

# LightWeld™

Ruční laserové svařovací a čisticí systémy



[HANDHELDSLASERWELDER.COM](http://HANDHELDSLASERWELDER.COM)



# LightWELD ruční laserová svařovací technologie

Ruční laserové svařovací a čisticí systémy LightWELD™ se snadno ovládají a nabízejí výborné a konzistentní výsledky pro svařování široké škály materiálů a tloušťek s velmi vysokou produktivitou. Volitelná funkce laserového čištění optimalizuje kvalitu svaru a dále zvyšuje produktivitu.

## LightWELD XR

LightWELD XR disponuje nejvyšším výkonem a hodí se i pro svařování materiálů o tloušťce až 6.35 mm, a to včetně materiálů s vysokou odrazivostí povrchu. Se zařízením LightWELD XR snadno zvládnete svařování a čištění materiálů jako je měď nebo titan.



## Kompletní řada vysoce produktivních laserových nástrojů

Ruční svařovací systémy LightWELD jsou navrženy pro rychlé a kvalitní svařování s jednoduchou obsluhou a snadným použitím. LightWELD 1500, LightWELD XC a LightWELD XR tvoří kompletní řadu vysoce produktivních řešení, z nichž si uživatelé mohou vybrat podle svých svařovacích aplikací.

## LightWELD XC

LightWELD XC disponuje stejně kvalitními svařovacími schopnostmi jako typ LightWELD 1500. Navíc je vybavený funkcí laserového čištění, využitelnou před a po svařování.



## LightWELD 1500

Cenově nejvýhodnější typ pro laserové svařování konstrukční a korozivzdorné oceli nebo hliníku do tloušťky 4 mm. Typ LightWELD 1500 lze kombinovat s podavačem drátu. Nedisponuje funkcí laserového čištění.



	LightWELD XR Nejvýkonnější Svařování a čištění	LightWELD XC Svařování a čištění	LightWELD 1500 Svařování
Ocel	Korozivzdorná, konstrukční a pozinkovaná ocel 6.35 mm	Korozivzdorná, konstrukční a pozinkovaná ocel 4 mm	Korozivzdorná, konstrukční a pozinkovaná ocel 4 mm
Hliník řady 3 a 5	Hliník (řady 3XXX, 5XXX) 6.35 mm	Hliník (řady 3XXX, 5XXX) 4 mm	Hliník (řady 3XXX, 5XXX) 4 mm
Hliník řady 6	3.0 mm	---	---
Titan & slitiny niklu	5 mm	---	---
Měď	2 mm	---	---
Funkce wobble: rozmítání svazku	do šířky 5 mm	do šířky 5 mm	do šířky 5 mm
Šířka skenování při čištění	do 15 mm	do 15 mm	---
Špičkový výkon při čištění v pulzním režimu	2500 W	2500 W	---
Možnost přídatného drátu	Ano	Ano	Ano



### LASEROVÉ SVAŘOVÁNÍ

Vysoká rychlost, lokální ohřev materiálu a malá tepelně ovlivněná oblast, to vše činí ze zařízení LightWELD ideální zdroj pro svařování materiálů různých tloušťek, navíc bez požadavků na pokročilé zkušenosti operátora.



### LASEROVÉ PŘEDČIŠTĚNÍ

Laserové předčištění odstraňuje korozi a nečistoty z povrchu materiálů a zvyšuje kvalitu svaru. Tato metoda založená na laseru je rychlejší než mechanické čištění. Nepoužívají se žádné chemikálie ani abraziva.



### LASEROVÉ DOČIŠTĚNÍ

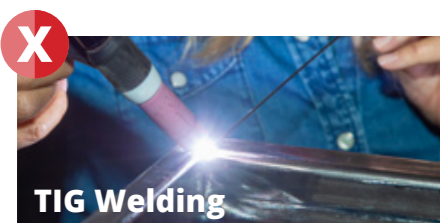
Čištění po svařování odstraňuje zabarvení povrchu a zlepšuje tak konečný vzhled bez nutnosti dalšího broušení či jiných mechanických operací.



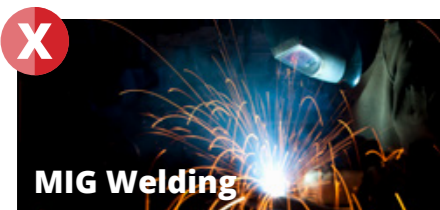
# LightWELD VÝHODY RUČNÍHO LASEROVÉHO SVAŘOVÁNÍ

Ruční laserové svařovací systémy LightWELD umožňují výrazně rychlejší svařování a nekladou na obsluhu takové nároky jako svařování metodami MIG nebo TIG. Laserové svařování pomocí zařízení LightWELD poskytuje kvalitní a konzistentní výsledky s minimální deformací svařovaného materiálu.

	Běžné svářečky	Laserové systémy LightWELD
<b>Rychlost</b>	Průměrná	Vysoká – až 4x rychlejší než TIG
<b>Kvalita</b>	Dle zkušeností uživatele	Vysoká
<b>Doba zaškolení</b>	Dlouhá	Krátká
<b>Nastavení svařovacích parametrů</b>	Kritické a časově náročné	Jednoduché a rychlé
<b>Flexibilita pro různé materiály</b>	Omezená s nároky na spotřební materiál	Široký rozsah
<b>Tepelně ovlivněná oblast</b>	Rozsáhlá	Malá
<b>Deformace po svařování</b>	Značné	Velmi malé
<b>Svařování pomocí wobblingu</b>	Ne	Ano - do šířky 5 mm
<b>Předčištění před svařováním</b>	Ne	Ano – odstraňuje korozi, oxidy, olej a mastnotu
<b>Dočištění po svařování</b>	Ne	Ano – odstraňuje saze, nečistoty a zabarvení



TIG Welding



MIG Welding

**Svařování metodou TIG může vnášet do materiálu značné teplo,** které způsobuje deformaci zejména tenčích materiálů a mění finální vzhled výrobku po svařování. Svařování mědi a materiálů různých tloušťek je také velmi problematické. Svařování metodou TIG je vysoce kvalifikovaný proces vyžadující svářeče s rozsáhlými zkušenostmi a praxí.

**Svařování metodou MIG vyžaduje přídavný drát,** předčištění materiálu a zkosené spoje pro dosažení úplného průvaru materiálů s větší tloušťkou. Pracovní úhly pro svařování jsou omezené, svislé polohy jsou extrémně náročné. Při svařování metodou MIG dochází ke značnému vnesení tepla do materiálu, což může způsobit značné deformace.



Ovládání a obsluha zařízení LightWELD je velmi jednoduchá a proces svařování je **4x rychlejší** než metoda TIG. Je možné svařovat různé materiály s širokým rozsahem tloušťek. Díky laseru je do procesu vneseno velmi malé množství tepla. Není třeba operátora s velkými zkušenostmi se svařováním.

LightWELD XC a LightWELD XR navíc nabízí funkci laserového čištění. Čištění lze využít před svařováním k odstranění oxidů, koroze, barvy, olejů nebo mastnoty z povrchu. Naopak laserové čištění po svařování odstraňuje saze a nečistoty vzniklé při svařování.

## MOŽNOSTI LightWELD PRO LASEROVÉ SVAŘOVÁNÍ A ČIŠTĚNÍ

Jakýkoli LightWELD má vždy automaticky vestavěné optimalizované předvolby pro svařování různých materiálů. To je klíčové pro vysoce kvalitní a konzistentní svary, které nejsou závislé na zkušenostech a úrovni znalostí operátora. Systémy LightWELD XC a LightWELD XR navíc nabízejí funkce laserového čištění využitelné před a po svařování. Čištění před svařováním odstraňuje olej, mastnotu, barvu nebo další nečistoty, které mohou ovlivnit kvalitu svaru. Čištění po svařování vylepšuje vzhled svarů a zároveň eliminuje potřebu následného opracování.



Maximální svařovací možnosti s minimalizací vad

LightWELD XR snadno svařuje korozivzdornou a konstrukční ocel, hliník, titan, měď a niklové slitiny bez deformace svařovaných dílů. Přednastavené režimy zajišťují správné nastavení parametrů svařování pro konzistentní a vysoce kvalitní svary. Vestavěný systém rozmítání laserového svazku (wobble) významně snižuje nároky potřebné na přesné slícování svařovaných komponentů.



Laserové čištění před svařováním pro zlepšení kvality svaru



Laserové čištění po svařování pro zlepšení vzhledu svaru

LightWELD je natolik výkonný, že dokáže roztavit kov a vytvořit jednolitý svar i v případě přítomnosti nečistot. Pro nejlepší výsledky svaru a snížení pórovitosti materiálu je však nejlepší volbou laserové předčištění.

I ty nejlepší svářečky mohou zanechat saze, nečistoty a vizuální známky lokálního zahřívání. Laserové čištění po svařování s LightWELD XC nebo LightWELD XR zajistí čistý svar bez nutnosti manuálního dočištění.



Svařování & čištění v jednom systému

Přepínání mezi svařováním a čištěním je snadné a rychlé. Jednoduše povolíte objímku, vyměníte trysku a na ovládacím panelu zvolíte funkci svařování nebo čištění.



# FUNKCE SYSTÉMŮ LightWELD

Svařovací výkon lze snadno nastavit pomocí intuitivních ovládacích prvků, které umožňují rychle zvolit optimální parametry pro různé materiály a jejich tloušťky. Se 74 uloženými a přednastavenými předvolbami parametrů pro svařování různých materiálů mohou být i začínající operátoři rychle zaškoleni a připraveni svařovat během několika málo hodin.

## Lehká ruční svařovací a čistící pistole

Ruční svařovací a čistící pistole je lehká, kompaktní, ergonomická a pohodlná. Vestavěná funkce rozmítání svazku a speciálně navržené koncovky v podobě trysek pro svařování a čištění umožňují obsluze vytvářet vysoce kvalitní svary. Koncovky v podobě trysek jsou rychle a snadno vyměnitelné dle potřeby. Svařování bez nebo s přídavným drátem, čištění - vše je navrženo pro maximální produktivitu procesu.

## Optimalizované vestavěné předvolby a řízení výkonu laseru

- Přednastavené parametry garantují kvalitní výsledky a lze je měnit a uložit pro další použití.
- Obsluha může ihned přepínat mezi předvolbami a okamžitě měnit parametry pro svařování různých typů a tloušťek materiálů.
- Jednoduché ovládání umožňuje zaškolit nové operátory během pár hodin. Zkušení svářeči jsou díky němu schopni okamžitě zvýšit produktivitu práce.

## Vestavěná funkce rozmítání svazku: wobbler pro další zvýšení produktivity a kvality

- Pro vytváření velmi kvalitních pohledových svarů a svařování špatně slícovaných materiálů
- Nastavitelná frekvence a šířka rozmítání až do 5 mm zvyšuje kvalitu svaru
- Parametry wobblingu jsou přednastavené a mohou být za chodu měněny, upravovány a ukládány pro další použití



## Jednoduchá instalace a ovládání



1 230V napájení

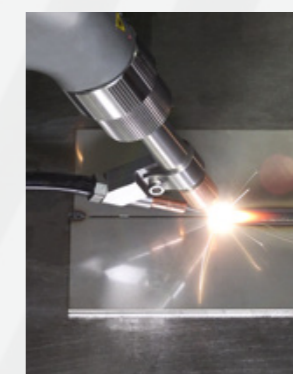
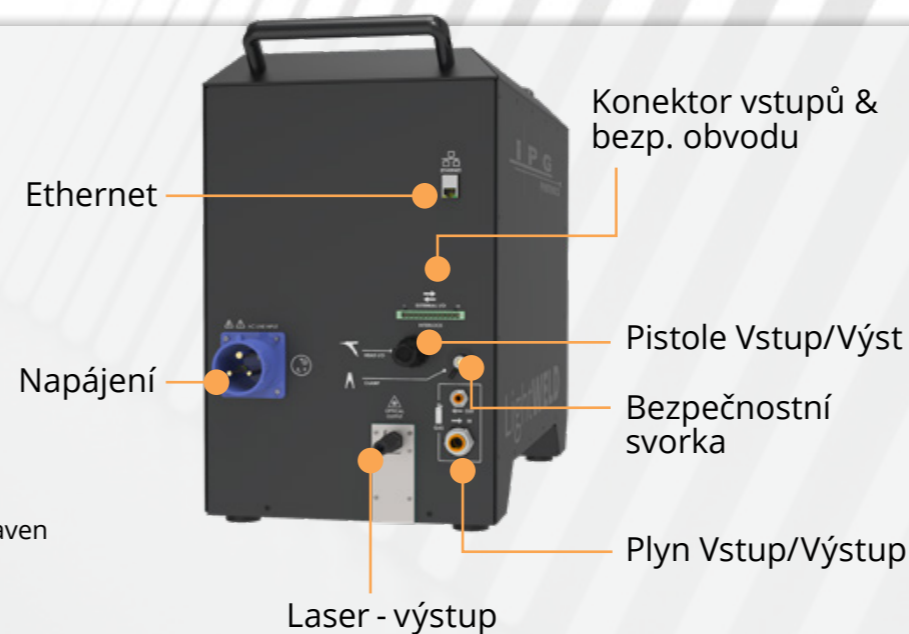


2 Ochranný plyn



3 Svorka

Díky přehledně označeným přípojkám na zadní straně je uvedení do provozu snadné a rychlé. Stačí připojit napájecí kabel, ochranný plyn, dále připojit bezpečnostní svorku a systém je připraven k práci. Laserový svazek, ochranný plyn a ovládání pistole je vedeno v jediném kabelu. Připojení k počítači přes ethernetový port pak umožňuje přístup k pokročilým nastavením a ukládání uživatelských parametrů procesu.



## Volitelný paket podavače drátu

- Svařování přídavným drátem rozšiřuje aplikace laserového svařování na špatně slícované díly
- Používá se pro ocel s nízkým obsahem uhlíku, korozivzdornou ocel, hliník, neželezné kovy a jejich slitiny





**Společnost IPG Photonics je světovým lídrem v oblasti vláknových laserů.** Používá revoluční laserová řešení, která umožňují větší **PŘESNOST**, vyšší **PRODUKTIVITU** a **FLEXIBILNĚJŠÍ VÝROBU** pro aplikace v jakémkoli průmyslovém odvětví.

**Právní upozornění:** Všechny uvedené informace se mohou změnit bez předchozího upozornění. Informace zde obsažené jsou právně závazné pro společnost IPG pouze tehdy, jsou-li výslovně začleněny do podmínek prodejní smlouvy. Některé konkrétní kombinace a možnosti nemusí být k dispozici. Uživatel přebírá veškerá rizika a odpovědnost v souvislosti s používáním výrobku nebo jeho aplikací. IPG, IPG Photonics, The Power to Transform a logo IPG Photonics jsou ochranné známky společnosti IPG Photonics Corporation.  
© 2022 IPG Photonics Corporation. **Všechna práva vyhrazena.**



**TRADE, spol. s r.o. Autorizovaný prodejce LaserTherm**

Znojemská 839/80

586 01 Jihlava

Czech Republic

Tel: +420 777 752 799

E-mail: [jihlava@tradeweld.cz](mailto:jihlava@tradeweld.cz)