



**LC Lasers**

**SOU DAGE**

**WELD. CLEAN. MARK.**



## Présence internationale

## Fabrication propre et conception originale

Chez LC, nous travaillons pour offrir les meilleures solutions laser dans le monde du soudage, du nettoyage industriel et du marquage et de la gravure de produits.



**WELD. CLEAN. MARK.**



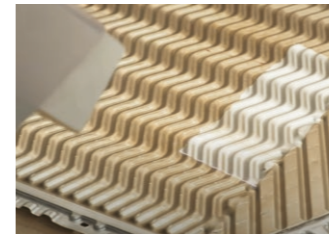
### Analyse, polyvalence et personnalisation

Nous travaillons chaque jour pour offrir une satisfaction maximale à nos clients. Nous veillons à ce que votre équipement laser soit le plus adapté à vos besoins. Nous voulons que ce soit la meilleure option dans le monde du laser et c'est pourquoi nous voulons vous conseiller afin que vous preniez la décision parfaite. Nous offrons des solutions 100% personnalisées à chaque client.



### Production et conception en Espagne

Chez LC, nous produisons des équipements laser dans nos installations, pour fournir un service rapide, efficace et de haute qualité. Grâce à notre système de production, nous pouvons assurer chaque détail et finition de nos machines.



### Qualité et fiabilité

Nos composants sont issus des plus grandes marques afin que votre équipement laser fonctionne à 100% dès le premier instant. Nous travaillons avec des systèmes rigoureux pour améliorer les contrôles et assurer les meilleures performances des équipements.



### Service après-vente

Nous offrons un service après-vente 2.0 complet, avec assistance téléphonique et par e-mail et, si nécessaire, assistance en personne. Nous disposons de techniciens qualifiés qui assurent des formations en ligne et en personne, en plus d'offrir un service technique rigoureux et rapide. Nous cherchons à offrir la solution la plus rapide et la plus efficace possible.

# Projet LC

Chez LC Lasers, nous comprenons que chaque industrie a ses propres besoins et défis. C'est pourquoi nous proposons des projets sur mesure spécifiquement conçus pour s'adapter à chaque application industrielle. Notre engagement envers l'innovation et l'excellence nous permet de créer des solutions personnalisées qui optimisent la productivité et améliorent l'efficacité de votre processus.

## R&D

Notre équipe de Recherche et Développement (R&D) est composée d'experts qui travaillent continuellement au développement de technologies avancées et de solutions innovantes. Nous travaillons en étroite collaboration avec nos clients pour comprendre leurs besoins et fournir le support technique nécessaire, garantissant que chaque projet répond à leurs attentes.

## Solutions d'automatisation et de robotique

L'automatisation est essentielle dans l'industrie moderne, et chez LC Lasers, nous sommes à la pointe de cette tendance. Nous proposons des solutions robotiques qui non seulement augmentent l'efficacité des processus, mais améliorent également la sécurité et réduisent les coûts d'exploitation. Nos systèmes automatisés s'intègrent parfaitement à vos opérations existantes, offrant une transition transparente vers la numérisation et l'automatisation.

## Avantages de choisir les lasers LC

- **Solutions personnalisées**  
Des projets adaptés aux besoins spécifiques de votre secteur d'activité.
- **Innovation continue**  
Une équipe R&D dédiée au développement de technologies avancées.
- **Efficacité améliorée**  
Automatisation qui optimise les processus et réduit les coûts.
- **Assistance technique**  
Conseil et assistance technique durant toutes les phases du projet.



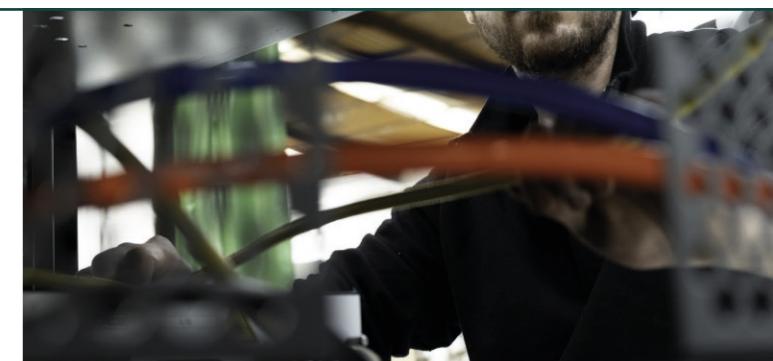
# Pourquoi LC Lasers ?

- **Nous avons le pistolet le plus léger du marché**
- **Équipement avec plus de 10 brevets qui garantissent technologie et innovation**
- **Le système de rétraction de fil le plus simple et le plus rapide du marché**
- **Fabricant européen uniquement**
- **Seule entreprise avec une véritable certification CE**
- **Unique avec machine et cabine certifiées ensemble pour une protection totale**
- **La puissance laser la plus élevée du marché**



Pour plus de tranquillité d'esprit, tous nos systèmes de soudage laser sont accompagnés d'une **garantie laser de 2 ans**, démontrant la confiance que nous avons dans nos produits et leur capacité à répondre aux exigences industrielles les plus élevées. LC Lasers propose une solution complète qui combine une technologie de pointe avec un service orienté client, garantissant que votre entreprise est toujours entre de bonnes mains.

**2 ans  
de garantie  
du laser**



• LC-WELD PRO	p. 8
• LC-WELD SMART	p. 10
• LC-WELD NEO	p. 12
• Dévidoir et pistolet	p. 14
• Software	p. 16
• Matériaux, applications et comparaison	p. 18
• Espace de travail	p. 20
• EPI	p. 22
• Sécurité et certificats	p. 24

## Technologie laser

Chez LC Lasers, nous utilisons une technologie laser hautement précise, polyvalente et efficace, idéale pour divers secteurs industriels et technologiques. Sa nature sans contact augmente la productivité, réduit la maintenance et évite les déchets dangereux ou chimiques. Cela nous permet d'optimiser les processus, améliorant la qualité et l'efficacité par rapport aux méthodes traditionnelles.

### 1 Rapidité et précision

### Soudure au laser

Notre soudage laser est une méthode avancée et moderne d'assemblage de matériaux avec précision et durabilité. Il utilise un faisceau laser pour faire fondre et recristalliser la surface, permettant ainsi le soudage avec ou sans matériau supplémentaire à l'aide d'un système d'alimentation automatique en fil.

### 2 Déformation minimale

Il se distingue par sa rapidité, l'optimisation des processus et la réduction des coûts. Ses avantages comprennent une faible génération de fumées, des coutures précises sans marques ni décoloration et une déformation minimale du matériau. De plus, il ne nécessite pas de rebrossage et minimise l'utilisation de consommables.

### 3 Utilisation simple, ne requiert pas beaucoup d'expérience

Nos machines sont faciles à utiliser, avec des buses interchangeables et un système de contrôle intuitif, garantissant des résultats optimaux même pour les opérateurs inexpérimentés.

# THE BEST WELDING QUALITY IN THE MARKET

# LC-WELD PRO

# Informations techniques

Connectivité, productivité et précision en 1500 W.



### Feeder V.1

Système de rotation inclus.

### Écran tactile 10"

Un seul écran tactile pour contrôler le dévidoir et l'équipement laser.

### Easy connect

Facilement connecté à la cabine, système de connexion Internet et mise à jour du système.

### LC-GUN V4.4

Pistolet de soudage laser de dernière génération.

### Laser Quality

Laser avec une efficacité de 42% et une qualité de faisceau élevée.

	LC WELD PRO
Modèle	LC-SL1500W-PRO
Puissance du laser	≤1500W
Type de laser	CW HPP
Consommation	<5500 W
Tension	220-240VAC   50 Hz
Consommation électrique maximale	20 A
Longueur d'onde	1070nm ±10
Gamme de puissance	1-100%
Gamme de fréquences	<50 kHz
Efficacité laser	42%
Type de connexion	QBH
Longueur de la fibre	10m
Diamètre de la fibre de sortie	50 µm
Poids	<150kg
Dimensions	450x720x1100 mm
Température ambiante	5~40°C
Humidité ambiante	10-90%
Méthode de refroidissement	Refroidissement par eau
Température de stockage	-10-50 °C
Classe Laser	4 (IEC 60825-1)

Technologie 4.0

Refroidissement par eau

Porte-bouteille

Contrôle des coûts et des utilisateurs

# LC-WELD SMART

Une efficacité de soudage laser comme jamais auparavant.



### Feeder V.1

Système de rotation inclus.

### Écran 7"

Contrôle logiciel simple et intuitif.

### Électronique par LC

Tout développé par LC avec son propre firmware.

### Laser avec une efficacité de 40%

Laser à haute efficacité.

### LC-GUN V4.4

Pistolet de soudage laser de dernière génération.

# Informations techniques

	LC WELD SMART
Modèle	LC-SL1500W-SMART
Puissance du laser	≤1500W
Type de laser	CW
Consommation	<4200W
Tension	220-240VAC   50 Hz
Consommation électrique maximale	20 A
Longueur d'onde	1070nm ±10
Gamme de puissance	1-100%
Gamme de fréquences	<20 kHz
Efficacité laser	36%
Type de connexion	QBH
Longueur de la fibre	10m
Diamètre de la fibre de sortie	50 µm
Poids	<80kg
Dimensions	875x447x865 mm
Température ambiante	-10-50°C
Humidité ambiante	10-90%
Méthode de refroidissement	Refroidissement par gaz
Température de stockage	-10-50 °C
Classe Laser	4 (IEC 60825-1)

Conception compacte

Refroidissement par gaz

Rentabilité élevée

Meilleur équilibre entre efficacité et qualité

# LC-WELD NEO

# Informations techniques

La meilleure qualité de soudage dans un équipement compact.



### Écran tactile 7"

Un seul écran tactile pour contrôler le dévidoir et l'équipement laser.

### Feeder V.2

Système de rotation inclus.

### Laser Quality

Laser avec une efficacité de 42% et une qualité de faisceau élevée.

### LC-GUN V4.4

Pistolet de soudage laser de dernière génération.

	LC WELD NEO 3.0	LC WELD NEO 4.0
<b>Modèle</b>	LC-WELD NEO	LC-WELD NEO
<b>Puissance laser</b>	800w	1200w
<b>Consommation d'électricité</b>	<4000W	<4800W
<b>Tension</b>	220-240VAC	220-240VAC
<b>Longueur d'onde</b>	1070nm ±10	1070nm ±10
<b>Gamme de fréquences</b>	<50 kHz	<50 kHz
<b>Stabilité de puissance (2 heures)</b>	<1,5%	<1,5%
<b>Stabilité de l'alimentation (24 heures)</b>	<2%	<2%
<b>Efficacité laser</b>	<b>42%</b>	<b>42%</b>
<b>Cours de laser</b>	4 (IEC 60825-1)	4 (IEC 60825-1)
<b>Longueur du tuyau Env.</b>	6m	6m
<b>Mesures approximatives.</b>	440x690x430mm	440x690x430mm
<b>Type</b>	CW HPP (up to 60% pp)	CW HPP (up to 60% pp)
<b>Micromètres à fibre</b>	25 µm	25 µm
<b>Réfrigération</b>	Air	Air
<b>Sécurité</b>	Plug and play	Plug and play
<b>Environnement de travail</b>	0°C ~ 40°C	-5°C ~ 35°C

**Conception ultra-compacte**

**Refroidissement par air**

**Écran dans le chargeur**

**Meilleur rapport qualité-prix**

# Dévidoir



## V.1

Dévidoir amovible sans avoir besoin d'un système externe

Amélioration de la qualité de traînée



Moteur avec encodeur et fabriqué en Italie



## V.2

Écran 7" sur le dévidoir

Optimisation de l'efficacité de la traînée



Moteur avec encodeur suisse

Enrouleur amovible sans besoin de système externe

# Pistolet - LC-WELD GUN SM V 4.4

Nouvelle technologie S.M.

Le système de miroir directionnel remplace le système galvanométrique. Plans d'intérieur impossibles.

Tube optimisé

Introduction et réussite faciles. Montage par pression et filetage ultérieur.

Tube millimétrique pour trouver la distance focale avec un nouveau logiciel d'aide.

Améliorer la distance focale

La distance focale ne change pas avec le changement de buse.

Nouveau logiciel\*

Améliore le facteur de marche de l'aluminium (entre 2 et 3 fois plus élevé)

Incorpore l'option nettoyage au laser

Plus d'ergonomie

Poids réduit et système plus maniable

Conducteur inclus dans le pistolet

Élimine les problèmes d'interférence.

Couvercle de protection et tiroir pour lentilles et protecteurs à visser

Entretien facile et meilleure protection du circuit optique.

Outil de changement d'objectif intégré





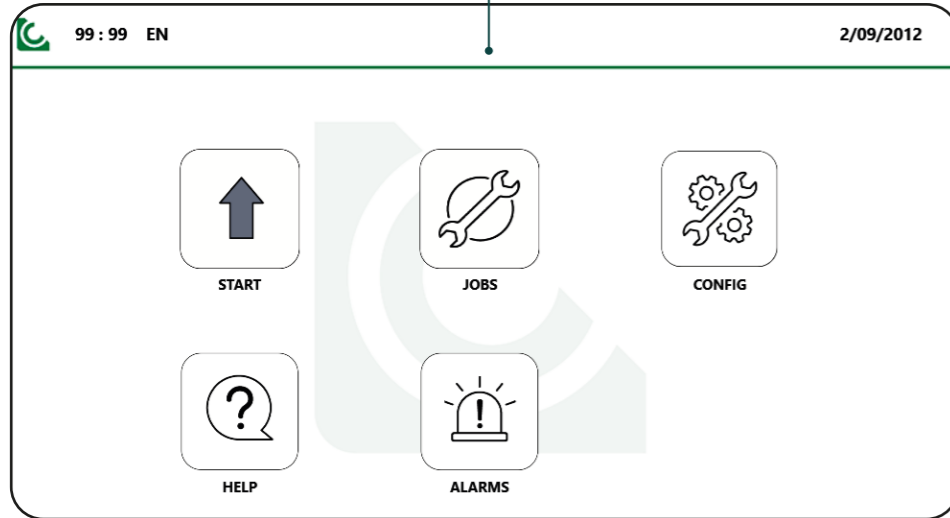
# Software

## LC-WELD NEO LC-WELD SMART

### Travail : SYNERGIQUE ET MANUEL

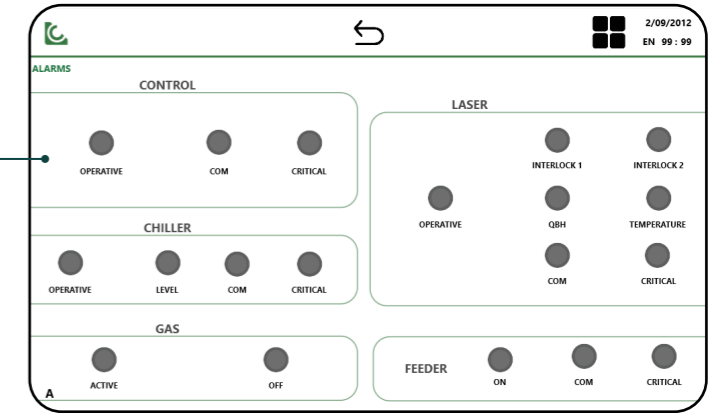
Deux options de travail :

- **SYNERGIQUE**: Travail à partir de paramètres préconfigurés.
- **MANUEL**: l'utilisateur peut travailler en toute liberté et paramétrage, et configurer des « profils de travail » pour préconfigurer les paramètres synergiques.



### Écran d'alarme

Écran d'alarme qui nous avertit des éventuelles erreurs que l'équipement peut provoquer et où elles se trouvent.



### Aide : Documentation, support technique et FAQ

Raccourci sur le même ordinateur vers :

- Documentation (manuel, CE, garantie)
- Service technique
- Questions et réponses fréquemment posées



## LC-WELD PRO

## DE PLUS, LE LOGICIEL LC-WELD PRO NOUS OFFRE

### Travail : SYNERGIQUE, MANUEL ET TRAVAUX

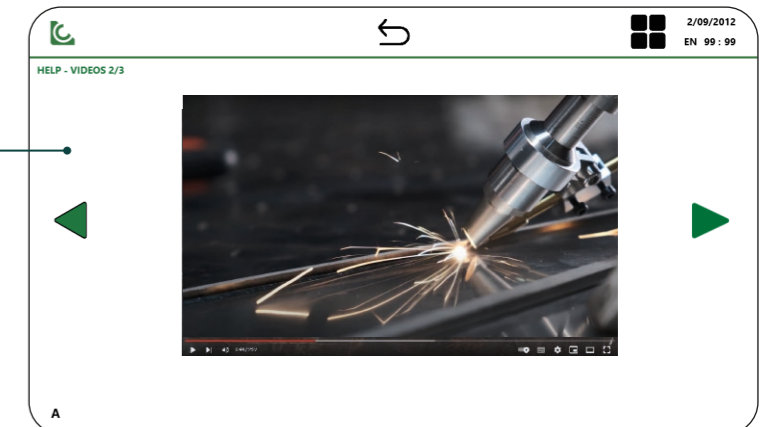
Trois options de travail :

- **SYNERGIQUE** : Travail à partir de paramètres préconfigurés.
- **MANUEL** : l'utilisateur peut travailler en toute liberté et paramétrage, et configurer des « profils de travail » pour préconfigurer les paramètres BASIC.
- **TRAVAUX** : travail à partir de tâches en attente et de travaux à effectuer préalablement établis.

### Vidéos et documentation sur le même appareil

Raccourci sur le même ordinateur vers :

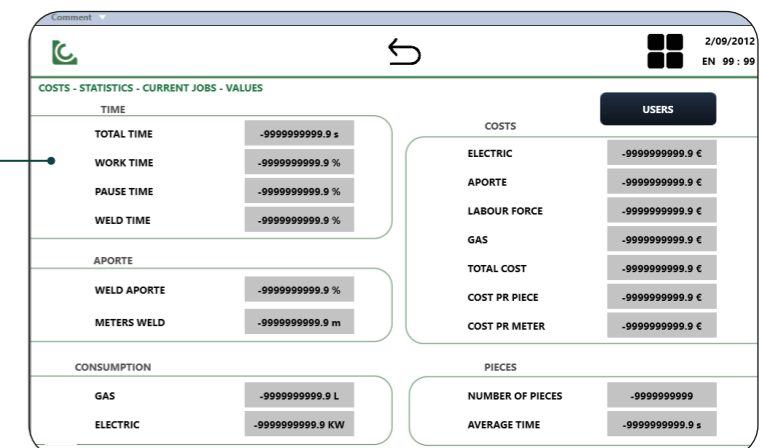
- Des vidéos pour résoudre les doutes
- Documentation (manuel, CE, garantie)



### Contrôle des coûts et affichage des statistiques

Contrôle des coûts divisé par tâches ou par équipement général.

Calculez le coût du nettoyage et le coût par mètre de soudure.



# Matériels

Tableau des matériaux	SOUDAGE
Acier inoxydable	✓
Acier galvanisé	✓
Aluminium	✓
Titane	✓
Acier au carbone	✓
Alliages spéciaux	✓

- 1 Déformation minimale
- 2 Suppression du processus de révision
- 3 Plus de pénétration



## Pourquoi choisir nos machines ?

- 1 Pistolet V 4.4**
  - Le plus petit et le plus léger du marché.
  - Unique sur le marché à disposer du Miroir de Direction (2 axes)
- 2 Software**
  - PLC fiable
  - Grande facilité d'utilisation
  - Écran jusqu'à 10"
- 3 Dévidoir**
  - Système combiné codeur et moteur
  - Meilleur recul de fil sur le marché
- 4 Sécurité**
  - Certification européenne garantie
  - Cabine « Plug and Play » pour une installation facile
  - Unique en proposant l'ensemble machine et cabine certifié

### Comparaison de la pénétration par équipement

	Neo 3.0	Neo 4.0	Smart	Pro
Maximum	3mm	4mm	5mm	6mm
Cycle de service 100%	2mm	3mm	4mm	5mm

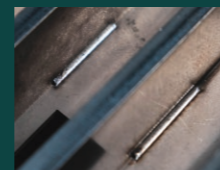
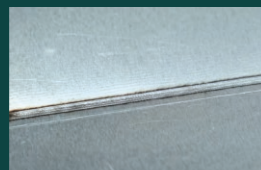
Tous les matériaux

\* Cuivre 1mm

# Applications

## Applications et industrie

Le soudage laser permet de réduire la zone thermique affectée lors du travail, permettant ainsi d'utiliser différentes techniques d'assemblage et de soudage. Les machines de soudage laser présentent une grande polyvalence, notamment en raison de leur large plage de pénétration et de leur puissance laser. Diverses applications des équipements de soudage laser peuvent être mises en évidence : électronique, pièces automobiles, placage de métaux, meubles en métal, certaines pièces d'électroménagers, tubes et tuyaux, outils métalliques, conteneurs pour différentes industries, industrie alimentaire (machines, emballages ou lames de coupe), industrie pharmaceutique, pièces en titane et en aluminium...



Produit conçu et fabriqué en Espagne  
par LC Lasers

La meilleure qualité  
du marché



Service d'assistance technique  
(sur tout le territoire)



Remplacements rapides



Service complet



Nous offrons  
COURS DE FORMATION

# Sécurité

## Espace de travail

Une configuration correcte de l'espace de travail est essentielle pour garantir la sécurité et l'efficacité des processus de soudage laser. Il existe différentes manières d'adapter l'environnement pour le rendre adapté et sûr, optimisant à la fois la protection de l'opérateur et les performances des équipements. Ces méthodes, conçues pour minimiser les risques et maximiser l'efficacité des processus, sont décrites ci-dessous :

## LC-CABIN

### Cabine de sécurité laser

Installation modulaire adaptable au lieu de travail du client. Il dispose des systèmes de sécurité nécessaires pour respecter la réglementation.

Chez LC Lasers, nous proposons une solution complète avec l'équipement, afin que chaque client puisse adapter la cabine à son espace de travail et ainsi suivre les mesures de sécurité nécessaires de manière simple.

## Caractéristiques générales



## LC-CABIN V1



## LC-CABIN V2



### SIMILARITÉS

#### Avertissement lumineux

Feux de signalisation à connaître lorsque vous travaillez avec le laser :

**VERT** : PAS DE DANGER, LASER ÉTEINT

**JAUNE** : PAS DE DANGER, PRÊT POUR LE LASER

**ROUGE** : DANGER, LASER ACTIF

#### Étiquettes de sécurité

Étiquettes de sécurité conformes à la norme européenne EN60825

#### Portes

Portes avec capteur de sécurité pour d'éventuelles ouvertures accidentelles

#### Bouton

Bouton d'appel qui émet un signal sonore et lumineux

#### Lockdoor

Système de verrouillage de porte de sécurité

### DIFFÉRENCES

#### LC-CABIN V1

##### Matériau : Aluminium et laine de roche

Cabine en aluminium avec matériau isolant en laine de roche

##### Cabine plus épaisse et plus solide

En ayant un panneau composé de panneaux d'aluminium avec un remplissage en laine de roche, c'est une cabine plus épaisse et plus résistante.

#### LC-CABIN V2

##### Matériau : Aluminium

Cabine modulaire composée de panneaux et de piliers en aluminium de haute qualité et haute résistance. Testé et certifié pour protéger contre le laser.

##### Solution économique et montage rapide

Cette cabine, en plus d'être une solution certifiée plus économique, est plus rapide et plus facile à monter.

# Équipement de protection individuelle

Outre une configuration correcte de l'espace de travail, il est d'une importance cruciale que l'opérateur travaillant avec le soudage laser soit protégé avec l'EPI approprié. Les personnes se trouvant dans l'espace délimité doivent également se protéger avec des EPI.

## Lunettes de sécurité Lunettes de protection laser



Les lunettes de sécurité laser sont spécifiquement conçues pour fournir une protection adéquate lors de l'utilisation d'équipements laser, conformes aux exigences de la norme EN 207, qui régit la sécurité de ces équipements. Ces lunettes sont essentielles pour protéger les yeux des rayonnements laser de différentes longueurs d'onde. Pour les lasers Nd, il est nécessaire d'utiliser des lunettes avec protection DLB6. Ce niveau de protection garantit que les lunettes peuvent absorber l'énergie laser à cette longueur d'onde sans compromettre la sécurité de l'utilisateur, minimisant ainsi le risque de lésions oculaires, telles que des brûlures de la rétine ou du cristallin, qui pourraient entraîner une perte de vision permanente.

## Masque Clearmaxx Écran de protection ton 3



Le masque de protection Clearmaxx, équipé d'un écran teinté 3, est spécifiquement conçu pour apporter une sécurité supplémentaire lors de travaux impliquant une exposition aux rayons ultraviolets et aux projections de particules. Cet équipement répond aux normes de sécurité les plus exigeantes, offrant une barrière efficace contre les risques courants dans les environnements industriels et médicaux, tels que les rayons UV et les impacts de fragments.

Bien que le Clearmaxx ne soit pas conçu pour protéger contre le rayonnement laser, il constitue un complément idéal aux lunettes de sécurité laser conformes à la norme EN 207. En combinant les deux, on obtient une protection complète, les lunettes protégeant les yeux du rayonnement laser spécifique et le masque Clearmaxx protégeant le visage des autres risques associés à l'environnement de travail.

## MASTR - Casque de soudage laser Casque intégral pour soudage laser

Conçu dans un souci de sécurité, MASTR offre une protection complète du visage et des yeux. Ce casque est spécifiquement conçu pour protéger contre le rayonnement lumineux auquel chaque opérateur est exposé lors des processus de soudage effectués avec des systèmes laser portables fonctionnant dans le proche infrarouge.

MASTR offre une défense complète contre le rayonnement laser diffusé généré par la source laser et contre la lumière UV-IR incohérente produite par le processus de soudage.

- Spécialement conçu pour les systèmes de soudage et de nettoyage laser manuels.

- Protection prolongée pour les yeux et le visage

- Boîtier entièrement fabriqué en matériau composite résistant aux rayonnements laser\*

- Filtre de protection laser à large spectre qui assure la visibilité des pointeurs d'alignement les plus utilisés (630-670 nm)

- Filtre de soudage à assombrissement automatique réglable numériquement (ADF), avec réglage « 3 » en état clair

- Poids 700 g pour un confort maximal lors d'une utilisation prolongée

- Systèmes de réglage de la hauteur et de l'inclinaison du casque et bandeau entièrement adaptable



Protection contre  
laser de classe 4



Casque confortable  
et réglable



Protection intégrale  
laser et front UV-IR

# Sécurité et certificats



Chez LC Lasers, la sécurité est primordiale pour nous. C'est pourquoi nous le mettons toujours au centre. Nous proposons les informations de formation nécessaires pour pouvoir travailler correctement avec les équipements de soudage laser.

## WE CARE ABOUT YOU

We care about you est le document de sécurité laser que nous fournissons avec nos équipements. Il explique en détail tous les protocoles, bonnes pratiques et systèmes de sécurité pour travailler avec le laser.

Il contient également des explications techniques sur le fonctionnement de ce type de technologie.

## Règlements

L'article 6 de la directive 2006/25/CE concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (rayonnements optiques artificiels) exige que les travailleurs exposés aux risques dus aux rayonnements optiques artificiels reçoivent des informations et une formation, en particulier les travailleurs utilisant des produits laser de classe 3B et de classe 4. La formation doit comprendre :

- Les mesures adoptées.
- Valeurs limites d'exposition et risques potentiels associés.
- Les résultats des évaluations, mesures et/ou calculs des niveaux d'exposition aux rayonnements optiques artificiels effectués, ainsi que les explications de leur signification et des risques potentiels.
- Comment détecter les effets nocifs sur la santé dus à une exposition et comment les signaler.
- Les circonstances dans lesquelles les travailleurs ont droit à une surveillance médicale.
- Pratiques de travail sécuritaires pour minimiser les risques d'exposition.
- Utilisation correcte des équipements de protection individuelle appropriés.

Les dispositions ci-dessus sont soumises aux obligations prévues par la Directive 2006/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 mai 2006 relative aux machines et modifiant la directive 95/16/CE et la directive 2006/25/CE concernant les prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (rayonnements optiques artificiels). En plus des réglementations européennes UNE EN 60825-1 et UNE EN 60825-4 concernant la sécurité et la classification des types de laser, UNE-EN 208 de 2010 et UNE-EN 207 de 2018 concernant la protection des yeux indispensable à l'utilisation de l'équipement.

## Certificats

Tous nos équipements sont certifiés par la société experte en sécurité laser **PROCARELIGHT**. Cela a donné lieu à des études exhaustives vérifiant sa fiabilité, sa sécurité et sa conformité à toutes les réglementations.

# ULTIMATE PRECISION, ABSOLUTE SAFETY





C/ Pere Andorrà, 5, Nave 6  
08650 · Sallent  
Barcelona (Spain)

M. +34 623 337 600  
T. +34 936 281 426

[contacto@lclasers.com](mailto:contacto@lclasers.com)



[www.lclasers.com](http://www.lclasers.com)

02.11.01\_FR\_002