consommables			
<b>Protection fumées et particules</b>		Filtre interne HEPA H14			
<b>Communications</b>		Ethernet TCP/IP, RS232, USB			
<b>Entrées et sorties utilisateur</b>		E/S physiques + accès à la DLL logicielle (C++,VB) pour accéder aux paramètres de la machine			
<b>Alimentation et consommation électriques</b>		100-240 VAC - 50Hz - Consommation < 800 W			
<b>Bruit</b>		< 70dba			
<b>Environnement</b>	Température de transport	5 à 45°C			
	Température de fonctionnement	10 à 35°C			
	Humidité de fonctionnement	10-85%			
<b>Dimensions &amp; Poids</b>	Largeur	640 mm			
	Profondeur	960 mm			
	Hauteur	835 mm porte fermée, 1285 mm porte ouverte			
	Poids	91 Kg			

## SERVICE ET SUPPORT



### Formations

Notre équipe de formateurs est composée de techniciens d'élite spécialisés en technologie laser, constamment mis à jour sur nos machines et logiciels. Nous vous aidons à optimiser l'utilisation de nos solutions.



### Télmaintenance

Notre service télémaintenance garantit une assistance à distance efficace, et permet à nos experts d'intervenir sur les machines laser de nos clients, que ce soit pour un dépannage ou une configuration.



### Stock de pièces

Conscients de l'importance d'avoir des pièces de rechange rapidement accessibles, nous avons établi un inventaire solide de pièces détachées pour les équipements laser. Nous tenons ces pièces en stock en France.

# NWS LASER

DÉCOUPE - GRAVURE - MARQUAGE

## Marque l'avenir



### Made in local

Nos machines sont fabriquées en France. Nos 2 sites de production se situent en Côte-d'Or.



### Service

Nos machines sont livrées et mises en service sur votre site par un technicien qualifié.



### Conseils

Bénéficiez de notre savoir-faire pour sécuriser votre projet. N'hésitez pas à nous contacter.

## ILS NOUS FONT CONFIANCE



## NWS LASER est labellisé



[info@nwslaser.fr](mailto:info@nwslaser.fr)  
+33 (0) 4 81 68 04 04  
[www.nwslaser.fr](http://www.nwslaser.fr)

**NWS-TECH (Siège social)**  
1242 route du Puy d'or  
69760 LIMONEST - France  
[info@nwslaser.fr](mailto:info@nwslaser.fr)  
+33 4 81 88 04 04

**NWS Laser (Usine U1)**  
D905  
21130 Villers-les-pots, France  
[www.nwslaser.fr](http://www.nwslaser.fr)

NWS-TECH, NWS LASER et IK-BOX sont des marques déposées et enregistrées par la société NWS.  
Les informations, photographies et illustrations contenues dans ce document sont sans engagement et peuvent être modifiées sans préavis. Ce document n'est pas contractuel.

NWS-TECH-IK-BOX-01-2024-FR