

LightWeld™

Systemes manuels pour le soudage et
le nettoyage par laser



HANDHELDSLASERWELDER.COM



LightWELD Technologie du soudage laser portable

Les systèmes de soudage et de nettoyage laser manuels LightWELD™ sont rapides, d'un apprentissage et utilisation aisés, ils produisent des résultats de grande qualité et réguliers sur une large gamme de matériaux et épaisseurs. La fonctionnalité de nettoyage laser avant et après soudage optimise la qualité des soudures tout en augmentant la productivité.

LightWELD XR

Le LightWELD XR délivre un faisceau de plus forte intensité pour souder une gamme étendue de matériaux et d'épaisseurs jusqu'à 6,35 mm (0,250"), y compris les matériaux réfléchissants. Le soudage et le nettoyage de matériaux tels que le titane et le cuivre sont faciles avec le LightWELD XR.



Une famille d'outils pour les applications laser efficace

Chaque système LightWELD est conçu pour assurer une excellente qualité, vitesse, facilité d'utilisation et répétabilité. Les LightWELD 1500, LightWELD XC et LightWELD XR offrent aux industriels une gamme complète de solutions performantes et adaptées à leurs applications de soudage.

LightWELD XC

Le système LightWELD XC offre une fonctionnalité supplémentaire de nettoyage avant et après soudage avec les mêmes capacités de soudage de grande qualité que le système LightWELD 1500.



LightWELD 1500

La solution la plus économique et la plus efficace pour souder au laser l'acier, l'acier inoxydable et l'aluminium jusqu'à 4 mm d'épaisseur. La LightWELD 1500 peut être associée à un dévidoir de fil, mais ne permet pas le nettoyage.



	LightWELD XR Soudage et nettoyage à capacité étendue	LightWELD XC Soudage et nettoyage	LightWELD 1500 Soudage
Capacité de soudage: Aciers	Acier inoxydable, acier doux, acier galvanisé 6,35 mm	Acier inoxydable, acier doux, acier galvanisé 4 mm	Acier inoxydable, acier doux, acier galvanisé 4 mm
Capacité de soudage: Aluminium séries 3 et 5	Aluminium (3XXX, 5XXX, séries) 6,35 mm	Aluminium (séries 3XXX, 5XXX) 4 mm	Aluminium (séries 3XXX, 5XXX) 4 mm
Capacité de soudage : Aluminium séries 6	3.0 mm	---	---
Capacité de soudage : Titane et alliages de nickel	Titane et alliages de nickel 5 mm	---	---
Capacité de soudage : Cuivre	Cuivre 2 mm	---	---
Soudage par oscillation	Jusqu'à 5 mm de largeur	Jusqu'à 5 mm de largeur	Jusqu'à 5 mm de largeur
Largeur du balayage de nettoyage	Avant et après la soudure jusqu'à 15 mm	Avant et après la soudure jusqu'à 15 mm	---
Puissance de crête à haute fréquence pour le nettoyage	2500W	2500W	---
Capacité de soudage avec fil d'apport	Oui	Oui	Oui



SOUDEGE LASER

Une vitesse élevée, un faible apport de chaleur et une ZAT réduite rendent le soudage laser des matériaux épais, minces, réfléchissants et d'épaisseurs variées beaucoup moins difficile pour tous niveaux de compétence.

PRÉ-NETTOYAGE LASER

Le nettoyage avant soudage élimine la rouille et les autres contaminants des matériaux et améliore la qualité des soudures. Cette opération est beaucoup plus rapide que le nettoyage manuel et n'utilise ni produits chimiques ni abrasifs.

POST-NETTOYAGE LASER

Le nettoyage après soudure élimine les décolorations dues à la chaleur et améliore les finitions visuelles sans meulage après soudure.

LightWELD AVANTAGES ET BÉNÉFICES

Le LightWELD permet de souder beaucoup plus rapidement et est plus facile à maîtriser et à utiliser que le MIG ou le TIG. La soudure du LightWELD offre une qualité supérieure, des résultats constants avec un minimum de distorsion ou de déformation des pièces.

	Systèmes traditionnels	Systèmes LightWELD
Vitesse	Moyenne	Rapide - Plus de 4 fois plus rapide que le TIG
Qualité	Dépend de l'expérience de l'utilisateur	Résultats constants de bonne qualité
Courbe d'apprentissage	Difficile	Rapide et facile
Configuration de la pièce	Critique et longue	Minimale et rapide
Flexibilité des matériaux	Limitée avec les changements de consommables	Large gamme sans réglage
Zone Affectée Thermiquement	Grande	Petite
Distorsion et déformation	Élevé	Très faible
Soudage oscillant	Non	Oui - jusqu'à 5 mm
Nettoyage avant soudage	Non	Oui - élimine la rouille, les oxydes, les huiles et les graisses.
Polissage après soudage	Non	Oui - Enlève la suie, les débris et la décoloration.



Soudage TIG

Le soudage TIG peut générer une chaleur extrême qui déforme les matériaux minces et produit de mauvaises finitions visuelles. Le soudage du cuivre est difficile et le soudage de métaux d'épaisseurs différentes est limité. Le soudage TIG est un procédé hautement qualifié, et les soudeurs TIG expérimentés sont une ressource rare.



Soudage MIG

Le soudage MIG nécessite un fil consommable, un nettoyage préalable du matériau et des joints chanfreinés pour une pénétration complète des métaux épais. Les déplacements et les angles de travail sont limités, et les positions verticales sont extrêmement difficiles. Le MIG est un procédé à haute température qui peut entraîner une déformation de la pièce.



Les systèmes LightWELD sont plus faciles à maîtriser, à opérer et sont **4 fois** plus rapides que le soudage TIG. Le faible apport de chaleur, les possibilités étendues pour différents matériaux et épaisseurs augmentent la productivité, la répétabilité et améliorent la qualité de la soudure pour les opérateurs de tous niveaux.

Les LightWELD XC et LightWELD XR offrent une capacité de nettoyage laser en plus de la soudure. Le nettoyage avant soudage élimine les oxydes, la rouille, la peinture, l'huile ou la graisse des surfaces à souder. Le nettoyage post-soudure élimine la suie et les débris liés à la soudure.

LightWELD CAPACITÉ DE SOUDAGE ET DE NETTOYAGE LASER

Les pré-réglages optimisés intégrés du LightWELD permettent d'obtenir des soudures de haute qualité et constantes pour tout niveau de compétence. Les LightWELD XC et LightWELD XR ont une fonctionnalité supplémentaire de nettoyage avant et après soudage. Le nettoyage avant soudure élimine l'huile, la graisse, la peinture ou tout autre contaminant potentiel qui peut affecter la qualité de la soudure. Le nettoyage post-soudure crée des soudures visuellement esthétiques tout en éliminant le besoin de post-traitement.



Capacité de soudage maximale
Pour une reprise minimale

Le LightWELD XR soude sans difficulté l'acier, l'acier inoxydable, l'aluminium, le titane, le cuivre et les alliages de nickel sans déformation des pièces. Les modes pré-réglés garantissent des paramètres laser appropriés pour des soudures de qualité constante. La fonction oscillante intégrée s'adapte aux soudures plus larges, tandis que la possibilité de soudage avec fil permet le soudage des pièces mal assemblées.



Nettoyage avant soudage
pour une meilleure qualité de soudage



Nettoyage post-soudure
pour un meilleur aspect esthétique

LightWELD a assez de puissance pour fondre le métal et créer un bain de fusion même si des impuretés sont présentes. Cependant, pour améliorer la qualité de la soudure et réduire les porosités, de meilleurs résultats sont obtenus avec un pré-nettoyage pour enlever toute huile, graisse, ou tout résidu qui pourrait entrer dans le bain de soudure et créer un défaut.

Même les meilleurs soudeurs peuvent laisser de la suie, des résidus et des marques visibles d'échauffement. Après une rapide passe de nettoyage avec les LightWELD XC ou LightWELD XR on obtient une soudure nette sans avoir besoin d'une opération supplémentaire.



Soudage et nettoyage avec un seul système

Le passage de la soudure au nettoyage est simple et rapide. Il suffit de desserrer la pince de serrage, d'insérer la buse de soudage ou de nettoyage, de sélectionner un pré-réglage sur le panneau avant, et le système est prêt à nettoyer ou à souder.

LightWELD CARACTÉRISTIQUES





IPG Photonics est le leader mondial de la technologie laser à fibre, avec des solutions laser révolutionnaires qui permettent une plus grande **PRECISION**, une plus grande **PRODUCTIVITE** et une **PRODUCTION plus FLEXIBLE** pour des applications dans toutes les industries.

Mentions légales : Toutes les informations sur les produits sont considérées comme exactes et sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Les informations contenues dans ce document n'engagent légalement IPG que si elles sont spécifiquement incorporées dans les termes et conditions d'un contrat de vente. Certaines combinaisons spécifiques d'options peuvent ne pas être disponibles. L'utilisateur assume tous les risques et responsabilités, quels qu'ils soient, liés à l'utilisation d'un produit ou à son application. IPG, IPG Photonics, The Power to Transform et le logo d'IPG Photonics sont des marques déposées d'IPG Photonics Corporation.
© 2022 IPG Photonics Corporation. **Tous droits réservés.**

