

LightWeld™

Handgeführte Laserschweiß- & Reinigungssysteme



PHOTONICS
WELD XR
Laser Welding & Cleaning

PHOTONICS



LightWELD Handgeführte Laserschweißtechnologie

LightWELD™ handgeführte Laserschweiß- und Reinigungssysteme sind schnell, leicht zu erlernen und zu bedienen. Sie liefern eine hohe Schweißqualität und konsistente Ergebnisse für eine große Bandbreite an Materialien und Dicken. Die Laserreinigungsfunktion vor und nach dem Schweißen optimiert die Schweißqualität und steigert die Produktivität.

LightWELD XR

LightWELD XR liefert nochmals eine verbesserte Fokussierbarkeit für das Schweißen und erweitert somit den Bereich von Materialien und Dicken bis zu 6,35 mm, einschließlich reflektierender Materialien. Das Schweißen und Reinigen von Materialien wie Titan und Kupfer funktionieren mit dem LightWELD XR ganz einfach.



	LightWELD XR Schweißen & Reinigen mit erweiterter Reichweite	LightWELD XC Schweißen & Reinigen	LightWELD 1500 Schweißen
Schweißfähigkeit: Stähle	Rostfreier Stahl, Baustahl, verzinkter Stahl 6 mm	Rostfreier Stahl, Baustahl, verzinkter Stahl 4 mm	Rostfreier Stahl, Baustahl, verzinkter Stahl 4 mm
Schweißfähigkeit: Aluminium Serien 3 & 5	Aluminium (3XXX, 5XXX, Serie) 6 mm	Aluminium (3XXX, 5XXX, Serie) 4 mm	Aluminium (3XXX, 5XXX, Serie) 4 mm
Schweißfähigkeit: Aluminium Serie 6	3 mm	---	---
Schweißfähigkeit: Titan & Nickellegierung	Titan & Nickellegierungen 5 mm	---	---
Schweißfähigkeit: Kupfer	Kupfer 2 mm	---	---
Wobbelschweißen	Bis zu 5 mm Breite	Bis zu 5 mm Breite	Bis zu 5 mm Breite
Reinigungsscan Breite	Vor- und Nachschweißung bis zu 15 mm	Vor- und Nachschweißung bis zu 15 mm	---
Hochfrequenz-Spitzenleistung für die Reinigung	2500 W	2500 W	---
Drahtschweiß-Funktionalität	Ja	Ja	Ja

Eine Serie von produktiven Laserbearbeitungswerkzeugen

Jedes LightWELD-System ist auf hohe Qualität, Geschwindigkeit, Benutzerfreundlichkeit und Wiederholbarkeit ausgelegt. LightWELD 1500, LightWELD XC und LightWELD XR bieten Schweißern eine vollständige Palette hochproduktiver Lösungen, die speziell auf ihre Schweißanwendungen abgestimmt sind.

LightWELD XC

LightWELD XC bietet zusätzliche Funktionen für die Reinigung vor und nach dem Schweißen mit denselben hochwertigen Schweißfunktionen des LightWELD 1500 Systems.

LightWELD 1500

Die kostengünstigste Lösung für das Laserschweißen von Stahl, Edelstahl und Aluminium bis zu einer Dicke von 4 mm. Der LightWELD 1500 kann mit einer Drahtführung gekoppelt werden, hat aber keine Reinigungsfunktion.



Laserschweißen

Hohe Geschwindigkeit, geringer Wärmeeintrag und eine kleine WEZ machen das Laserschweißen von dicken, dünnen und reflektierenden Materialien sowie Materialien mit ungleichen Dicken für Nutzer aller Kompetenzstufen möglich.

Laser-Vorreinigung

Die Reinigung vor dem Schweißen entfernt Rost und andere Verunreinigungen auf dem Material und erhöht die Schweißqualität. Dies funktioniert viel schneller als die manuelle Reinigung und kommt ohne Chemikalien oder Schleifmittel aus.

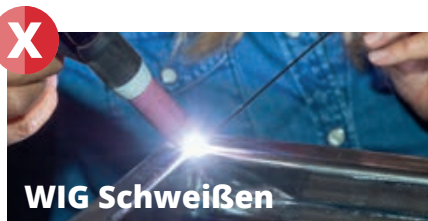
Laser-Nachreinigung

Die Nachreinigung beseitigt Anlauffarben sowie Oxide und verbessert die optische Oberfläche ohne Nachschleifen.

LightWELD VORTEILE & NUTZEN

LightWELD ermöglicht deutlich schnelleres Schweißen und ist einfacher zu erlernen und zu bedienen als MIG oder WIG-Verfahren. LightWELD liefert qualitativ hochwertigere, gleichmäßigere Ergebnisse mit minimalem Verzug oder Verformung der Teile.

	Traditional Systeme	LightWELD Systeme
Geschwindigkeit	Durchschnittlich	Schnell - mehr als 4X schneller als WIG
Qualität	Abhängig von der Nutzererfahrung	Konsistente, hochwertige Ergebnisse
Lernkurve	Aufwendig	Schnell und einfach
Vorbereitung	Kritisch und zeitaufwändig	Minimal und schnell
Materialflexibilität	Begrenzt durch Ersatz der Verbrauchsmaterialien	Große Reichweite ohne Einrichtungsaufwand
Wärmeeinflussbereich	Groß	Klein
Verzerrung und Verformung	Hoch	Sehr gering
Wobbelschweißen	Nein	Ja - bis zu 5 mm
Vorreinigung	Nein	Ja - Entfernt Rost, Oxide, Öle und Fette
Nachreinigung	Nein	Ja - Entfernt Ruß, Ablagerungen und Verfärbungen



WIG Schweißen kann so große Wärme erzeugen, dass sich dünne Materialien verformen, was zu schlechten optischen Ergebnissen führt. Das Schweißen von Kupfer ist schwierig und das Schweißen von Metallen mit unterschiedlicher Dicke ist nur begrenzt möglich. WIG-Schweißen ist ein höchst anspruchsvolles Verfahren und erfahrene WIG-Schweißer sind eine knappe Ressource.



MIG Schweißen erfordert einen Schweißdraht, eine Vorreinigung des Materials und abgeschrägte Kanten, um eine komplette Durchdringung dicker Metalle zu ermöglichen. Verfahrens- und Arbeitswinkel sind begrenzt; vertikale Positionen stellen eine große Herausforderung dar.



LightWELD Systeme sind einfacher zu erlernen, zu bedienen und 4x schneller als WIG-Schweißen. Die geringe Wärmeeinbringung und umfangreichen Material- und Dicken-Optionen erhöhen die Produktivität sowie Wiederholgenauigkeit und verbessern die Schweißqualität für Bediener aller Kompetenzstufen.

LightWELD **XC** und LightWELD **XR** bieten zusätzlich zum Schweißen auch eine Laserreinigung. Die Vorschweißreinigung entfernt Oxide, Rost, Farbe, Öl oder Fett von den zu schweißenden Oberflächen. Die Nachschweißreinigung entfernt Ruß und schweißbedingte Verunreinigungen.

LightWELD LASER-SCHWEISSEN & -REINIGUNG

Die in LightWELD integrierten, optimierten Voreinstellungen sorgen für qualitativ hochwertige, gleichmäßige Schweißnähte – unabhängig von der Qualifikationsstufe des Bedieners. LightWELD XC und LightWELD XR bieten eine zusätzliche Reinigungsfunktion vor und nach dem Schweißen. Die Reinigung vor dem Schweißen entfernt Öl, Fett, Farbe oder andere potenzielle Verunreinigungen, die die Schweißqualität beeinträchtigen können. Die Reinigung nach dem Schweißen sorgt für visuell optisch ansprechende Schweißnähte und eliminiert die Notwendigkeit der Nachbearbeitung.



Der LightWELD XR schweißt problemlos Stahl, rostfreien Stahl, Aluminium, Titan, Kupfer und Nickellegierungen ohne Verformung. Voreingestellte Modi gewährleisten korrekte Lasereinstellungen für gleichbleibend hochwertige Schweißnähte. Die eingebaute Wobbelfunktion passt sich breiteren Nähten an, während die Drahtschweißfunktion die Spaltüberbrückung der Schweißanwendung verbessert.



Der LightWELD ist stark genug, um Metall zu schmelzen und ein Schweißbad zu erzeugen, selbst wenn Verunreinigungen vorhanden sind. Zur Verbesserung der Schweißqualität und Reduzierung der Porosität, werden die besten Ergebnisse durch eine Vorreinigung erzielt. Dadurch werden Öl, Fett oder andere Verunreinigungen entfernt, die in das Schweißbad eindringen und Schadstellen verursachen könnten.



Selbst die besten Schweißgeräte können Ruß, Ablagerungen und sichtbare Anzeichen von örtlicher Erwärmung hinterlassen. Ein schneller, abschließender Reinigungsdurchgang mit LightWELD XC oder LightWELD XR hinterlässt eine schöne, saubere Schweißnaht, ohne dass eine manuelle Nachbearbeitung erforderlich ist.



Das Umschalten zwischen Schweißen und Reinigen ist schnell und einfach. Lösen Sie einfach die Spannzange, setzen Sie die Schweiß- oder Reinigungsdüse ein, wählen Sie eine Voreinstellung an der Vorderseite, und das System ist bereit zum Reinigen oder Schweißen.

LightWELD FUNKTIONEN

Die Laserschweißleistung von bis zu 1500 W lässt sich mit intuitiven Bedienelementen leicht regulieren, um schnell die optimalen SchweißEinstellungen für verschiedene Materialien und Dicken wählen zu können. Mit bis zu 74 gespeicherten voreingestellten und benutzerdefinierten Prozessparametern können Schweißanfänger innerhalb weniger Stunden geschult werden und schweißen.

Leichte Handschweiß- & Reinigungspistole

Die handgeführte Schweiß- und Reinigungspistole ist kompakt und ergonomisch. Speziell entwickelte Düsenspitzen für Schweiß- und Reinigungsanwendungen sowie eine eingebaute Wobbelfunktion ermöglichen dem Bediener Schweißnähte von gleichbleibend hoher Qualität zu erzeugen. Die Düsenspitzen lassen sich schnell und einfach austauschen, um zwischen Schmelzschweißen, Drahtschweißen und Reinigen zu wechseln, was die Produktivität weiter optimiert und erhöht.



Einfache Installation und Bedienung



1

220 V Netzanschluss



2

Standard Gas



3

Kontaktklemme

Ethernet

Netzanschluss

Schnelle und einfache Inbetriebnahme dank deutlich gekennzeichneten Anschlüsse auf der Rückseite. Einfach das Netzkabel und den Gasanschluss einstecken, die Werkstückklemme anbringen, und schon ist das System einsatzbereit. Laserlicht, Gas und Pistolensteuerung werden über ein einziges Schlauchpaket übertragen. Ein Ethernet-Computeranschluss ermöglicht den Zugriff auf erweiterte Einstellungen zur Feinabstimmung und Speicherung von Prozessparametern.

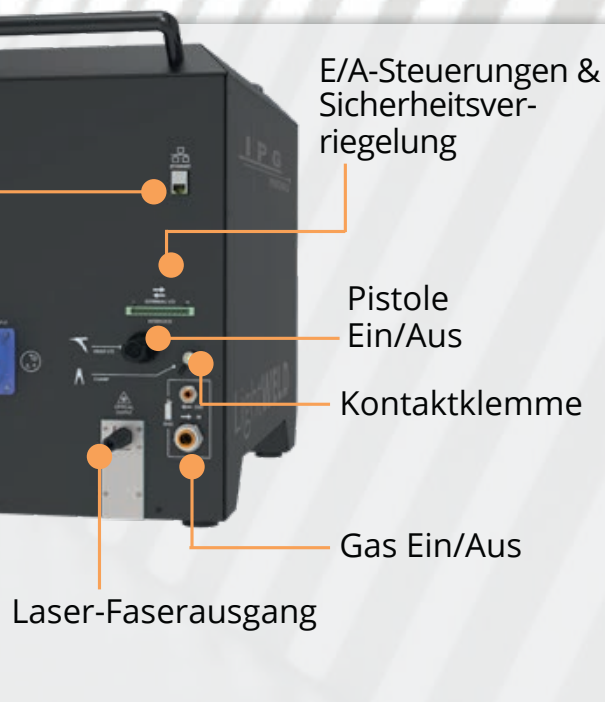


Optimierte Werksvoreinstellungen und Laserleistungssteuerung

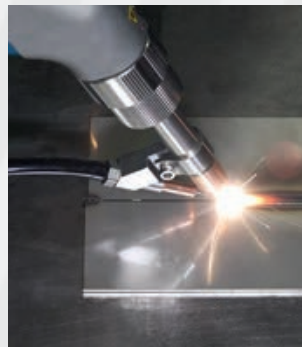
- Integrierte Parameter gewährleisten hochwertige Ergebnisse und können für die spätere Verwendung angepasst werden
- Bediener können sofort zwischen den Voreinstellungen wechseln, um unterschiedlichen Materialdickenkombinationen gerecht zu werden
- Einfache Bedienelemente ermöglichen die Einarbeitung neuer Schweißer innerhalb weniger Stunden. Erfahrene Schweißer können die Produktivität sofort steigern

Eingebautes Wobbelschweißen für höhere Produktivität

- Erzeugt hoch ästhetische Nähte und schweißt Teile mit schlechter Passform
- Einstellbare Frequenz und Schweißbreite bis zu 5 mm optimieren die Ergebnisse
- Wobble-Parameter sind vorprogrammiert und können im laufenden Betrieb angepasst, gespeichert und wieder abgerufen werden



Optionales Draht-Vorschubpaket



- Drahtschweißfunktion erweitert Laserschweißanwendungen für hohe Spaltüberbrückung
- Anwendbar für un- und niedrig legierte Stähle, Edelstahl, Aluminium, Nichteisenmetalle und andere Legierungen



IPG Photonics ist weltweit führend in der Faserlasertechnologie, mit revolutionären Laserlösungen, die eine höhere **PRÄZISION**, höhere **PRODUKTIVITÄT** und **FLEXIBLERE PRODUKTION** in allen Branchen ermöglichen.

Rechtliche Hinweise: Es wird davon ausgegangen, dass alle Produktinformationen korrekt sind und ohne Vorankündigung geändert werden können. Die hierin enthaltenen Informationen sind für IPG nur dann rechtlich bindend, wenn sie speziell in die Geschäftsbedingungen eines Kaufvertrags einbezogen werden. Einige spezifische Optionskombinationen stehen möglicherweise nicht zur Verfügung. Der Anwender übernimmt beim Einsatz irgendeines Produkts oder dessen Anwendung jegliche damit verbundene Risiken und Haftung. IPG, IPG Photonics, IPG Laser, The Power to Transform sowie das Logo von IPG Photonics/IPG Laser sind Handelsmarken der IPG Photonics Corporation. © 2022 IPG Photonics Corporation. **Alle Rechte vorbehalten.**



**Schweisstechnik
Scherrer AG**

Schweisstechnik Scherrer AG
St. Gallerstrasse 49 / Bau 2
9100 Herisau

Natel +41 79 352 23 23
Telefon +41 71 352 23 23
info@schweisstechnik-scherrer.ch
www.schweisstechnik-scherrer.ch

