

LASERSKI STROJI

varilni | čistilni | označevalni





Stalno vlaganje v posodobitve in nove objekte uvršča podjetje HEROLASER med vodilna podjetja na področju razvoja in proizvodnje laserskih varilnih sistemov.

Podjetje Herolaser je bila ustanovljena leta 2005. Gre za družbo iz skupine, ki združuje raziskave in razvoj, proizvodnjo in prodajo laserske inteligentne opreme in opreme za avtomatizacijo.

Herolaser je visokotehnološko podjetje.

Herolaser ima strokovno in neodvisno ekipo za raziskave in razvoj z več kot 300 razvojnimi inženirji, ki predstavljajo 30 % vseh zaposlenih. Ponujamo paleto izdelkov, vključno z laserskimi varilnimi stroji, laserskimi rezalnimi stroji, laserskimi stroji za čiščenje, laserskimi označevalnimi stroji in sistemi za avtomatizacijo teh strojev.

400+

Patentov v raziskavah in razvoju

300+

Razvojnih inženirjev

5000+

Proizvedenih sistemov na leto



Pozdravljeni,

v podjetju Metal Mikulić so stranke vedno postavljene na prvo mesto, zato lahko rečemo, da le-te močno soustvarjajo razvoj podjetja Metal Mikulić.

Kako?

- Kupec je od nas želel hiter odziv, zato smo vedno **zelo odzivni in hitri pri ponudbah in dobavah**.
- Kupec je želel dodatne produkte, zato smo zgradili **širok asortima kvalitetnih izdelkov**.
- Kupec je od nas zahteval učinkovit servis, zato imamo lasten **kvaliteten in hiter servis** za vse naše produkte.
- Kupec je želel blago čim prej, zato imamo **ogromno in raznoliko zalogo**.
- Kupec želi pošten odnos in konsistentnost v cenah, zato stalno **skrbimo za konkurenčne cene**.

Tako je postalo podjetje **Metal Mikulić** danes eden **vodilnih dobaviteljev tehnične opreme za kovinsko industrijo** v Sloveniji.

Ker smo kupca poslušali in se mu uspešno prilagajali, letošnje leto **praznujemo 30-letnico odličnosti v poslovanju**, na kar smo izredno ponosni.

Vsa ponudba podjetja Metal Mikulić je dostopna na www.metalmikulic.si in obsega:

- električno in akumulatorsko orodje **HIKOKI** (Hitachi) ter pribor (največja ponudba pribora v Sloveniji)
- ročno orodje **UNIOR**
- varilno tehniko **HUGONG** in varilne laserje **HEROLASER**
- varilno žico **MetalM, ELEKTRODA ZAGREB, ASKAYNAK, HYUNDAI**
- varilni pribor **TBI**
- varilne mize **GPPH**
- industrijske varilne maske
- zaščitna sredstva **ARDON**
- magnetne vrtalnike in pribor **BDS**
- abrazivne materiale **WEILER** in **METAL M**
- ostala orodja
 - laserska merilna tehnika **LAMIGO**
 - agregati **FOGO, SINCO, HONDA, GENSET**
 - visokotlačne čistilce **MICHELIN**

Naši zadovoljni kupci so velika podjetja iz kovinske industrije, tudi gradbinci in vsi glavni tehnični trgovci v Sloveniji preko katerih tržimo večino produktov iz naše ponudbe.

Vabimo vas h pogodbenemu sodelovanju preko naše B2B spletne trgovine na www.metalmikulic.si.

Ekipa Metal Mikulić

**METAL
MIKULIĆ**

**30
let**





FOCUS ON HIGH QUALITY

Power (W)	Material	Welds/mm
1000W	Aluminum	1
	Stainless steel	3
	Carbon steel	3
	Galvanized sheet	3
1500W	Aluminum	2
	Stainless steel	4
	Carbon steel	4
	Galvanized sheet	4
2000W	Aluminum	3
	Stainless steel	5
	Carbon steel	5
	Galvanized sheet	5
3000W	Aluminum	6
	Stainless steel	8
	Carbon steel	8
	Galvanized sheet	8
3000W Double-sided welding	Aluminum	10
	Stainless steel	15
	Carbon steel	15
	Galvanized sheet	15

Prednosti sistemov Herolaser

HEROLASER uporablja tridimenzionalni hladilnik, ki temelji na termičnem izračunu končnih elementov, kar zmanjša prostornino za 35 % in težo za 55 %. Odlikuje ga inteligentni sistem za nadzor temperature, ki poveča učinkovitost hlajenja za 15 % in zmanjša hrup za 20 %.

Opremljen z visokozmogljivim laserskim čipom in visoko učinkovito lasersko ojačano strukturo. Izboljša učinkovitost elektro-optične pretvorbe za dodatnih 10 %. Poleg tega uporablja materiale s fazno spremembo brez hladilnih sredstev, kar zagotavlja večjo varnost in varuje okolje.



Nizka teža

Preprosto prenašanje z eno roko (T-300: samo 13 kg), kar omogoča preprosto mobilno varjenje.



Aplikacija - AI Laser

Konfigurirajte parametre prek aplikacije, s čimer zmanjšate potrebo po nastavitvah aparata.



Visoka zmogljivost

Laserski varilni postopek je 3–10 x hitrejši od varilnega postopka TIG ali MIG.



Zračno hlajenje

Delovanje pri temperaturah okolice -20 °C do +45 °C.

T-300

AI namizni laserski varilni aparat

Varjenje | Rezanje | Čiščenje | RGB oblika | Zračno hlajenje | AI Laser



Lastnosti izdelka

- Sodobna oblika, nagrajena varilna pištola z ergonomskim držalom omogoča komfortno delo pod različnimi pogoji uporabe.
- Primerno za različne materiale: nerjavno jeklo, železo, aluminij in druge materiale.
- Več funkcij, med katerimi lahko enostavno izbirate. Aparat je opremljen s specialnimi varilnimi in rezalnimi šobami. Preprost je tudi preklop med laserskim varjenjem, rezanjem in čiščenjem.

Tehnični podatki

T-300	Podatki
Vrsta laserja	Fiber laser
Moč laserja	300 W
Laserska valovna dolžina	1080 nm ± 10 nm
Dolžina varilnega paketa	5 m
Režim delovanja	Neprekinjen val ali modulacija
Hitrost varjenja	25 ~ 50 mm/s
Način hlajenja	Zračno hlajenje, vgrajen inteligentni algoritem za nadzor temperature
Temperatura delovnega okolja	-10 ~ +40 °C
Delovna vlažnost okolja	10 ~ 85 %
Priključna napetost	~240 V
Velikost ohišja (D x Š x V)	366 x 213 x 372 mm
Nadzorni način	gumb, aplikacija
Skupna teža	13 kg

T-700

AI namizni laserski varilni aparat

Varjenje | Rezanje | Čiščenje | RGB Design | Zračno hlajenje | AI Laser



Lastnosti izdelka

- Sodobna oblika, nagrajena varilna pištola z ergonomskim držalom omogoča komfortno delo pod različnimi pogoji uporabe.
- Primerno za različne materiale: nerjavno jeklo, železo, aluminij in druge materiale.
- Več funkcij, med katerimi lahko enostavno izbirate. Aparat je opremljen s specialnimi varilnimi in rezalnimi šobami. Preprost je tudi preklop med laserskim varjenjem, rezanjem in čiščenjem.

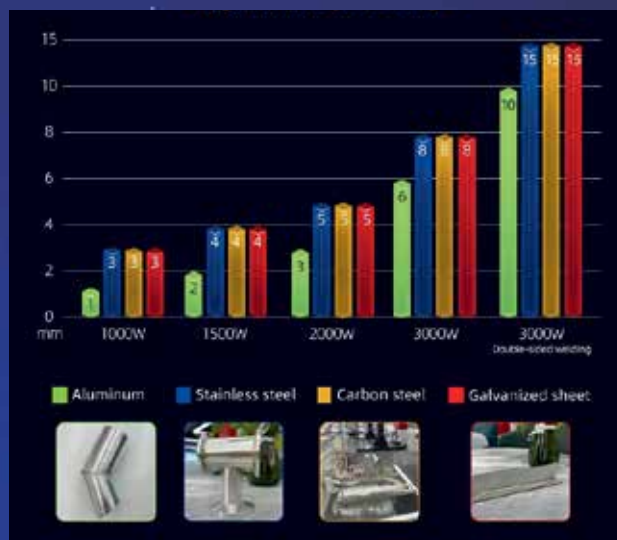
Tehnični podatki

T-700	Podatki
Vrsta laserja	Fiber laser
Moč laserja	700 W
Laserska valovna dolžina	1080 nm ± 10 nm
Dolžina varilnega paketa	5 m
Režim delovanja	Neprekinjen val ali modulacija
Hitrost varjenja	25 ~ 50 mm/s
Način hlajenja	Zračno hlajenje, inteligentni algoritem za nadzor temperature
Temperatura delovnega okolja	-10 ~ +40 °C
Delovna vlažnost okolja	10 ~ 85 %
Priključna napetost	~240 V
Velikost ohišja (D x Š x V)	466 x 213 x 380mm
Nadzorni način	gumb, aplikacija
Skupna teža	18 kg

Easy-welder

Zračno hlajeni laserski varilni aparat

Varjenje | Varčevanje z energijo | Zračno hlajenje



Lastnosti izdelka

- Lahka zasnova: izdelek je kompakten in lahek, zaradi česar je enostaven za premikanje in prenosljiv.
- Varčevanje z energijo: v primerjavi z vodnim hlajenjem tehnologija zračnega hlajenja prihrani približno polovico električne energije.
- Visoka učinkovitost: sistem ima zelo kvalitetno zasnovo čistega zračnega hlajenja, ki zagotavlja dolgo življenjsko dobo in visoko učinkovitost pretvorbe energije.

Tehnični podatki

Easy-welder	Podatki		
Moč	1000 W	1500 W	2000 W
Model	eH10L-MM01	eH15L-MM01	eH20T-MM01
Skupna teža	≤ 38 kg	≤45 kg	≤75 kg
Dimenzija	580 x 340 x 530 mm	600 x 340 x 580 mm	700 x 370 x 760 mm
Priporočena debelina varjenja	0,5 ~ 3 mm	0,5 ~ 4 mm	0,5 ~ 6 mm
Dolžina varilnega paketa	5 m		
Režim delovanja	CWM/ARM		
Hitrost varjenja	0 ~ 25 mm/s		
Delovna temperatura okolja	-15 ~ +40 °C		
Delovna vlažnost okolja	<80 %, brez kondenzacije		
Valovna dolžina	1070 nm ± 10 nm		
Priključna napetost	~240 V		



Easy-welder Plus

Zračno hlajeni laserski varilni aparat

Varjenje | Varčevanje z energijo | Integrirano | Zračno hlajenje



Lastnosti izdelka

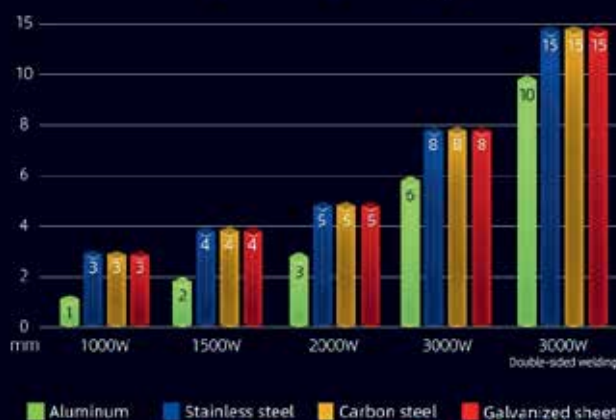
- Integrirana zasnova: kompaktna zasnova 3+1, z laserskim varilnim strojem, varilno pištolo, podajalnikom žice, vgrajenim podstavkom za plinsko jeklenko.
- Delovanje: primeren za neprekinjeno delovanje 24/7, zagotovljena stalna izhodna moč, primeren za industrijsko rabo.
- Tehnologija: visokotehnološko zračno hlajenje omogoča 50 % prihranek pri porabi električne energije v primerjavi z vodnim hlajenjem.

Tehnični podatki

Easy-welder Plus		Podatki		
Model		ePU15L	ePU15	ePU20
Moč laserja		1250 W	1500 W	2000 W
Premer laserskega jedra		20 µm	25 µm	25 µm
Varilni preboj	Ogljikovo jeklo	4 mm	5 mm	6 mm
	Nerjaveče jeklo	4 mm	5 mm	6 mm
	Aluminij	3 mm	4 mm	5,5 mm
	Baker	3 mm	4 mm	5,5 mm
	Rdeči baker	1,5 mm	2 mm	3 mm
Zaščitni plin		Dušik ali vodik		
Premer žice		0,8–1,6 mm		
Priključna napetost		~240 V		
Valovna dolžina laserja		1070 nm ± 10 nm		
Dolžina varilnega paketa		5 m		

Ročni laserski varilni aparat z vodnim hlajenjem

Varjenje | Vodno hlajenje | Visoka učinkovitost



Lastnosti izdelka

- Prihranek pri stroških: ta lastnost je dosežena s povečanjem hitrosti, zmanjšano potrebo po ročnem popravljanju in manjšim naknadnim varjenjem.
- Varčevanje z energijo: v primerjavi z vodnim hlajenjem tehnologija zračnega hlajenja prihrani približno polovico električne energije.
- Visoka učinkovitost: sistem ima zelo redundantno zasnovo čistega zračnega hlajenja, ki zagotavlja dolgo življenjsko dobo in visoko učinkovitost pretvorbe energije.

Tehnični podatki

	Podatki		
Naziv	Standard HW	MINI	MINI-Q
Moč	HW 1000 W / HW 1500 W HW 2000 W / HW 3000 W	1000 W / 1500 W 2000 W	1000 W / 1500 W 2000 W
Dimenzija	1050 x 670 x 1200 mm	921 x 548 x 866 mm	813 x 523 x 611 mm
Dolžina vala	1080 nm ± 10 nm		
Dolžina varilnega paketa	10 m (do 15 m po naročilu)		
Režim delovanja	CWM/ARM		
Hitrost varjenja	0~30 mm/s		
Hladilnik vode	Industrijski termostatski rezervoar za vodo		
Delovna temperatura okolja	-15 ~ +35 °C		
Delovna vlažnost okolja	< 70 %, brez kondenzacije		
Priporočena debelina varjenja	0,5~8 mm	0,5~6 mm	
Zahteve za varilni spoj	≤0,5 mm		
Priključna napetost	~240 V / ~380 V		



Laserski aparat za čiščenje z zračnim hlajenjem

Čiščenje | Visok EER | Majhna teža



Lastnosti izdelka

- Lahka pištola: zagotavlja prijeten in ergonomski oprijem, hkrati pa zagotavlja veliko hitrost in učinkovitost čiščenja.
- Programska oprema za inteligentno krmiljenje: uporablja visoko zmogljiv procesor in 7-palčni zaslon na dotik HMITFT z zmogljivimi funkcijami in preprostim upravljanjem.
- Energijsko varčen in energijsko učinkovit: prihrani skoraj polovico energije in moči kot vodno hlajenje, z nizko porabo energije in minimalnimi zahtevami glede napajanja.
- Visoko tehnološki elementi: vgrajeni so čipi z visokim EER tudi za napajanje zaradi česar ne prihaja do pregrevanj, hkrati pa je intermitenca in vzdržljivost večja.

Tehnični podatki

	Podatki	
Moč laserja	≤ 1500 W	≤2000 W
Dimenzije omarice	610 x320 x 680 mm	700 x 360 x 750 mm
Teža stroja	50 kg	75 kg
Nazivna moč stroja	4000 W	5500 W
Pulzna frekvenca	5–5000 Hz	
Frekvenca skeniranja	10–100 Hz	
Območje skeniranja	0–150 mm (F=400); 0–225 mm (F= 600); 0–300 mm (F=800)	
Teža čistilne glave	0,7–1,0 kg (vključno z izhodnim priključkom optičnih vlaken)	
Pomožni plin	Stisnjen zrak (zahteva filtracijo olje-voda)	
Vrsta skeniranja	Linearno (optimizacija končne točke ± 20 mm)	
Dolžina varilnega paketa	5 m	
Režim delovanja	Modulirano in neprekinjeno	
Valovna dolžina	1080 nm ± 10 nm	
Priključna napetost	~240 V	
Delovna temperatura okolja	-15 ~ +40 °C	
Delovna vlažnost okolja	< 80 %, brez kondenzacije	

Prenosni čistilni laserski aparat

Čiščenje | Namizni | Brez potrošnega materiala



Lastnosti izdelka

- Visoka učinkovitost.
- Kontroliran nadzor delovanja.
- Visoka preciznost.
- Brez potrošnih delov.
- Varno delovanje.

Tehnični podatki

	Podatki
Moč laserja	100 W / 200 W
Režim delovanja	pulzno delovanje
Valovna dolžina	1060 nm ~ 1070 nm
Teža celotnega stroja	15 ~ 22 kg
Hitrost skeniranja	120 Hz
Območje skeniranja	100 x 100 mm
Vrsta skeniranja	— w ○ ○ □ ⊙ ⊞ ⊞
Standardna oprema	ISO9001, CE-Intertek
Dolžina varilnega paketa	3 m
Teža čistilne glave	1,2 kg (vključno z izhodnim priključkom za optična vlakna + mehom)
Načinu hlajenja	zračno
Celotna dimenzija ohišja	420 x 190 x 280 mm / 390 x 260 x 280 mm
Območje nastavitve moči	10~100%
Nazivna moč celotnega stroja	< 400 W
Priključna napetost	~240 V
Temperatura delovnega okolja	5~40 °C

Intelligentni čistilni laserski aparat

Čiščenje | Natančnost | Visoka učinkovitost



Lastnosti izdelka

- Visoka učinkovitost čiščenja: lahko se drži z roko in je kompatibilno z mehansko opremo za samodejno delovanje s stabilnim in učinkovitim čiščenjem.
- Natančen položaj in natančno čiščenje: nastavljivi parametri, samodejno ostrenje, čiščenje ukrivljene površine, zelo očiščene površine itd.
- Brezkontaktno čiščenje: metoda čiščenja za odstranjevanje površinskih nastavkov ali površinskih premazov pri visoki hitrosti in učinkovito brez poškodovanja kovinskih podlag.

Tehnični podatki

	Podatki			
Moč laserja	1000 W	1500 W	2000 W	3000 W
Koda modela	ML-QF-LD-SC - HW1000	ML-QF-LD-SC - HW1500	ML-QF-LD-SC - HW2000	ML-QF-LD-SC - HW3000
Teža celotnega stroja	226 kg		248 kg	270 kg
Režim delovanja	Modulirano / zvezno			
Valovna dolžina	1070 ~ 1090 nm			
Dolžina varilnega paketa	7/10 m (15/20 lahko prilagodite)			
Specifikacija goriščne razdalje	F600/F800 (lahko prilagodite)			
Lasersko frekvenčno območje	1 ~ 50 KHz			
Delovni cikel	1 ~ 100 %			
Hitrost skeniranja	10000 ~ 20000 mm/s			
Način hlajenja	vodno hlajenje (18 ~ 25 °C)			
Vrsta hladilne vode	destilirana voda			
Območje skeniranja	150 / 300 mm			
Celotna dimenzija ohišja	1110 x 743 x 1238 mm			
Pomožni plin	stisnjen zrak (potrebna je filtracija olja in vode) / dušik			

Prenosni aparat za lasersko označevanje

Označevanje | Prenosna zasnova | Konfigurirajte sistem linux



Lastnosti izdelka

- Prenosni: majhna teža.
- Zasnova napajanja: baterija lahko ima neomejeno življenjsko dobo in deluje dolgo deluje s polno močjo.
- Zasnova zaslona na dotik: 7-palčni LCD-zaslon polnega formata, ki se sproži z enim gumbom. Lahko se uporablja za več namenov, strojna oprema pa je raznolika in združljiva.

Tehnični podatki

	Podatki
Laserski vir	Fiber laser
Izhod	20 W / 30 W / 50 W
Območje označevanja	100 x 100 mm (prilagodljivo 150 x 150 mm, 175 x 175 mm)
Odsevno ogledalo	visoko natančen sistem dvodimenzionalnega skeniranja
Laserska valovna dolžina	1064 nm
Hitrost označevanja	≤7000 mm/s
Operacijski sistem	Sistem Linux
Vrsta označevanja in točkanja	matrični in vektorski
Debelina črte	0,03 mm
Natančnost ponavljajočega se pozicioniranja	0,01 mm
Način lokacije	rdeč žarek
Skripta	angleščina, digitalno in druge standardne pisave
Hitrost tiskanja	do 800 znakov
Črtna koda	CODE39, CODE128, CODE126, QR
Datoteke	BMP, DXF, HPGL, JPEG, PLT
Napajalnik	~240 V / baterija 222 Wh
Poraba energije celotnega stroja	≤250 W
Skupna teža	priključna različica 4,5–6 kg, baterijska različica 5,5–7 kg

Easy Cut

namizni aparat za lasersko rezanje AI

Rezanje

Lastnosti izdelka

- Prvi industrijski majhen gospodinjski laserski rezalni stroj, za debelino kovine 1 mm+.
- Natančnost rezanja je do 0,1 mm, rezalni šiv je gladek in ga ni potrebno obdelati.
- Visoka hitrost rezanja kovin, močno izboljša delovno učinkovitost.



Tehnični podatki

Easy Cut	Podatki	
Model	EC300-0403	EC700-0403
Moč laserja	300 W	700 W
Valovna dolžina laserja	1070 nm $\pm$ 10 nm	1070 nm $\pm$ 10 nm
Debelina reza (jeklo)	1,2 mm	3 mm
Natančnost rezanja	$\pm$ 0,1 mm	$\pm$ 0,1 mm
Delovna površina	400 x 300 mm	400 x 300 mm
Priključna napetost	~240 V	~240 V
Karakteristika osi Z	do 40 mm	do 40 mm
Velikost stroja	580 x 560 x 455 mm	580 x 560 x 455 mm
Teža (Rezalni stroj)	24 kg	24 kg

Majhen in natačen aparat za lasersko rezanje

Rezanje

Lastnosti izdelka

- Praktična in patentirana integrirana zasnova, ki je združljiva z različnimi vrstami ali proizvajalci laserskega vira, kompaktna struktura, zanesljiva, varna, praktična in kompaktna.
- Uporaba optične marmorne ploščadi, okvir v obliki, ki ne vibrira, primeren za visoko hitrost gibanja, visoka stabilnost.
- Natančna delovna miza, visoka hitrost delovanja, avtomatska kalibracija.



Tehnični podatki

	Podatki
Model	ML-C6-QF
Laserska valovna dolžina	1070 nm
Učinkovito območje rezanja	600 mm x 400 mm, 600 x 600 mm, 800 x 600 mm
Debelina reza	jeklo ≤8 mm, nerjavno jeklo ≤4 mm, aluminijeva zlitina ≤2 mm, baker ≤2 mm
Natančnost pozicioniranja	≤± 0,03mm
Ponavljajoča se natančnost položaja	≤± 0,02mm
Hitrost sinteze	≤20 m/min
Največja pospešena hitrost	0,3 G
Nosilnost	300 kg
Priključna napetost	~240 V
Velikost stroja	1880 x 1450 x 2100 mm
Teža stroja	cca. 1200 kg



Fiber laser robotski varilni aparat

Tehnični podatki

	Podatki	
Model	ML-1450	
Delovanje robotske roke	6-osno	
Maks. nosilnost	10 kg	
Pozicioniranje	1-os	-180° ~ 180°
	2-os	-145° ~ 90°
	3-os	-75° ~ 180°
	4-os	-170° ~ 170°
	5-os	-125° ~ 100°
	6-os	-360° ~ 360°
Največja hitrost	1-os	184/°s
	2-os	171/°s
	3-os	370/°s
	4-os	450/°s
	5-os	450/°s
	6-os	1025/°s
Ponavljajoča se natančnost pozicioniranja	0,05 mm	
Razpoložljivi radij	1450 mm	
Operacijski sistem	Linux	
Teža stroja	250 kg	

Lastnosti izdelka

- Visoka natančnost varjenja in visoka hitrost.
- Visoko inteligentna zasnova in udobno upravljanje.
- Visoka učinkovitost elektro-optične pretvorbe in nizka poraba energije.

Tehnični podatki

	Podatki
Moč laserja	6000 W / 12000 W / 20000 W / 30000 W
Režim delovanja	Neprekinjeno/modulacija
Valovna dolžina	1070 nm $\pm$ 10 nm
Način lokacije	rdeči žarek in rdeči svetlobni odsevnik
Načinu hlajenja	vodno hlajenje (18~25 °C)
Vrsta hladilne vode	destilirana voda
Varilno območje	30 ~ 500 A
Širina skeniranja	0~10 mm
Pomožni plin	N ₂ , Ar ali drugi zaščitni plini
Temperatura delovnega okolja	0~45 °C
Priključna napetost	~380 V

Visokozmogljivi laserski obločni kompozitni varilni aparat



Lastnosti izdelka

- Nizka poraba energije, stabilen izhod energije in visoka penetracija.
- Tehnologija pozicioniranja točk in linij rdeče svetlobe, natančno programiranje in varjenje.

Tehnični podatki

	Podatki
Splošna dimenzija obdelovalnega stroja	930 x 1120 x 1750 mm
Delovno območje	X os: 500 mm
	Y os: 300 mm
	Z os: 300 mm
Hitrost delovanja modula	X os: 10 m/min
	Y os: 10 m/min
	Z os: 5 m/min
Natančnost ponavljajočega se pozicioniranja	$\pm 0,02$ mm
Valovna dolžina laserja	1070 nm
Premer jedra laserskih vlaken	50 μ m
Dolžina varilnega paketa	10 ~ 20 m
Delovna življenjska doba laserja	> 100.000 ur
Način lokacije	rdeči žarek in sistem za opazovanje CCD
Moč laserja	1000–3000 W
Priključna napetost	~240 V / ~380 V
Teža stroja	260 kg

Platformski avtomatski laserski varilni aparat



HEROLASER

HEROJ LASERSKIH TEHNOLOGIJ

Uvoznik, distributer in serviser:



Metal Mikulić d.o.o.
Rusjanova ulica 1, 1235 Radomlje
T: 01 72 95 111
E: info@metalmikulic.si
www.metalmikulic.si

