



## SYSTÈMES DE DÉCOUPE LASER



not subject to change without notice

### PURE TECHNOLOGY



LASER CUTTING SYSTEM MANUFACTURER IS  
POWER-TECH COMPANY  
Nowomiejska Street 74E, 78-600 Walcz, Poland  
tel./fax. 67 258 48 31, office@eagle-group.eu

[www.eagle-group.eu](http://www.eagle-group.eu)



## SYSTEMES DE DÉCOUPE LASER



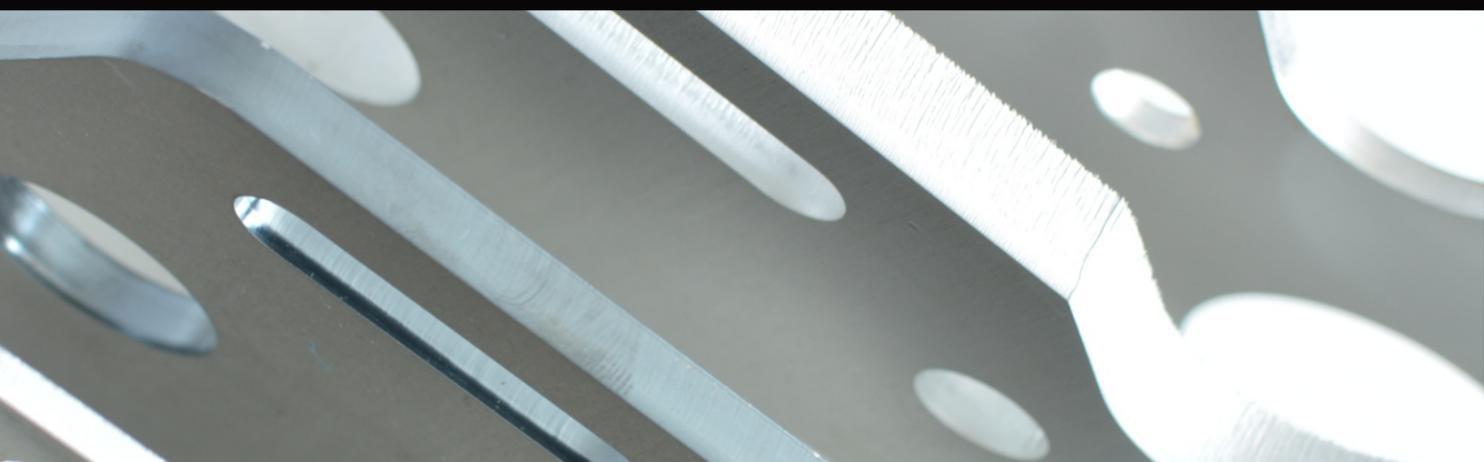
LASER CUTTING SYSTEM MANUFACTURER IS  
POWER-TECH COMPANY  
Nowomiejska Street 74E, 78-600 Wałcz, Poland  
tel./fax. 67 258 48 31, office@eagle-group.eu

[www.eagle-group.eu](http://www.eagle-group.eu)

ent subject to change without notice



## PURE TECHNOLOGY





have e**V**ision      be i**N**spired      think e**S**mart

**Contenu:**

Offre flexible	4
Sources Laser disponible	5
Système de découpe Laser	6
series iNspire	6
series eVision	8
series eSmart	10
Technologie Fibre	12
Moteurs linéaires, Tête de découpe	14
Codeurs linéaires absolus	15
Changeur de palette, corps	16
Poutre	17
eVa Eagle cutting head	18
Système d'extraction multi chamber, Convoyeur	20
CatLine	21
Automatisation	22
CraneMasterStore	26
Logiciel et contrôle	28
Drop&Cut	29
eRs	30
Support technique	31



POWER-TECH a pour spécialité la fabrication de systèmes de découpe laser de la marque EAGLE utilisant la technologie laser la plus récente, la source laser à fibre.

Voici comment notre société est perçue. Des personnes jeunes et créatives, qui tirent une grande satisfaction de la réalisation de leurs propres idées. Ce qui nous unit et fait de notre entreprise plus qu'un simple lieu de travail, c'est notre désir de créer des systèmes innovants, en nous appuyant sur notre expérience et nos connaissances, et sur des composants d'une qualité optimale.

Notre travail quotidien vise prioritairement à élaborer, améliorer et appliquer des changements efficaces. Nous œuvrons pour fournir à nos clients des systèmes intégrés intervenant au mieux dans la production, pour chaque épaisseur de tôle.

Machines. Nous sommes à l'avant-garde, au niveau mondial, dans le domaine des systèmes de découpe laser. Les machines des séries iNspire et eVision sont des dispositifs de production complets, capables de découper des pièces avec une grande qualité de surface et une grande précision, avec une dynamique très grande du procédé de découpe.

C'est pour cela que les procédés de production avec les machines de découpe laser que nous vous proposons :

- fonctionnent aisément, sans problème
- facilitent les opérations, le contrôle et la production de séries
- ont une faible consommation en carburant et en énergie
- ont des faibles coûts de maintenance
- ont la plus grande précision de découpe
- ont une grande dynamique et conservent les paramètres opérationnels
- voient leurs pièces de rechange rapidement livrées.

# Des produits innovants, techniquement avancés

## UNE OFFRE FLEXIBLE

Les procédés de production sont tous différents les uns des autres dans chaque entreprise, et ont leurs propres caractéristiques. Compte tenu de cela, nous nous efforçons de répondre aux attentes et aux besoins de nos clients. Nous proposons deux séries de machines, iNspire et eVision. Nous avons conçu les machines de chaque série de sorte que nos clients puissent choisir la puissance appropriée, de 1 à 8 kW, et la taille de la table d'usinage. Leur configuration adaptable permet aux clients d'acheter une machine sur mesure, en fonction de leurs exigences particulières.

Nous offrons aux clients désireux d'automatiser leur production la possibilité de compléter le système par un dispositif de découpe des tubes et des profilés, et par des systèmes de chargement et de déchargement avec magasin.

La plus grande ergonomie obtenue grâce à la structure compacte du système a permis un gain d'espace de 30 %. La source laser, le refroidisseur, l'armoire de commande et le système pneumatique sont intégrés au bâti de la machine. Cela permet d'installer le laser EAGLE dans les locaux les plus étroits.

L'offre de notre entreprise est destinée aussi bien aux sous-traitants qu'aux fabricants. Nous proposons en fonction du type de production les séries de machines suivantes :



**EFFICACE**

LES MACHINES DE LA SÉRIE iNspire SONT DES OUTILS INNOVANTS, TECHNOLOGIQUEMENT AVANCÉS, SPÉCIALISÉS DANS LA PRODUCTION DE MASSE DE HAUTE PRÉCISION, POUR LES CLIENTS LES PLUS EXIGEANTS.



**UNIVERSELLE**

LES MACHINES DE LA SÉRIE eVision SONT DES OUTILS UNIVERSELS ET MODERNES, EMPLOYÉS POUR UNE PRODUCTION DIVERSIFIÉE ET EFFICACE.



**ÉCONOMIQUE**

LES SÉRIES SMART SONT DES MACHINES DÉDIÉES À LA DÉCOUPE ÉCONOMIQUE DE PETITES ET GRANDES SÉRIES.

## SOURCES LASER PROPOSÉES ET ÉPAISSEUR MAXIMALE DE TÔLE

Vous pouvez régler de façon optimale la puissance du laser en fonction du type de production ou d'activité. Nous vous proposons des sources laser à des puissances de 1 à 6 kW.

	SOURCE LASER DISPONIBLE	[um]	1kW	1,5kW	2kW	3kW	4kW	5kW	6kW	8kW	10kW	12kW
ÉPAISSEUR MAXIMALE DU MATÉRIAU <sup>1)</sup>	acier noir	[mm]	10	14	16	20	20	25	30	40	50	60
	acier inoxydable	[mm]	4	6	10	15	20	25	30	40	50	60
	aluminium	[mm]	2	4	6	12	15	20	30	35	40	50
	laiton	[mm]	2	3	4	6	8	10	12	15	20	30
	cuivre	[mm]	1,5	2	4	6	6	8	10	15	20	25

1). Les valeurs obtenues dans les conditions dépendantes de la qualité du matériau traité, de la qualité des gaz de coupe, de la qualité du service et du programme NC et de l'état des éléments consommables.

## Série iNspire

## DONNÉES DE BASE

Vitesse de coupe	<b>max 150 m/min</b>
Vitesse de positionnement	<b>350 m/min</b>
Accélération	<b>6G</b>
Sources laser	<b>de 1 à 12 kW</b>

## Équipement standard d'une machine de la série iNspire :

- source laser à fibre
- moteurs linéaires dynamiques sur tous les axes
- bâti moderne réalisé en matériau composite
- traverse fabriquée en fibre de carbone
- changeur de palette extrêmement rapide
- tête de coupe équipée d'une mise au point automatique.

## SPÉCIFICATIONS

MODÈLE DE MACHINE [um]	<b>1225</b>	<b>1530</b>	<b>2040</b>	<b>2060</b>	<b>2560</b>
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

DIMENSIONS ET POIDS DE LA MACHINE<sup>1)</sup>

longueur	[mm]	8800	10000	11200	14000	14000
largeur	[mm]	2800	3080	4100	4100	4750
hauteur	[mm]	3060	3060	3060	3060	3060
poids	[kg]	12600	18100	21600	23300	24500

## AIRE DE TRAVAIL

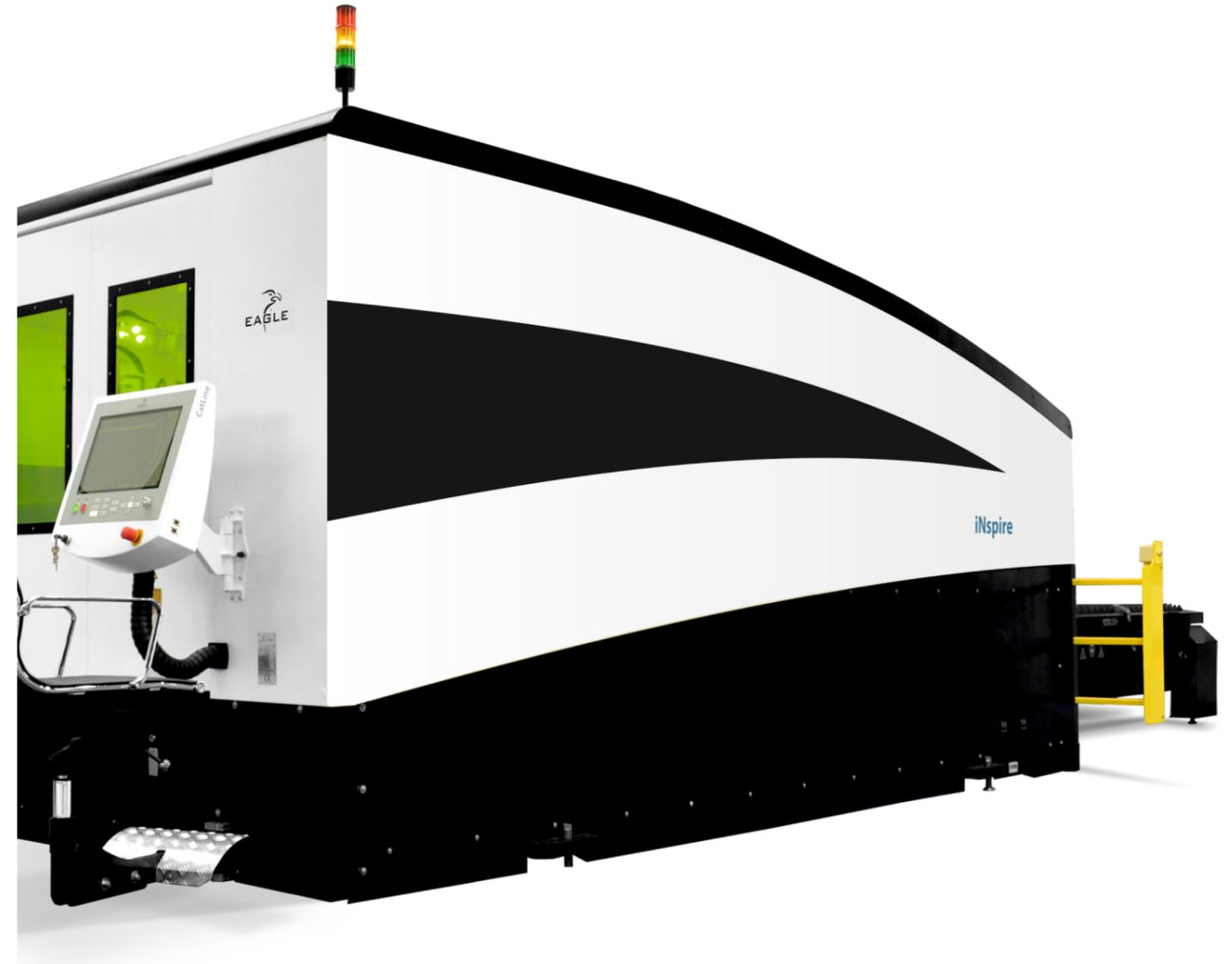
axe X	[mm]	2560	3060	4060	6060	6060
axe Y	[mm]	1290	1540	2040	2040	2540
axe Z	[mm]	100	100	100	100	100
poids maximal de la tôle	[kg]	550	900	1400	2100	2300

## VITESSES MAXIMALES

parallèlement à l'axe X, Y, Z	250 [m/min]
simultanément	350 [m/min]

## PARAMÈTRES DE L'AXE

répétabilité	0,03 [mm]
précision de la découpe	0,05 [mm]
accélérations	60 [m/s <sup>2</sup> ]
bond minimal programmable	0,001 [mm]



## Avantages:

- ✓ un fonctionnement sans problème
- ✓ de faibles coûts d'exploitation
- ✓ une grande dynamique
- ✓ un logiciel facile à utiliser
- ✓ une découpe de pièces avec la meilleure précision
- ✓ une machine compacte, qui ne prend pas trop de place.

Les machines de découpe iNspire sont des machines à la pointe de la technologie, extrêmement précises et dynamiques, spécialisées dans la production de masse la plus exigeante, par exemple la découpe d'éléments de moteurs électriques et d'éléments de formes complexes.

Les machines de découpe iNspire parviennent à des vitesses de coupe allant jusqu'à 150 m/min, et à une accélération de près de 6 G, pour assurer au mieux qualité, précision et efficacité de la coupe.

Les machines de découpe iNspire sont proposées avec une source laser à fibre de 1 à 12kW.

1. Valeurs approximatives. Les paramètres exacts sont spécifiés dans le plan d'installation.

**DONNÉES DE BASE**

Vitesse de coupe	<b>max 150 m/min</b>
Vitesse de positionnement	<b>250 m/min</b>
Accélération	<b>3G</b>
Sources laser	<b>de 1 à 12 kW</b>

Équipement standard d'une machine de la série eVision :

- source laser à fibre fiable
- table à changement de plateaux automatique extrêmement rapide
- moteurs linéaires sur tous les axes
- bâti moderne réalisé en matériau composite
- une seule tête de coupe intelligente qui autorise l'usinage du métal pour la totalité de la gamme existante d'épaisseur de tôle.

**SPÉCIFICATIONS**

MODÈLE DE MACHINE [um]	<b>1225</b>	<b>1530</b>	<b>2040</b>	<b>2060</b>	<b>2560</b>
------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

**DIMENSIONS ET POIDS DE LA MACHINE<sup>1)</sup>**

longueur	[mm]	8800	10000	11200	14000	14000
largeur	[mm]	2800	3080	4100	4100	4750
hauteur	[mm]	3060	3060	3060	3060	3060
poids	[kg]	12600	18100	21600	23300	24500

**AIRE DE TRAVAIL**

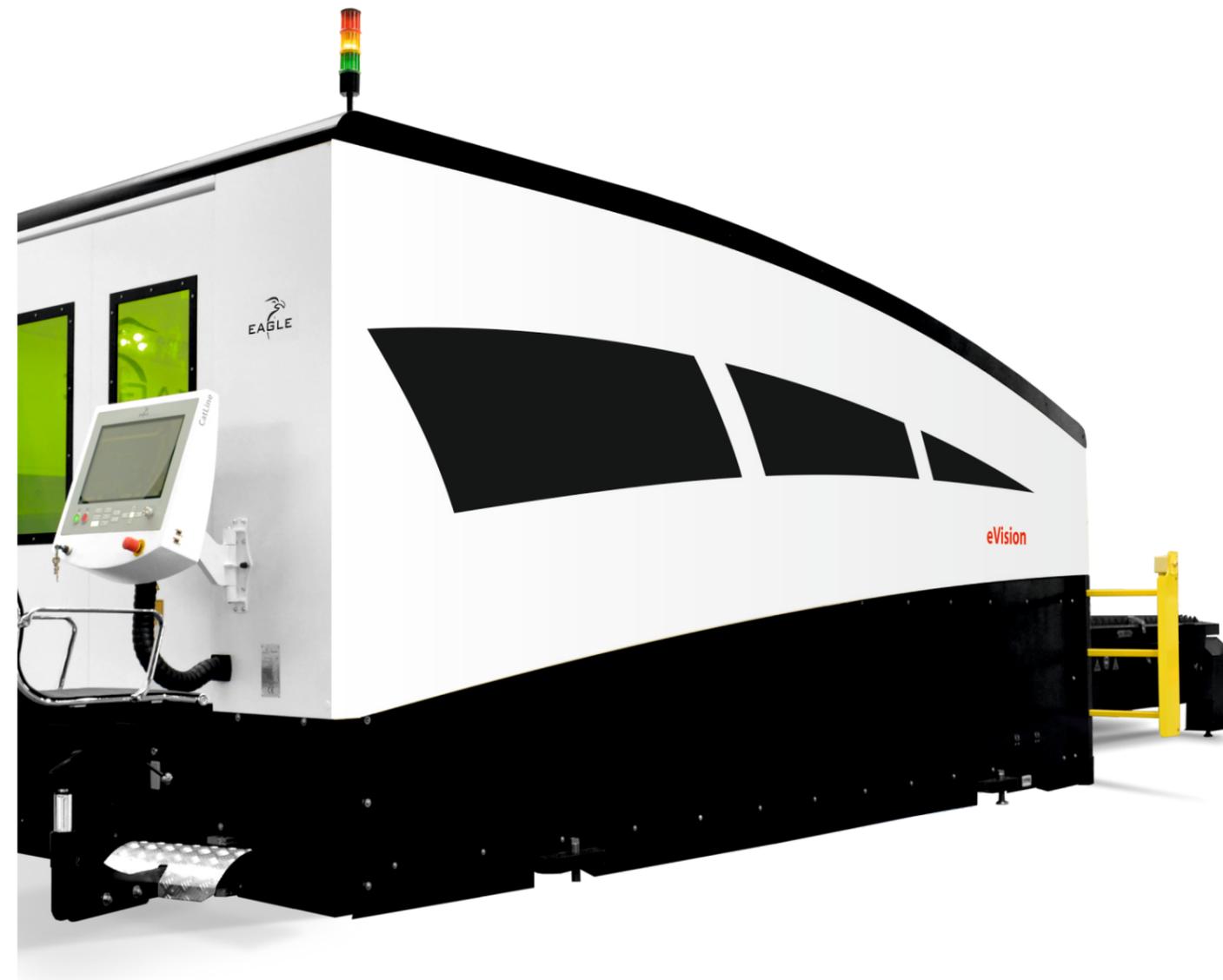
Axe X	[mm]	2560	3060	4060	6060	6060
Axe Y	[mm]	1290	1540	2040	2040	2540
Axe Z	[mm]	100	100	100	100	100
poids maximal de la tôle	[kg]	550	900	1400	2100	2300

**VITESSES MAXIMALES**

parallèlement à l'axe X, Y, Z	150 [m/min]
simultanément	250 [m/min]

**PARAMÈTRES DE L'AXE**

répétabilité	0,03 [mm]
précision de la découpe	0,1 [mm]
accélération	30 [m/s <sup>2</sup> ]
bond minimal programmable	0,001 [mm]



**Avantages:**

- ✓ un fonctionnement sans problème
- ✓ une grande variété de matériaux pour les pièces à usiner
- ✓ un logiciel facile à utiliser
- ✓ une méthode moderne de travail du métal en toute sécurité
- ✓ des coûts réduits de production
- ✓ possibilité de production de petites ou de grandes séries de différents matériaux.

Les machines de découpe laser eVision sont une solution économique pour une production diversifiée de lots de produits importants ou réduits, constitués de tôles minces ou épaisses, 7 jours sur 7 et 365 jours sur 365.

Les machines de découpe eVision parviennent à des vitesses de coupe allant jusqu'à 150 m/min, et à une accélération de près de 3 G, pour assurer au mieux qualité, précision et efficacité de la coupe.

Les machines de découpe eVision sont proposées de 1 à 12 kW.

1. Valeurs approximatives - Les paramètres exacts sont spécifiés dans le plan d'installation.

**DONNÉES DE BASE**

Vitesse de coupe	<b>max 100 m/min</b>
Vitesse de positionnement	<b>210m/min</b>
Accélération	<b>2G</b>
Sources laser	<b>de 1 à 4 kW</b>

## L'équipement standard de la série Eagle eSmart

- source laser fiable,
- moteurs linéaires sur tous les axes ;
- Bâti moderne en béton polymère ;
- une seule tête de coupe intelligente permettant le traitement de l'ensemble des métaux et épaisseurs disponibles
- changeur de palettes dépourvu de tout système hydraulique .

*Advantages*

- ✓ source laser fiable,
- ✓ moteurs linéaires sur tous les axes ;
- ✓ Bâti moderne en béton polymère ;
- ✓ une seule tête de coupe intelligente permettant le traitement de l'ensemble des métaux et épaisseurs disponibles
- ✓ changeur de palettes dépourvu de tout système hydraulique .

**SPÉCIFICATIONS**

MODÈLE DE MACHINE	[um]	1225	1530
<b>DIMENSIONS ET POIDS DE LA MACHINE<sup>1)</sup></b>			
longueur	[mm]	8000	8900
largeur	[mm]	2000	2320
hauteur	[mm]	2140	2140
poids	[ kg]	12000	15000
<b>AIRE DE TRAVAIL</b>			
Axe X	[mm]	2560	3060
Axe Y	[mm]	1290	1540
Axe Z	[mm]	100	100
poids maximal de la tôle	[kg]	550	900

## VITESSES MAXIMALES

parallèlement à l'axe X, Y, Z	120 [m/min]
simultanément	210 [m/min]

## PARAMÈTRES DE L'AXE

répétabilité	0,03 [mm]
précision de la découpe	0,1 [mm]
accélérations	20 [m/s <sup>2</sup> ]
bond minimal programmable	0,001 [mm]

La machine Eagle eSmart est un choix économique pour tous ceux qui en ont besoin , des machines de découpe laser simples à utiliser sans problème . Les appareils de cette série ont besoin de peu d'espace dans l'atelier, ils sont parfaits pour les entreprises qui peuvent se permettre le confort d'avoir un laser pour découper de petites ou de grandes séries et efficacement découper une seule pièce par ses propres moyens sans programmation préalable.

Les machines de découpe eSmart peuvent atteindre des vitesses allant jusqu'à 120 m / min et une accélération de près de 2G; elles garantissent la meilleure qualité , précision et efficacité de la découpe.

Les machines eSmart sont disponibles avec des sources Laser de 1 à 6 kW.

# Technologie de la lumière

## TECHNOLOGIE LASER À FIBRE

La demande toujours plus forte de procédés de production efficaces et de qualité nous pousse à rechercher des solutions techniques toujours plus modernes. Afin de répondre aux besoins du marché, nous utilisons les techniques de travail du métal au laser, avec des sources à fibre (laser à fibre optique).

Une production souple, une variété de formes de découpe pratiquement illimitée, une vaste palette de matériaux travaillés, tout cela associé à une qualité extrêmement élevée explique que la technique de découpe au laser soit considérée comme indispensable pour le travail du métal en tôles.

## CARACTÉRISTIQUES DU LASER À FIBRE

### FIABLE

Un laser à fibre est conçu pour 100 000 heures de fonctionnement. Pendant ce délai, il n'est pas nécessaire d'entretenir ou de remplacer les éléments fonctionnels du laser. Grâce à la conception modulaire de la source, la défaillance d'un module n'entraîne pas l'interruption du fonctionnement de l'ensemble du système.

### UNIVERSEL

Le laser à fibre peut être employé pour travailler différents types de matériaux, comme l'acier doux, l'acier inoxydable ou des tôles d'aluminium fortement réfléchissantes, comme le cuivre et le laiton, et comme les aciers spéciaux, et les épaisseurs d'acier allant de 0,1 mm à 30 mm.

### EFFICACE

Le faisceau laser est guidé à travers la fibre, ce qui permet de transférer l'énergie de la source laser à la tête de coupe sans interruption ni perte de puissance. Contrairement aux lasers CO<sub>2</sub>, les miroirs qui guident le faisceau laser dans la machine et les lampes ont été supprimés. Par ailleurs, le laser à fibre ne comporte aucune pièce en mouvement, ni pompe à vide ni turbine. Cela réduit les frais d'entretien.

### ÉCOLOGIQUE

Un laser à fibre utilise 70 % d'énergie en moins qu'un laser CO<sub>2</sub>. Le laser à fibre convertit l'énergie électrique directement en lumière et obtient un rendement énergétique de 30 %. Il utilise moins d'énergie en fonctionnant à plein rendement qu'un laser CO<sub>2</sub> en mode attente (prêt à usiner le métal mais pas au travail).

### ÉCONOMIQUE

Le laser à fibre est complètement étanche et n'a pas besoin de maintenir en permanence une certaine pression dans le résonateur, et par conséquent il ne consomme pas de gaz pour résonateur. Il utilise de l'oxygène et de l'azote pour la découpe.

### PRÉCIS

Découpe précise et reproductible de différentes formes.

### RAPIDE

Découpe de tôles minces 8 fois plus rapide qu'avec un laser CO<sub>2</sub>. Découpe aussi rapide et perçage plus rapide des tôles épaisses.

## Avantages:

- ✓ augmente la productivité de 80 %
- ✓ diminue les frais d'entretien de 70 %
- ✓ permet une économie d'énergie de
- ✓ réduit la consommation de gaz
- ✓ permet d'économiser 30 % d'espace au sol.

## TÊTE DE COUPE

Le système laser réalise la découpe avec une tête de coupe spécialement conçue pour les lasers à fibre. L'équipement standard de la tête de coupe comprend une mise au point automatique. Elle est par ailleurs fournie avec un verre protecteur, monté sous la lentille la plus basse, qui empêche la contamination de la lentille et réduit les coûts de fonctionnement. Son équipement standard comprend également un verre protecteur pour la lentille du collimateur, qui prolonge sa durée de vie.

### AF : mise au point automatique.

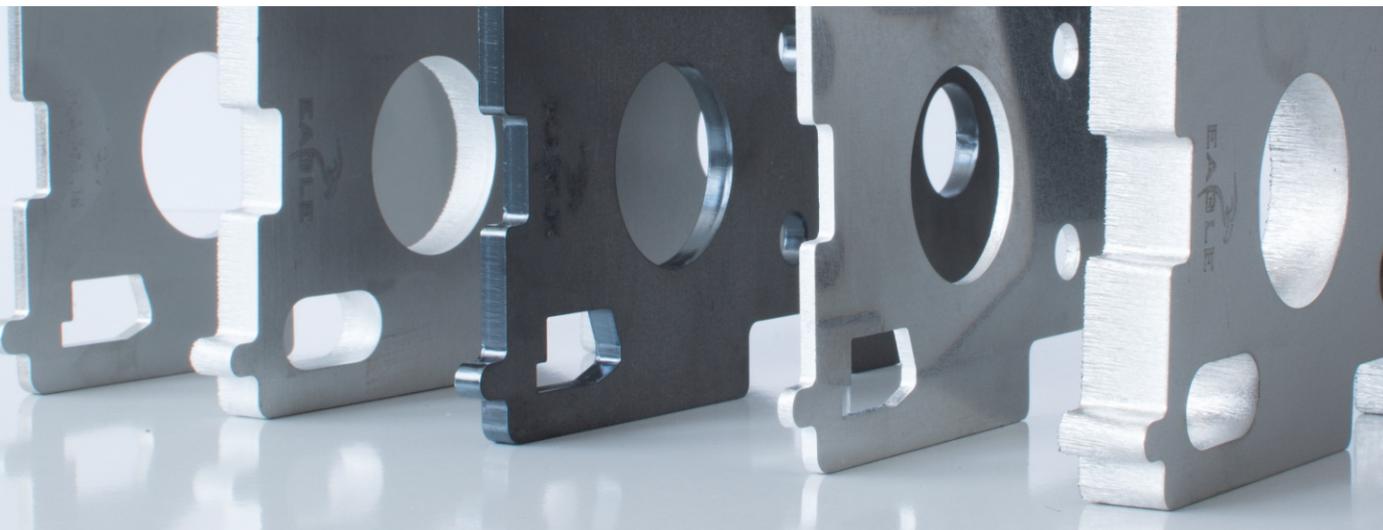
Cette fonction permet le réglage automatique de la distance focale par le système de contrôle de la machine. Elle réduit le temps nécessaire pour ajuster la distance focale au type et à l'épaisseur du matériau concerné, limite les interventions de l'opérateur et accélère notablement le procédé de perçage.

## MOTEURS LINÉAIRES

Un moteur linéaire est un moteur électrique qui transforme directement l'énergie électrique en énergie mécanique de translation. Cette technologie présente les avantages suivants : frottements réduits, absence de volumes morts, absence de transmissions entraînant des pertes d'énergie et absence d'erreurs de positionnement. Du point de vue de l'efficacité, la caractéristique la plus importante des moteurs linéaires est la possibilité d'obtenir une très grande dynamique de fonctionnement.

### Avantages:

- ✓ fiabilité
- ✓ conservation des paramètres de découpe pendant la durée de vie de la machine
- ✓ conservation des paramètres de découpe pendant la durée de vie de la machine
- ✓ très forte accélération, de 6 G, et très grande vitesse d'alimentation
- ✓ les actionneurs linéaires n'ont pas besoin d'entretien
- ✓ les moteurs linéaires ne s'usent pas.



## CODEURS LINÉAIRES ABSOLUS

Les codeurs linéaires absolus ont pour but de déterminer l'emplacement des composants en action dans la machine. Grâce à leur mode de fonctionnement remarquable, ces dispositifs offrent de nombreuses possibilités qui autorisent une meilleure utilisation de la machine. Pour déterminer un emplacement, la tête de mesure qui se déplace au-dessus du codeur linéaire photographie une échelle de codes-barres et l'analyse. C'est ce qui lui permet de déterminer un emplacement avec une précision inférieure au nanomètre.

# La machine est prête à utiliser en 15 secondes.

### Avantages :

- ✓ la machine n'a pas besoin de réglage, elle est immédiatement prête à fonctionner
- ✓ un contrôle complet du procédé de découpe : dynamique et mouvement de la machine
- ✓ plus grande précision et dynamique de découpe
- ✓ arrêt de la machine réduit au minimum.

### Autres avantages des codeurs linéaires absolus :

- grâce au tout nouveau logiciel TwinCut3, la machine est prête à être utilisée en 15 secondes
- les codeurs linéaires absolus résistent aux contaminations et aux rayures, ce qui signifie que même en cas de niveau de contamination égal à 80 %, les codeurs linéaires peuvent fonctionner sans interférence : ils ont moins fréquemment besoin d'être nettoyés
- précision plus élevée : un réglage à 5 nm, c'est déjà de la nanotechnologie qui autorise une grande précision de positionnement à des accélérations élevées
- la fréquence des signaux captés par les contrôles est de 22 kHz, ce qui permet d'obtenir des informations très précises sur la position de la machine.

## CHANGEUR DE PALETTE

Le changeur de palette dynamique permet un remplacement rapide de la palette. Il améliore par conséquent l'efficacité de la machine et facilite le travail de l'opérateur. Le changeur de palette est complètement automatisé. Sa construction permet le remplacement complet de la palette en moins de 10 secondes. Ces caractéristiques sont obtenues par la suppression du système hydraulique et par la réduction du nombre de composants. Les solutions employées pour la machine réduisent au

### Avantages :

- ✓ permet le chargement et le déchargement des tôles sans interrompre le procédé de découpe
- ✓ augmente la productivité d'ensemble de la machine
- ✓ aisément accessible depuis trois côtés
- ✓ permet de travailler dans de meilleures conditions.

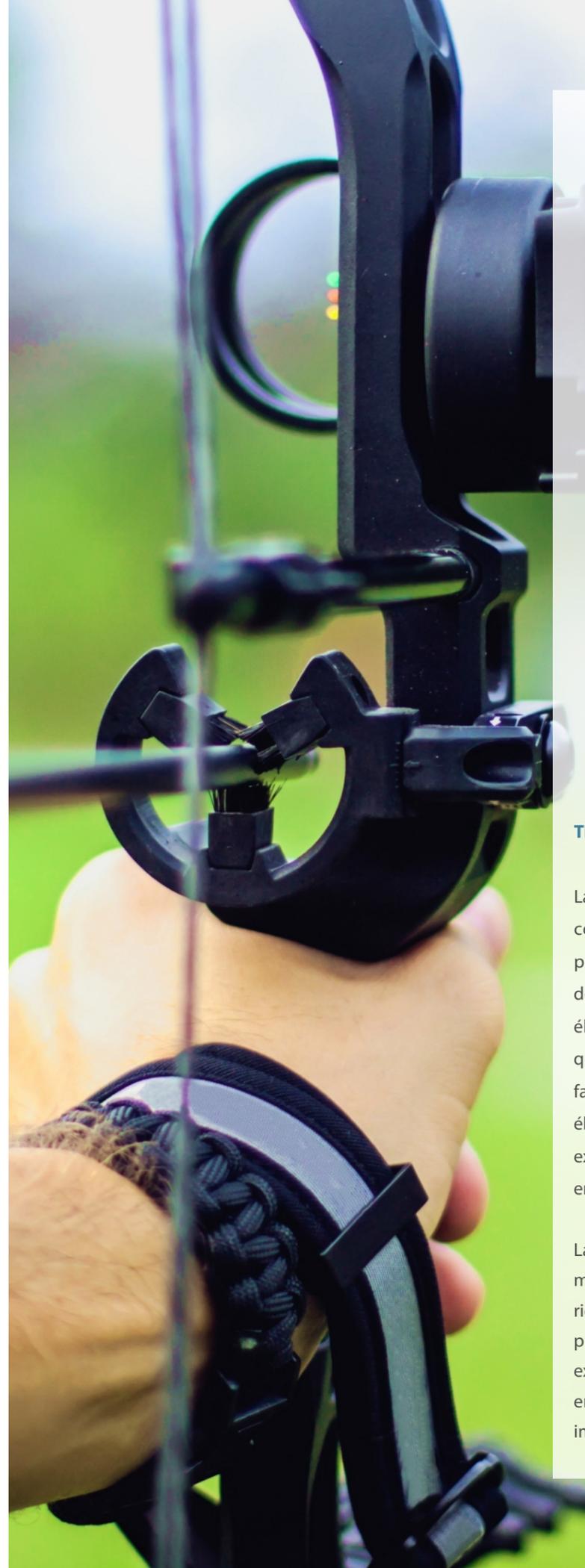
## BÂTI RÉALISÉ EN MATÉRIAU COMPOSITE

Le bâti des machines EAGLE est fabriqué dans un matériau composite de haute technologie, doté de propriétés mécaniques exceptionnelles : un coefficient d'amortissement cent fois plus élevé que l'acier, et une stabilité à haute température. Il se caractérise également par un formage et une reproductibilité très précis. Il est biodégradable.

Le bâti proprement dit en polymère massif réduit fortement les vibrations et autorise une découpe précise, à un niveau comparable aux instruments de mesure. Il constitue une base stable pour des moteurs linéaires extrêmement rapides et efficaces, ce qui empêche les vibrations entraînées par les changements de direction dynamiques de la tête de coupe. C'est la solution idéale, en particulier pour les lots de production importants de composants découpés dans l'acier fin, par exemple les éléments de rotor et de stator.

### Avantages :

- ✓ précision optimale
- ✓ productivité accrue.



Une découpe  
dynamique  
et précise.

## TRAVERSE EN FIBRE DE CARBONE

La structure en fibres du matériau est très organisée, ce qui lui confère une résistance mécanique considérable. Les principaux avantages des fibres de carbone sont une faible densité ainsi qu'une bonne conductivité thermique et électrique. On les emploie tout particulièrement lorsqu'il faut que les produits durent longtemps et que leur poids soit faible. La fibre de carbone est utilisée pour fabriquer des éléments qui fonctionnent sous de lourdes charges, par exemple pour les châssis de Formule 1, pour les avions et les engins spatiaux, et pour les machines EAGLE.

La fabrication de la traverse en fibre de carbone diminue la masse des pièces mobiles de la machine tout en assurant une rigidité quasi parfaite, ce qui permet un usinage de haute précision. L'utilisation de ce matériau autorise des coupes extrêmement précises et dynamiques. C'est la solution idéale, en particulier pour les demandes nécessitant des lots importants de composants très précis.

## Aller toujours plus haut

EAGLE propose une solution innovante, introduisant de nouvelles normes dans l'industrie de la découpe au laser - la tête de coupe eVa. Grâce à elle, le processus de découpe au laser devient possible avec des tôles au-delà de 60 mm d'épaisseur en utilisant une seule et même tête de coupe.

eVa, est une innovation à l'échelle mondiale, c'est une tête de coupe coopérant de façon transparente avec des machines allant jusqu'à plus de 12 kW de puissance. C'est une première solution du genre dans l'histoire de l'industrie de la tôle.

La tête de coupe eVa est une réponse à la demande croissante de solutions efficaces, durables et fiables pour l'industrie de la tôle. Elle a été conçue non seulement avec la fiabilité de ses éléments, mais surtout parce que nous voulions que la machine laser EAGLE puisse offrir à nos clients un avantage concurrentiel en correspondance avec une puissance laser plus élevée, la maîtrise de la production, une performance élevée et une réduction des coûts de fonctionnement et d'entretien.

# eVa

eVa tête de découpe Eagle

Ce qui distingue ce type de tête de coupe de la concurrence est l'absence de pièces mobiles dans le trajet du faisceau laser, sa conception et sa construction simple. Le dispositif est équipé de seulement deux lentilles fixes. Malgré cela, la tête de coupe offre la possibilité de modifier le diamètre du point focal et l'angle entre le faisceau et le matériau.

Le verre de protection est loin du processus de coupe. Cela le rend beaucoup moins sensible à la contamination se produisant au cours dudit processus. En conséquence, le remplacement des fenêtres sera nécessaire dix fois moins fréquemment que dans la tête des autres fabricants. En outre, le dispositif comporte un verre de protection du collimateur, qui est monté au-dessus d'une lentille collimatrice, ce qui empêche également la contamination.



*En conséquence, la nouvelle tête de découpe EAGLE proposée:*

- ✓ Est quatre fois moins sensible à la pollution
- ✓ Nécessite dix fois moins fréquemment le remplacement des verres.
- ✓ Dispose de la possibilité d'être contrôlé dans l'atelier de production
- ✓ offre des couts de maintenance moins importants
- ✓ permet des perçages plus rapides
- ✓ Est capable de couper les matériaux d'épaisseurs de 1 à 60 mm avec la même tête.
- ✓ offre la possibilité d'échanges automatiques de buses
- ✓ Permet le centrage automatique
- ✓ Permet le contrôle automatique de la qualité des buses

## SYSTÈME D'EXTRACTION À CHAMBRES MULTIPLES

Le système d'extraction à chambres multiples permet une extraction de haute puissance dans des chambres d'extraction ouvertes au moment adapté. La seule chambre ouverte est celle du secteur où la découpe laser est réalisée. Grâce à l'emploi d'un filtre compact, l'air sortant du système d'extraction est d'une qualité telle qu'il peut être renvoyé dans l'atelier. Les particules fines de métal sont dirigées vers le filtre compact, où elles sont filtrées, tandis que les particules de plus grande taille sont collectées dans un conteneur. Les filtres doivent être régulièrement secoués afin de garantir une utilisation optimale de

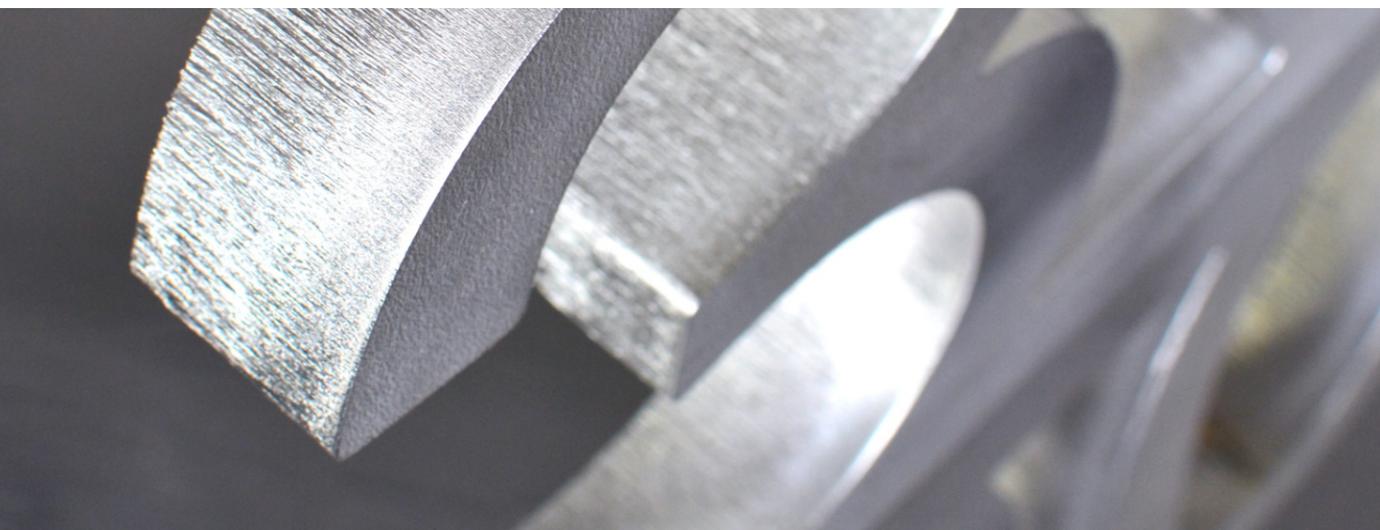
## CONVOYEUR À BANDE

Le convoyeur se place sous la palette sur laquelle le matériau est usiné. Son rôle est de transporter les petites pièces de la zone de travail à l'extrémité de la machine où se trouve un conteneur prévu à cet effet.

Il arrive souvent que de petites pièces tombent après la découpe de la tôle métallique. Grâce au convoyeur à bande, ces pièces sont transportées en toute sécurité vers le conteneur. On peut facilement récupérer ces petits éléments, qui sont préservés de la poussière et ne risquent pas d'être endommagés. Cela permet de programmer la machine et de réaliser la coupe en sachant que les petites pièces tombent sous la table d'usinage sans dommage ni contamination, pendant la découpe des éléments suivants. On récupère grâce à cela les petites pièces et on évite le désordre sous la machine. On n'a par ailleurs pas besoin d'utiliser de micro-joints.

### Avantages:

- ✓ une utilisation maximale de la tôle ;
- ✓ la réduction du coût de la découpe ;
- ✓ une meilleure qualité des pièces découpées;
- ✓ la possibilité de couper sans micro-jonctions ;
- ✓ la réduction des temps d'arrêt machine à un minimum ;



## Découpe des matériaux épais grâce à CatLine

### CatLine

Grâce aux modifications apportées à la source laser, à la fibre optique et à la tête laser, nous parvenons à une qualité de découpe de surface sans précédent des tôles d'acier inoxydable et d'aluminium et un perçage exceptionnellement rapide de toutes les tôles.

Avantage supplémentaire, l'épaisseur des matériaux usinés est accrue de 20 % pour la même puissance de laser. La durée de perçage des tôles épaisses est réduite de 50 %. Cette fonction permet d'obtenir des bords de haute qualité jusqu'à 30 mm d'épaisseur sur l'acier inoxydable, et de découper de l'aluminium d'une épaisseur de 30 mm. Les fonctions CatLine réduisent de 80 % les bavures pendant la découpe de ce type de matériaux. La stabilité du procédé de découpe pendant l'usinage de l'acier noir est par conséquent améliorée pour toutes les qualités.

L'option CatLine permet d'utiliser les contours inférieurs. Les parties évidées de petite taille qui étaient jusqu'à présent obtenues par perçage peuvent à présent être découpées au laser. Les liaisons corrigées garantissent l'absence totale de problème, et ce même pour les petits perçages.

# Un large éventail de fabrication

## AUTOMATISATION

Nous observons en permanence les progrès enregistrés par la technologie. Les procédés de production sont constamment améliorés grâce à des dispositifs de pointe qui emploient des innovations techniques. Des machines très précises, rapides et efficaces permettent un développement dynamique de l'industrie, au sein de laquelle l'humain doit se trouver une nouvelle place.

## Avantages :

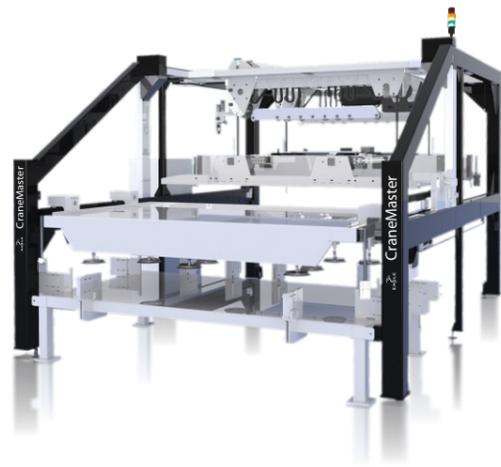
- ✓ production de plus de pièces en moins de temps
- ✓ amélioration de la sécurité et de l'organisation du travail
- ✓ gestion optimale du procédé de production et de son contrôle
- ✓ fonctionnement fiable.



La réponse aux besoins actuels d'automatisation des industries. Dans les établissements où les machines travaillent très rapidement et produisent plus d'articles que l'humain en est capable, des systèmes spéciaux facilitent le travail humain, ou même le remplacent complètement. Le rôle du salarié se limite à commander le pupitre opérateur, ce qui réduit au minimum le travail humain là où il coûte particulièrement cher, et améliore la productivité et les performances. Notre offre a ainsi été étendue à des dispositifs de chargement-déchargement, qui permettent d'augmenter l'efficacité et la capacité de production.

## CRANEMASTER

### UNITÉ DE CHARGEMENT-DÉCHARGEMENT



#### DONNÉES TECHNIQUES :

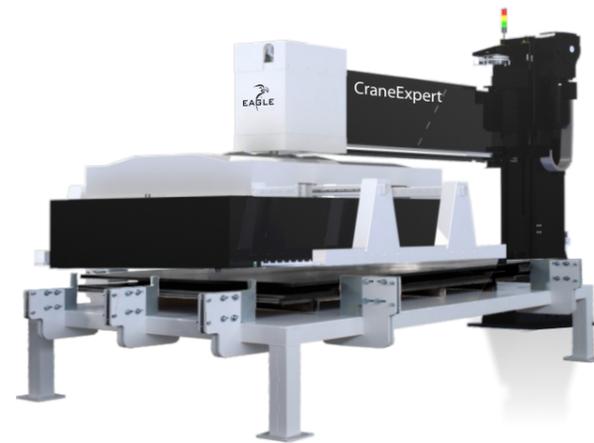
Durée du cycle :	65s
Dimensions maximales de la thickness	1,25m x 2,5m; 1,5m x 3m; 2m x 4m; 2m x 6m 25mm

Le système automatique CraneMaster charge les tôles métalliques et décharge les pièces découpées. Il est complètement intégré à la machine de découpe laser. Le dispositif est équipé d'un système de séparation de la tôle et d'une fonction de mesure de l'épaisseur des tôles, qui la vérifie et confirme sa conformité au programme sélectionné.

Grâce à un système à vide contrôlé séparément, le plateau de chargement saisit les tôles brutes sur la table de chargement et les transporte jusqu'à la palette de la machine. L'unité de déchargement enlève les pièces découpées avec des fourches en forme de peigne et les dépose sur la surface supérieure du plateau de chargement. Preuve d'une grande efficacité, la saisie du nouveau matériau et l'enlèvement des pièces découpées ont lieu simultanément. Le cycle (chargement et déchargement) dure 65 secondes. Le système CraneMaster est extrêmement compact et a été conçu de façon à occuper le moins d'espace possible.

## CRANEEXPERT

### UNITÉ DE CHARGEMENT-DÉCHARGEMENT



#### DONNÉES TECHNIQUES :

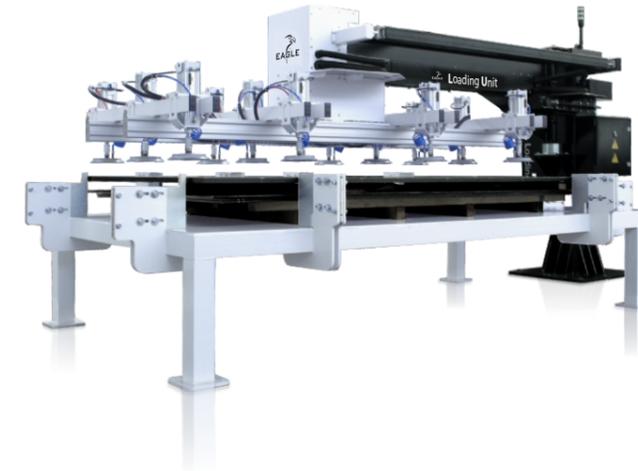
Durée du cycle :	180s
Dimensions maximales de la thickness	1,25m x 2,5m; 1,5m x 3m; 2m x 4m
Max. sheet thickness loading/unloading:	25mm

Le système automatique CraneExpert charge les tôles métalliques et décharge les pièces découpées : l'ensemble des opérations est effectué par une simple grue. Le dispositif, complètement intégré à la machine de découpe, est équipé d'un système de séparation des tôles et d'une fonction de contrôle de l'épaisseur de la tôle, qui la vérifie et confirme sa conformité au programme sélectionné.

Le système à vide CraneExpert, qui fonctionne séparément, saisit le nouveau matériau et le transporte jusqu'à la palette de la machine. Les ventouses attrapent et soulèvent les pièces découpées, qui sont retirées de la table de découpe avec des fourches en forme de peigne.

## LOADING UNIT

### AUTOMATIC LOADING UNIT



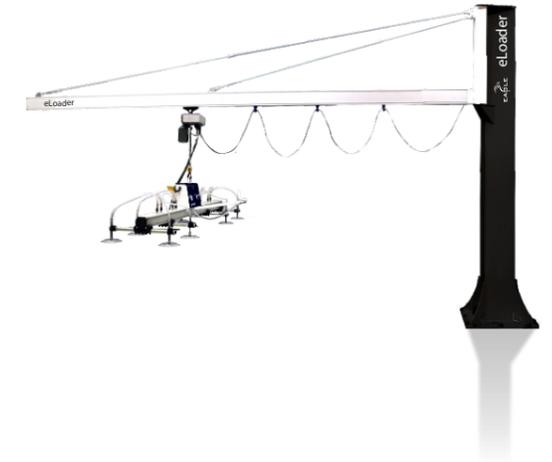
#### DONNÉES TECHNIQUES :

Durée du cycle :	55s
Dimensions maximales de la thickness	1,25m x 2,5m; 1,5m x 3m; 2m x 4m 25mm
Max. sheet thickness	

Automatic system Loading Unit loads sheets on a pallet changer of the laser cutter. Loading system is fully automated and integrated with our machine. It is based on a rotary arm equipped with individually controlled high pressure suckers. The system is able to separate the sheets and measure their thickness, to make sure they are in accordance with a given program. The device, on a operator's signal, gets a sheet from the pallet and transports it to the working table cutter.

## E L O A D E R

### UNITÉ DE CHARGEMENT



#### DONNÉES TECHNIQUES :

Durée du cycle :	180s
Dimensions maximales de la thickness	1,25m x 2,5m; 1,5m x 3m; 2m x 4m 25mm

Cette unité de chargement semi-automatique se compose d'une grue commandée manuellement, d'un palan électrique et d'une palette de transport à vide suspendue au palan. Cette unité est boulonnée à la base, à côté de la palette de la machine. Il s'agit d'une solution économique qui simplifie considérablement le chargement des tôles sur la palette de la machine de découpe laser.

# La gestion optimisée de la production



## CRANE MASTER STORE

Le système de chargement et de déchargement permet une connexion efficace entre la machine et le système de stockage, ce qui rend l'automatisation du chargement et du déchargement plus efficace. C'est un ensemble complet qui se compose des équipements suivants:

- machine de découpe laser Eagle;
- le système de chargement et de déchargement Crane

Master; unité de stockage Twin Tower. Le matériau sélectionné est transporté directement à partir du stockage Twin Tower. Crane Master reçoit des feuilles à partir du système de stockage et le transporte et les met sur le changeur de palettes de coupe. Après avoir découpé, Crane Master récupère le matériau traité et le met dans le chariot de déchargement, qui peut ensuite être transporté dans la tour de stockage ou le lieu de réception des pièces.

- 26 Master;
- unité de stockage Twin Tower.

## LOGICIEL

Le logiciel de la machine, qui intègre les derniers progrès technologiques, permet une utilisation intuitive du système. Les machines EAGLE sont d'une utilisation simple pour les opérateurs. Elles rendent le contrôle de la production et la comptabilisation aussi faciles que cela est possible pour le propriétaire. À côté des fonctions standard, de nombreuses solutions logicielles actuelles ont été ajoutées, afin que le client puisse facilement disposer d'un système plus efficace, tenant compte de ses conditions de fabrication particulières.

Nous utilisons dans nos systèmes de découpe laser le logiciel eSoft, un système intégré qui prend en charge la totalité des opérations de commande numérique par ordinateur (CNC), et qui comprend les modules suivants :

- dessin
- traitement
- autoNest
- post-traitement
- simulation
- commande numérique directe (DNC)
- importation et exportation de fichiers
- prise en charge de différentes langues.

## CONTRÔLE

Toutes les machines EAGLE sont équipées d'un système de contrôle Beckhoff, très fiable, et de la technologie EtherCAT, qui autorise la communication la plus rapide possible. Ce système de contrôle est qualifié de « contrôle en temps réel » : la vérification du procédé et des paramètres de travail de la machine se fait en quelques microsecondes.



# Découpe facile

## Drop&Cut

Grâce à la fonction Drop&Cut, les chutes peuvent être réutilisées facilement et efficacement, même si elles sont de forme irrégulière ou sont percées. Plus besoin de programmation séparée ni de mesure de la tôle métallique pour découper des détails dans le matériau. L'opérateur n'est pas obligé de contrôler (mesurer) que les éléments à découper sont adaptés à la tôle métallique qui alimente la machine.

Une caméra vidéo dans la machine de découpe permet à l'opérateur d'observer sur son écran la zone de travail de la machine et le matériau placé dans celle-ci. On peut sélectionner les détails qu'on souhaite découper en plus dans le fichier ouvert. L'opérateur peut facilement contrôler, avec une certitude absolue, que les détails sélectionnés sont adaptés à la chute qui alimente la machine. On peut déplacer simplement à l'aide d'un doigt les éléments virtuels à découper sur le matériau. Les éléments peuvent pivoter, et l'opérateur décide quel élément sera découpé et à quel endroit. Le logiciel installé sur la machine empêchera la découpe d'un détail s'il n'est pas adapté au matériau. La découpe des éléments placés ne nécessite aucune programmation.

### Avantages

- ✓ réutilisation facile des chutes
- ✓ économie de matériau
- ✓ gain de temps
- ✓ possibilité de contrôler en permanence l'usinage
- ✓ réduction des erreurs.





## Elevez le niveau de votre production

### TIREZ PROFIT DE TOUTES LES POSSIBILITÉS DU LASER EAGLE GRÂCE AU RAPPORT ERS

Eagle Reporting System est un système de rapport propriétaire qui permet :

#### Une réduction des coûts

Signalement de l'usure des pièces, telles que les buses et les lames de coupe (signale quand le remplacement a eu lieu et qui l'a réalisé).  
Élimination des commandes internes au sein de votre entreprise.  
Contrôle complet du travail : quels projets ont été découpés par la machine et quand.

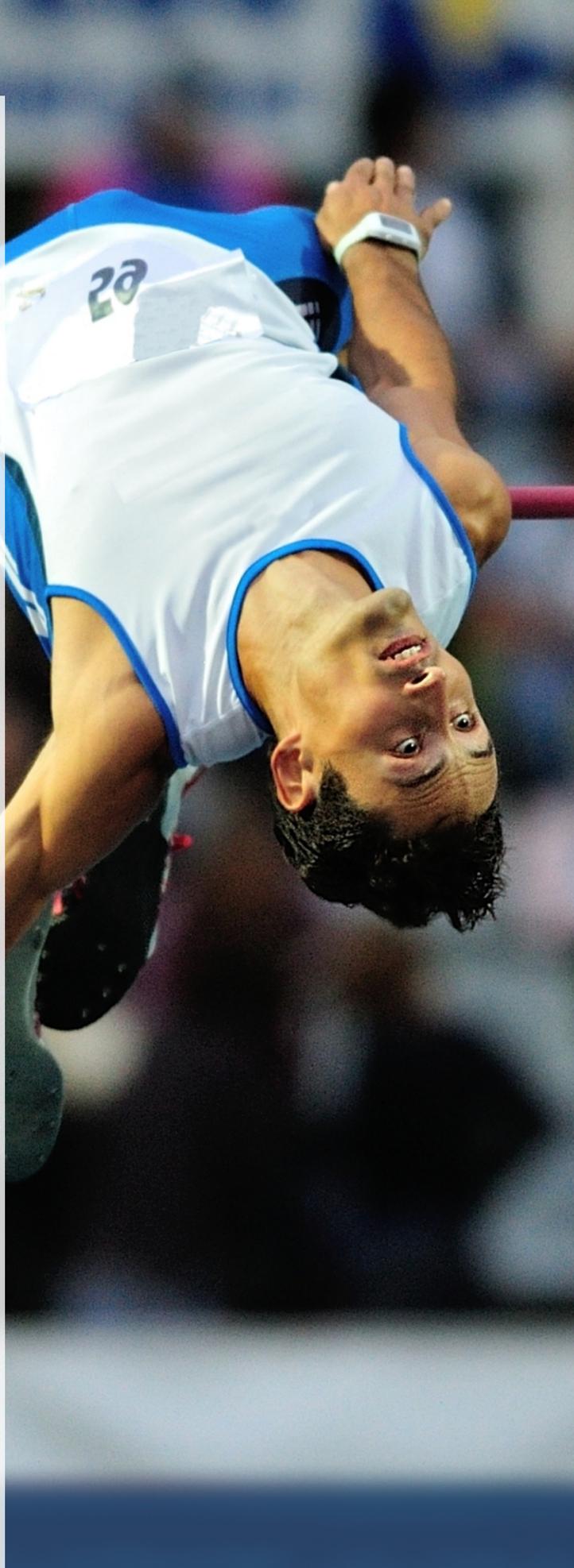
#### Une amélioration des performances

Rapport sur les performances de la machine, en fonction des commandes, des opérateurs, des modifications et des dates.  
Envoi d'un courrier électronique à la personne indiquée pour l'aviser d'un arrêt ou d'un ralentissement injustifié de la machine.

#### Une meilleure organisation du travail

Contrôle complet des performances de la machine en temps réel.

**Trois types de rapports spécialement conçus pour le propriétaire, le technicien et l'opérateur.**



### ASSISTANCE TECHNIQUE

Nous sommes là pour vous conseiller dans le choix de la série et du type de machine correspondant aux caractéristiques et aux exigences de vos procédés de production. Nous nous occupons d'installer la machine et de la mettre en service rapidement et complètement.

La formation du personnel est conçue de façon à ce que l'utilisateur prenne conscience de tout le potentiel de la machine.

Les systèmes EAGLE ne nécessitent qu'une maintenance minimale, grâce à leur construction. Les procédures de maintenance des machines EAGLE peuvent être réalisées à 99 % par les opérateurs, sans qu'il soit nécessaire de faire appel à un technicien d'entretien.

EAGLE offre la possibilité d'effectuer un diagnostic en ligne sur la machine par le service de maintenance du fabricant, et également une assistance à distance pour régler les problèmes.

