



LAZER 3000





K2 LAZER 3000

K2 Lazer 3000 je ideálním řešením pro průmyslová odvětví, která hledají efektivitu, flexibilitu a špičkový svařovací výkon. Ruční vláknové laserové svařovací zařízení K2 Lazer 3000 je navrženo tak, aby splňovalo požadavky různých průmyslových aplikací, kde je kladen důraz na rychlé, přesné a efektivní svařování.



Klíčové benefity

- Vysoká přesnost a minimální deformace pro špičkovou kvalitu svaru.
- Všestranné využití napříč různými průmyslovými odvětvími i materiály.
- Jednoduchá obsluha a nastavení.
- Ideální pro velkosériovou výrobu, výrobní podniky i malé dílny.



Oblasti použití

- Uhlíková ocel, korozivzdorné oceli, pozinkované oceli, hliník
- Optimalizováno pro tenké (0,8 mm) i silné (8 mm) materiály
- Plynule podporuje různé svařovací režimy
- Navrženo s důrazem na rychlé a bezproblémové nasazení

Technické specifikace zdroje



Typ laseru	vláknové laserové zařízení
Vlnová délka laseru	1080±10 nm
Výkon laserového modulu	3000 W
Pracovní režim	Průběžný/Pulsní režim
Kvalita výstupního světelného bodu	BPP ≤ 1.5
Typ chlazení	Kapalinou chlazené
Průměr optického vlákna	50 μm
Délka optického vlákna QBH	10m
Ochranný plyn	Argon/Dusík
Napájení	380-400V ± 10%, 50Hz AC
Celkový výkon	10.0 KW
Rozměry	1060 × 600 × 1045 (mm)
Celková hmotnost	175 kg
Okolní teplota	5-45°C
Tloušťka svařovaného materiálu	0.8-8.0 mm
Svařitelné materiály	Uhlíková ocel / nerezová ocel / pozinkované oceli / hliník
Dvoupodavač drátu	Dostupný



Technické specifikace pistole



Smart torch - Svařovací laserová pistole

Svařování i změna svařovacích jobů v jedné svařovací pistoli.

- Vizuální stavové indikátory pro bezpečnější a efektivnější laserové svařování:
 - Zelená – připraveno ke svařování: systém v pohotovostním režimu, bezpečný pro přípravu
 - Zelená blikající – detekován kontakt: hořák se dotýká svařence, laser se může kdykoliv aktivovat
 - Červená – laser aktivní: probíhá svařování, vymezená zóna, povinné použití OOPP
 - Červená blikající – alarm: porucha systému, postupujte dle pokynů pro odstranění závady
- Integrovaná volba svařovacích jobů – přepínání přímo z pistole pro plynulý pracovní postup
- Vyšší bezpečnost, rychlost a jistota obsluhy bez nutnosti opustit svařovaný díl

Kolimační čočka	D16 F60mm
Rozsah nastavení kmitání (wobblingu)	0 - 6 mm
Ochranná čočka (sklíčko)	D18 x 2 mm
Fokusační čočka (sklíčko)	D20 F150mm
Rozsah vertikálního zaostření	±10mm
Hmotnost pistole	≈0.68kg
LED indikátor provozního stavu	zelený a červený
Integrovaný přepínač jobů (kanálů)	3 joby (kanály)









Technické specifikace podavače drátu



Podavač drátu K2 Lazer Wire Feeder 300

Výkon motoru	50 W
Rychlost podávání drátu	25...600cm/min
Průměr přídatného drátu	0.8...1.6mm
Materiál svařovacího drátu	uhlíková ocel / korozivzdorná ocel / hliník
Napájení	220–230 V AC, 50 Hz
Hmotnost cívky drátu	5...20 kg
Rozměry	610 x 225 x 426 (mm)
Hmotnost (bez cívky)	13.5 kg
Stupeň krytí	IP21S







Technické specifikace dvoupodavače



Dvoupodavač drátu K2 Lazer Wire Feeder 300 D

Výkon motoru	50 W + 50W
Rychlost podávání drátu	25...600cm/min
Průměr přídatného drátu	0.8...2.5mm
Materiál svařovacího drátu	uhlíková ocel / korozivzdorná ocel / hliník
Napájení	220–230 V AC, 50 Hz
Hmotnost cívky drátu	5...20 kg
Rozměry	680 x 345 x 845 (mm)
Hmotnost (bez cívky)	36.5 kg
Stupeň krytí	IP21S



Bezpečnost laserového svařování

Obecné informace

- Při ručním laserovém svařování se používá vysoce výkonný **laser třídy 4**.
- Vysoce výkonné lasery jsou nebezpečné pro pozorování za jakýchkoli podmínek, ať už přímo nebo difúzně rozptýlené
- Tyto produkty obvykle vyzařují viditelné nebo blízké infračervené (neviditelné) světlo a celkový výstupní výkon může být několik kilowattů.
- Každé společnosti provozující laser třídy 4 se doporučuje mít kvalifikovaného bezpečnostního technika pro lasery (LSO).
 - LSO: „Osoba, která má znalosti v oblasti hodnocení a kontroly laserových rizik a je odpovědná za dohled nad kontrolou laserových rizik“ (IEC 60825-1)
- Pro každé místo použití je vyžadována Ochranná zóna laserového zařízení (LCA)
- Operátor a všechny osoby v Ochranné zóně laserového zařízení musí nosit specifikované osobní ochranné prostředky (OOP).
- Součástí našeho řešení je školení bezpečnosti práce s ručním laserem formou e-learningu v Kemppi akademii, jehož výstupem je certifikát.



Osobní ochranné prostředky

Oči a obličej

- OOP (osobní ochranné prostředky) jsou při laserovém svařování povinné
- Chrání před náhodným vystavením laserovému záření, potenciálním odrazům nebo rozptýlenému laserovému světlu
- Vyvinuto pro filtrování konkrétního spektra vlnové délky
- Regulováno normou EN 207:2017
- **Vždy používejte společně dodané ochranné brýle K2 Starlight Plus a kuklu K2 Lazer 1080**, abyste chránili váš zrak a zároveň celý obličej před odraženým a rozptýleným laserovým paprskem, ultrafialovým světlem, teplem a rozstříkem.





Osobní ochranné prostředky

Ochrana kůže

- Zabraňte vystavení kůže přímému laserovému záření
- Neexistuje žádná norma pro ochranné pracovní oděvy, která by pokrývala celý rozsah laserového záření.
- Certifikace pro ochranu před UV zářením a teplem je k dispozici, ale ne proti přímému vystavení laserovému záření.
- Standardní svářečské oblečení a rukavice s tepelnou odolností je vhodné pro použití při laserovém svařování.
- **Prémiové rukavice Kemppi jsou součástí dodávky.**

Ochrana dýchacích cest

- Zajistěte vhodné větrání a účinný systém odsávání zplodin
- Pravidelně sledujte kvalitu ovzduší na pracovišti.





Ochranná zóna laserového záření



Obecné informace

- Jak je definováno v normě IEC/EN 60825-1, Ochranná zóna laserového zařízení je „Oblast použití laseru, kde je přítomnost a aktivita osob uvnitř kontrolována a dohlížena. Tato oblast může být vymezena zdmi, bariérami nebo jinými prostředky. V této oblasti je možné vystavení se potenciálně nebezpečnému paprsku.“
- Ochranná zóna laserového zařízení může být zakryta dvěma typy ochranných prvků (dle normy EN 60825-4)
- Pevný, ochranné kryty pro laser – laserové kabiny
- Odnímatelné ochranné kryty – laserové blokovací clony, zástěny



**LASER
CONTROLLED
AREA**

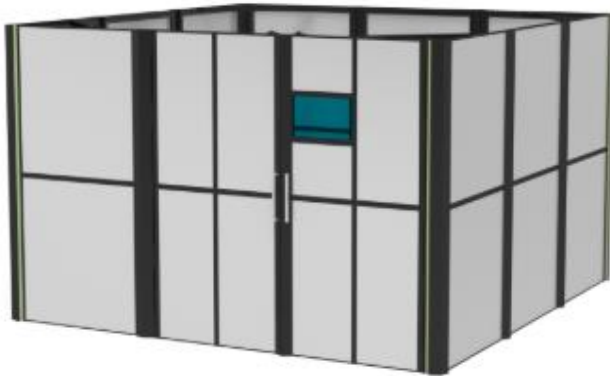


Ochranná zóna laserového záření



Pevné laserové kryty - Laserové kabiny – možné dodat jako OPCE

- Může se jednat o samostatnou místnost nebo kabinu pro laserové svařování
- Nejbezpečnější možnost ochrany je laserová buňka s otevřenou střechou, či se zastřešením a vestavěnými bezpečnostní prvky, které jsou přímo instalovány (například laserové uzavírací blokování a výstražná světla...)
- U varianty s otevřenou střechou je nutné zohlednit a posoudit únik rozptýleného záření směrem nahoru.



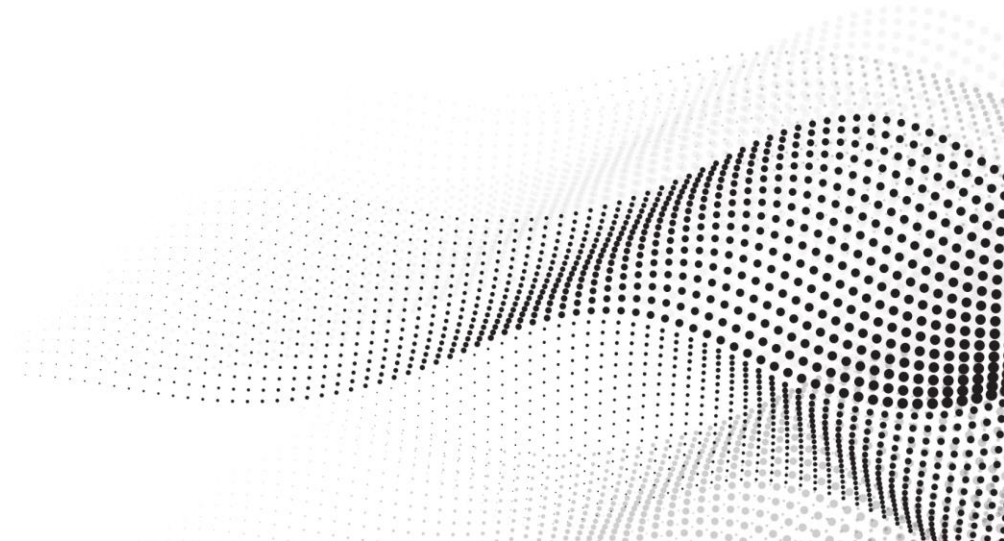


Ochranná zóna laserového záření



Odnímatelné laserové kryty – možné dodat jako OPCE

- Ochranné kryty mohou být pohyblivé clony nebo zástěny blokující laser, jsou více flexibilní, ale musí pokrýt celou oblast laserového svařování
- Vstupní body musí být chráněny odnímatelnými ochrannými prvky, například zástěnami s kolečky.
- Každý vchod, u kterého existuje možnost omylem vstoupit do svařovacího prostoru, musí být chráněn blokovacím zařízením.
- U varianty s otevřenou střechou je nutné zohlednit a posoudit únik rozptýleného záření směrem nahoru.



Ochranná zóna laserového záření

Bezpečnostní blokovací systém – součástí dodávky K2 Lazer 3000

- Ruční laserový svářovací zdroj je vybaven blokovacím systémem – základním bezpečnostním prvkem, který automaticky deaktivuje laserový výstup v nebezpečných situacích, například při otevření ochranných dveří. To pomáhá zabránit náhodnému vystavení vysoce výkonnému laserovému paprsku.

• Součástí dodávky K2 Lazer 3000:

- Blokovací dveřní koncové spínače
- Světelný signalizační maják
- Tlačítko nouzového zastavení (E-stop)
- Uzamčení laserového zdroje klíčem





THE GROUND WIRE CANNOT BE REMOVED. IT MUST BE RELIABLY CONNECTED TO THE GROUND. LINE VOLTAGE 220-230V

K2 Lazer 3000 Welding Machine		
Power Source 3000	Part No.	K2L3000
Model	Standard	EN 60954-1:2014 EN 60954-2:2014 EN 60954-3:2014
Connection method	1-230 V AC ±10 %	
Control system supply	3.85 kW	
Chiller maximum power	6.4 kW	
Laser maximum power	3000 W	
Refrigerant	R32	
Laser power	3000 W	
Size	1060X600X1045 mm	
Weight	175 kg	



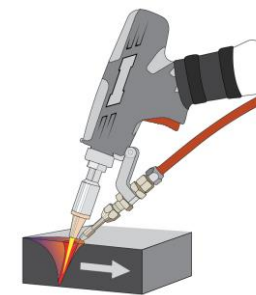
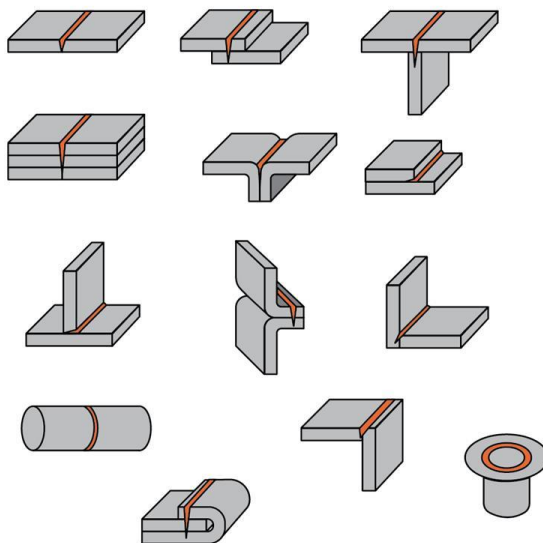
Použití zařízení K2 LAZER 3000

Svařitelné materiály – maximální průvary

Materiál	K2 Lazer 3000 (3kW)
	Jednostranný / oboustranný průvar
Uhlíkaté oceli	0,2 – 8 mm / max 16 mm
Korozivdorné oceli	0,2 – 8 mm / max 16 mm
Hliníkové slitiny	1 – 5 mm / max 10 mm

Typy svarových spojů

- Koutový spoj vnější
- Koutový spoj vnitřní
- Tupý spoj
- Rohový spoj
- Překládaný spoj
- Bodování (stehování)
- S drátem i bez drátu u všech typ svarových spojů



Typy svařovacích trysek

- Pro různé typy svarových spojů jsou použitelné různé typy svařovacích trysek. Pro použití s drátem i bez.

Základní sada je součástí dodávky.



Použití zařízení K2 LAZER 3000



Intuitivní rozhraní a uživatelsky přívětivé ovládání

- Minimální nároky na školení.
 - Integrovaný průvodce nastavením svařovacích parametrů
 - Rychlé nastavení a obsluha → připraveno ke svařování během několika minut.
- Kompletně v českém jazyce.







K2
SET

Wobble frequency	50 Hz
Wobble size	3.0 mm
Laser center offset	0.00 mm
Language	English
Laser	ON

P 2/2

SELECT HELP

ADJUST

EMERGENCY STOP

RESET/START

OFF **ON**

SYSTEM



Použití zařízení K2 LAZER 3000



Stabilní podávání přídatného drátu

- Obě provedení podavače drátu mají 4-kladkový pohon a jsou osazena motory se zpětnou vazbou, která zajišťuje přesné a plynulé podávání drátu.



Dodání, servis a garance KempPi Oy



Rozsáhlá podpora ze strany KempPi Oy

- spolehlivý partner s více než 75 lety zkušeností v oblasti svařování
 - Technická podpora a záruka, řešení poruch a servisní opravy
 - Široké produktové portfolio pro všechny typy svařovacích aplikací
 - Není nutné hledat samostatného dodavatele pro laserové svařování



Záruka KempPi na 3 roky

- 24 měsíců na systém K2 Lazer 3000 + **po registraci v MyFleet obdrží zákazník dalších 12 měsíců nad rámec standardní záruky**
- Standardní záruka se nevztahuje na spotřební materiál a optické komponenty.



Servis KempPi

- Servisní středisko v Plzni.
- Příjezd servisního technika: do 48 hodin od písemného nahlášení závady v pracovních dnech.



Termín dodání laserového systému

- Standardní dodací lhůta laserového systému je cca 2–3 týdny obdržení oficiální objednávky.
- V případě dostupnosti zařízení ze skladových zásob je možné okamžité dodání.



LAZER 3000

