



# SOLUTION

## ENSIS 3015 RI

CENTRE DE DÉCOUPE  
TÔLE ET TUBE



# ENSIS 3015 RI

---

## CENTRE DE DÉCOUPE TÔLE ET TUBE

---

### DÉCOUPE DE TUBES DE HAUTE PRÉCISION AVEC CHANGEMENT RAPIDE

#### CARACTÉRISTIQUES ET PROCESSUS POUR UNE MEILLEURE RENTABILITÉ

Exploitant tous les avantages de la gamme laser fibre ENSIS-AJe, l'ENSIS-Rle ajoute la capacité à traiter les tubes, les profilés et les cornières.

Grâce à un changement rapide entre les tôles et les tubes, ainsi qu'à de nombreuses fonctions permettant de réduire les temps de configuration et d'augmenter l'efficacité, l'ENSIS-Rle constitue la plateforme idéale pour développer vos opportunités commerciales.

Grâce à l'ajout de la solution de tour de stockage ASF II EU RI, la découpe des tôles peut désormais être entièrement automatisée pour assurer une production 24h/24 et 7j/7.



La photo peut inclure des équipements optionnels

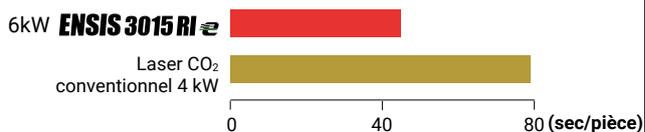
## DIFFÉRENTS EXEMPLES DE DÉCOUPE



Acier doux 8.0mm  
180.0 x 180.0mm

### RÉDUCTION DES TEMPS DE DÉCOUPE

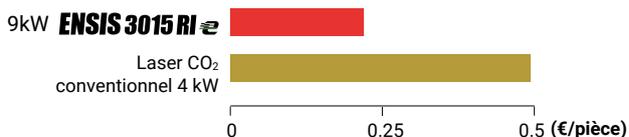
**42.0%** RÉDUCTION DE TEMPS PAR PIÈCE



Inox 6.0mm  
155.0 x 228.0mm

### COMPARATIF DES COÛTS DE FONCTIONNEMENT

**57.0%** RÉDUCTION DU COÛT PAR PIÈCE

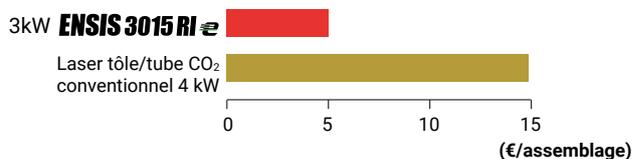


21 pièces

Tôle acier doux 1.6mm  
Tôle acier doux 16.0mm  
Tube acier doux 50.0mm x 50.0mm  
Tube acier doux 100.0mm x 100.0mm

### COMPARATIF DES COÛTS DE FONCTIONNEMENT

**66%** RÉDUCTION DU COÛT PAR ASSEMBLAGE

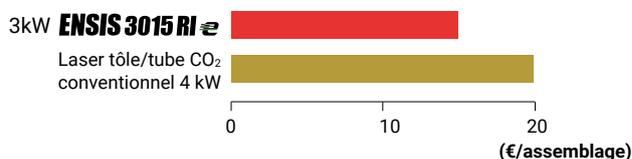


13 pièces

Tôle inox 6.0mm  
Cornière inox 50.0mm x 50.0mm  
200.0mm x 200.0mm x 300.0mm

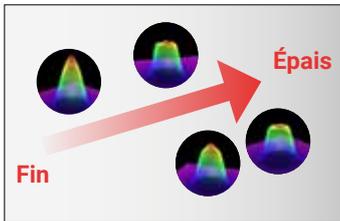
### COMPARATIF DES COÛTS DE FONCTIONNEMENT

**24%** RÉDUCTION DU COÛT PAR ASSEMBLAGE



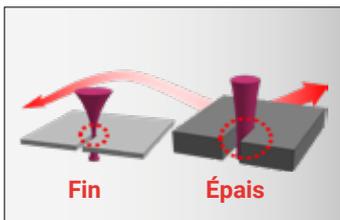
# ENSIS 3015 RI

## ÉQUIPEMENT ET FONCTIONS STANDARD



### Le contrôle variable du faisceau : VARIO

Grâce à la possibilité de modifier en toute transparence le mode du faisceau laser (et pas seulement la taille du spot et le point de focal), la technologie originale de contrôle variable du faisceau d'AMADA adapte automatiquement la forme de faisceau la mieux adaptée à l'opération de découpe.



### Technologie Auto Collimation

Utilisée sur toutes les puissances à partir de 6kW, la technologie d'Auto Collimation d'AMADA assure un contrôle automatique de la taille du spot pour des applications de découpe plus efficaces.



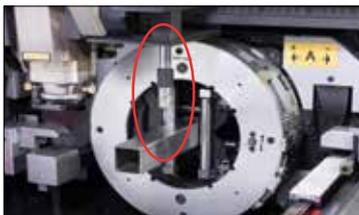
### V-monitor

Vérifiez l'état de votre machine en temps réel à distance sur votre smartphone. De plus, dès qu'une alarme se déclenche, V-monitor enregistre une vidéo HD pour permettre un diagnostic du problème.



### AMNC 4ie

La commande numérique AMNC 4ie utilisée sur le ENSIS-Rle est un système à écran tactile HD de 21,5 pouces offrant une utilisation simple et intuitive pour une productivité accrue. La reconnaissance faciale pour définir les niveaux d'accès, les tutoriels vidéo de maintenance et la connexion aux systèmes de service IoT d'AMADA contribuent à accroître la disponibilité des machines.



### Palpeur

Ce système permet de compenser automatiquement toute déviation (comme une courbure ou une torsion) du tube traité, afin d'assurer un positionnement précis des trous et de permettre des opérations d'assemblage sans problème.

## LASER INTEGRATION SYSTEM

En standard, la gamme ENSIS-Rle intègre plusieurs fonctions automatiques pour augmenter l'autonomie de la machine et réduire l'intervention de l'opérateur :



### i-Nozzle Checker

Détection des dommages aux buses + centrage automatique. Vérification du diamètre, de la concentricité et de l'état des buses.



### i-Optics Sensor

Surveillance de la glace de protection. Détecte les anomalies et informe l'opérateur.



### i-Process Monitoring

Assistance en cas de défaillance du perçage et de la découpe. Vérification dans toutes les épaisseurs d'acier doux, d'inox et d'aluminium.



### Retour de la tête après collision

Augmentation du temps de disponibilité. Réaligne la tête de coupe, vérifie la buse et redémarre la découpe.



### **Doubles mandrins synchrones**

Le mandrin d'entraînement principal et le mandrin de support secondaire sont tous deux entraînés pour éviter les problèmes de torsion dans les tubes carrés et rectangulaires. Cela permet également d'obtenir des résultats de meilleure qualité pour les tubes ronds en évitant les rayures susceptibles de survenir avec les systèmes de mandrin passif.



### **i-Camera Assisted System (i-CAS)**

i-CAS permet à l'opérateur d'utiliser des chutes de matériaux pour produire des pièces unitaires ou imbrications de pièces. Une caméra centrale capture une image de l'ensemble de la zone de découpe, simplifiant ainsi le chargement des pièces depuis la base de données centrale et leur découpe sur la machine.



### **Support à billes**

Afin de faciliter et de sécuriser le chargement des matériaux pour un seul opérateur, une table support à billes peut être ajoutée au changeur de palettes LSTe standard. Ceci est particulièrement utile pour le chargement et le positionnement de matériaux épais.



### **Mors à changement rapide**

Pour faciliter la découpe d'une large gamme de tubes et de profilés, l'ENSIS-Rle est équipée d'un système de changement rapide des mors, permettant une configuration sans outil et optimisant le temps de production.



### **Capot de protection**

Afin de garantir la conformité totale avec la réglementation européenne, l'ENSIS-Rle est équipé de série d'un capot de protection pour protéger les opérateurs lors de la découpe de tubes longs. Lorsqu'il n'est pas utilisé, ce capot est stocké au-dessus du changeur de palettes.



### **Changeur automatique de buses**

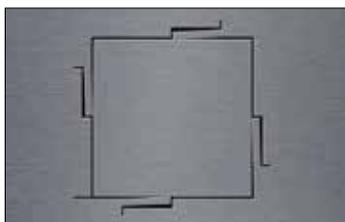
Pour garantir une disponibilité optimale, l'ENSIS-Rle est équipé d'un changeur de buses automatique à 16 postes avec des temps de changement rapides.



### **Portes d'accès**

L'ENSIS-Rle est doté de portes latérales à large ouverture, permettant un accès rapide à la zone de travail pour retirer les pièces immédiatement après la découpe.

## SOLUTIONS DE DÉCOUPE



### Soft Joint

AMADA a développé la fonction unique Soft Joint pour permettre la découpe de pièces sans micro-jonction et ainsi réduire considérablement les opérations secondaires de meulage.

### Coûts des pièces



### Découpe à l'air comprimé

Pour minimiser le coût des pièces, les lasers fibre AMADA permettent de découper de nombreux matériaux à l'air comprimé pour des résultats de haute qualité. Les coûts de fabrication sont uniquement liés aux coûts de fonctionnement du compresseur.



### Fiber Silky Cut\*

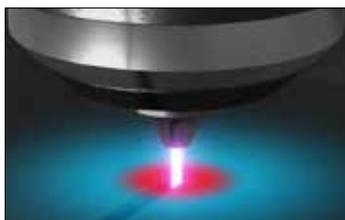
Pour la découpe de l'acier inoxydable, AMADA a développé la fonction automatique Fiber Silky Cut, qui offre une qualité comparable à celle d'un laser CO<sub>2</sub> et permet de conserver les économies de consommation électrique du laser fibre (généralement 70 % inférieures à celles d'un laser CO<sub>2</sub> équivalent).

*\* Seulement sur version 9kW*



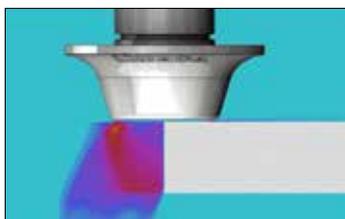
### Marquage profond

La fonction de marquage profond d'AMADA, réalisée en un seul passage du faisceau laser, permet de rendre l'identification des pièces même après revêtement et sans aucune opération secondaire, assurant ainsi la traçabilité des pièces tout au long du processus de fabrication.



### Dual Gas

La nouvelle fonction Dual Gas utilise un flux d'air comprimé pour concentrer le gaz d'assistance dans la saignée de coupe, améliorant ainsi les angles de dépouille et réduisant la consommation d'oxygène lors du traitement d'acier doux plus épais.



### Clean Fast Cut (CFC)

La découpe au CFC peut augmenter les vitesses de découpe de l'acier inoxydable et de l'acier doux jusqu'à 90 %, tout en réduisant la consommation de gaz d'assistance jusqu'à 70 % par rapport à une découpe conventionnelle.



### ECO WACS II

Lors de la découpe d'acier doux épais, de l'eau est pulvérisée en surface de la tôle pour réduire l'effet thermique de la découpe et ainsi contribuer à prévenir les défauts de coupe et à améliorer le taux d'utilisation du matériau.

## AUTOMATISME

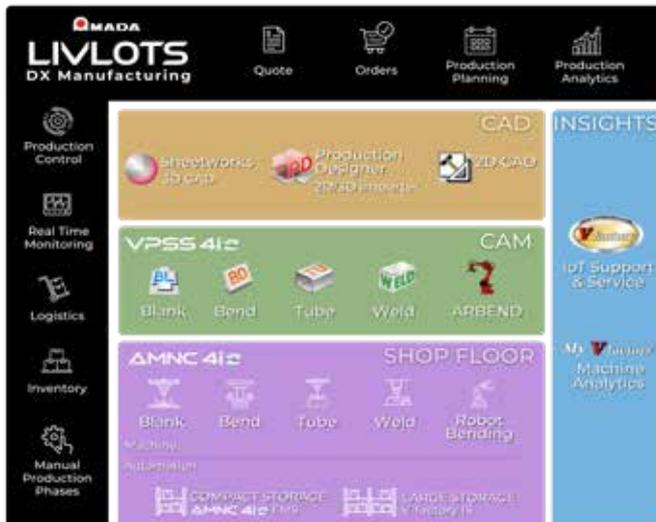


Le système STRI + ASF II EU RI permet d'automatiser le chargement/déchargement des tôles de l'ENSIS-RIe.

Le STRI remplace le changeur de palettes standard et se place entre l'ENSIS-RIe et le système de tour ASF II EU RI. Il permet le transfert des tôles de la tour de stockage à la machine, puis leur retour après découpe. Il permet également de positionner rapidement et facilement le capot de protection pour la découpe des tubes.

Disponible en version simple ou double tour, l'ASF II EU RI est compact pour un encombrement minimal. Le chargement est assuré par des ventouses et les fourches de déchargement, entraînées par chaîne, déchargent délicatement les pièces sur les palettes de réception. Une capacité de 3 000 kg de matière première sur chaque palette garantit des cycles de production longs et ininterrompus.

## LIVLOTS



Avec la toute nouvelle solution logicielle LIVLOTS (Live Variable LOT production System), AMADA démontre comment la transformation numérique peut rendre les processus de production plus efficaces et plus fiables.

Il convient de souligner l'intégration poussée de la solution logicielle VPSS 4ie CAO/FAO pour la fabrication virtuelle de prototypes dans des technologies de machines innovantes, complétée par un support prédictif des services techniques, qui réduit les temps d'arrêt et augmente la disponibilité des machines.

## V-FACTORY

V-factory est la passerelle d'AMADA vers l'Industrie 4.0 et les applications IoT. La VC Box permet de collecter toutes les données machine, puis de les consulter à distance sur un smartphone. La prise en charge IoT améliore encore la disponibilité des machines grâce aux diagnostics à distance et à l'assistance en temps réel.



## DIMENSIONS

Unité : mm

### ENSIS-3015Rle + changeur de table (LST)

(L) 12505 x (l) 2915 x (H) 2532



## SPÉCIFICATIONS MACHINE

ENSIS-3015Rle			AMNC 4ie		
Commande numérique			AMNC 4ie		
Axes contrôlés			Axes X, Y et Z (3 axes contrôlés simultanément) + axe B		
Course des axes	X x Y x Z	mm	3070 x 1550 x 200		
Vitesse d'axe maxi en simultané	X/Y	m/min	170		
Poids maxi tôle		kg	920		
Hauteur de découpe		mm	940		

## SPÉCIFICATIONS SOURCE

		ENSIS-3000	ENSIS-6000	ENSIS-9000
Génération faisceau		Laser fibre à pompage diode		
Puissance maxi	W	3000	6000	9000
Longueur d'onde	µm	1.08		
Epaisseurs maxi découpées*	Acier doux	25	25	25
	Inox	15	25	25
	Aluminium	12	25	25
	Laiton	8	15	18
	Cuivre	6	12	12

\* La valeur maximale dépend de la qualité du matériau et des conditions environnementales

## SPÉCIFICATIONS ROTARY INDEX\*

Dimensions tubes et profilés	Tube rond	mm	Ø 19 à 220
	Tube carré	mm	□ 19 à 150
	Profilés Cornières	mm	19 à 150 19 à 130
Diamètres dans les mandrins		mm	Ø 19 à 220
Poids maxi tube		kg	200
Longueur maxi tube		mm	6000
Épaisseurs tube		mm	1 - 12
Épaisseurs profilés/cornières		mm	1 - 9

\* Puissance maxi en mode RI= 3kW

## SPÉCIFICATIONS CHANGEUR DE TABLE

LST-RI		
Tôle maxi dimensions X x Y	mm	3070 x 1550
Nombre de palettes		2

Specifications, appearance, and equipment are subject to change without notice by reason of improvement.

 Pour une utilisation en toute sécurité  
Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation avant utilisation.  
Lors de l'utilisation de ce produit, un équipement de protection individuelle approprié doit être utilisé.

 Laser classe 1 lorsqu'il est utilisé conformément à la norme EN 60825-1

Les noms de modèle officiels des machines et unités décrites dans ce catalogue sont sans trait d'union, comme EN3015RIE. Veuillez utiliser ce nom de modèle enregistré lorsque vous contactez les autorités pour une demande d'installation, d'exportation ou de financement. Les orthographes avec trait d'union, comme ENSIS-Rle, sont utilisées dans certaines parties du catalogue pour des raisons de lisibilité. Ceci s'applique également aux autres machines.

Les mesures de prévention des risques sont supprimées des photos utilisées dans ce catalogue.

### AMADA SA

Paris Nord II  
96, avenue de la Pyramide  
93290 Tremblay en France  
Tél : +33 (0)1 49 90 30 00  
Fax : +33 (0)149 90 31 99  
www.amada.fr

### AMADA SA BELGIQUE

Doenaertstraat 15  
B8500 COURTRAI  
Belgique  
Tel: +32 (0) 56 35 21 33  
Fax: +32 (0) 56 37 00 39  
www.amada.be

### AMADA SWISS GmbH

Dättlikonerstrasse 5  
8422 Pfungen  
Suisse  
Tel: +41 (0) 52 304 00 34  
Fax: +41 (0) 52 304 00 39  
www.amada.ch

