

# FIBER LASER

## RK-153FL-PREMIUM (TC) 12KW



Industrijski fiber laser zatvorenog tipa sa snagom od 12 kW, namenjen za brzo, precizno i visokoeffikasno sečenje metala bez potrebe za dodatnom obradom. Fiber laser tehnologija predstavlja najsavremeniji i najbrži način obrade limova, sa znatno većom brzinom i produktivnošću u poređenju sa ostalim tehnologijama sečenja.

Mašina je opremljena MAX laserskim izvorom, BOCI laserskom glavom, SHIMPO reduktorima, SCHNEIDER servo motorima i električnim komponentama, HANLI industrijskim čilerom za hlađenje, inteligentnim sistemom ventilacije i stabilizatorom napona. Zatvorena konstrukcija omogućava veću bezbednost, bolju kontrolu prašine i dima, kao i stabilnije uslove rada u industrijskoj proizvodnji. Pored sečenja limova, mašina je opremljena i sistemom za sečenje profila (cevi i konstrukcija), sa automatskim centriranjem koje omogućava precizno pozicioniranje i obradu različitih oblika kao što su kvadratni, kružni i konstrukcijski profili. Kombinacija velike snage, stabilne konstrukcije i vrhunske opreme za maksimalne performanse, preciznost i kvalitet sečenja.



### GDE SE KORISTI

Fiber laser je idealan za sečenje čelika, inoksa, aluminijuma, bakra, mesinga i drugo. Koristi se u raznim industrijama kao što su izrada ograda, dekorativnih elemenata, izrada konstrukcija, izrada urbane opreme, mašinskih delova, izrada ventilacije i drugo.

Radna površina	1500x3000mm
Opciona radna površina	2000x4000mm
Snaga lasera	12000W
Opciona snaga lasera	30000W
Tip motora za kretanje	Servo motora
Snaga motora Y ose	4400W
Snaga motora X ose	1800W
Snaga motora Z ose	750W
Tip laserskog izvora	Max
Tip laserske glave	BOCI
Tačnost pozicioniranja	±0.05mm
Tačnost ponovnog pozicioniranja	±0.02mm
Brzina obrade	0-30m/min
Brzina kretanja	0-200m/min
Maksimalna nosivost konstrukcije	3000kg
Maks. debljina sečenja čelika	40-50mm
Maks. debljina sečenja inoksa	35-50mm
Maks. debljina sečenja aluminijuma	35-50mm
Maks. debljina sečenja bakra	16-20mm
Operativni sistem	FSCUT
Ventilacija	Uključena
Čiler za hlađenje	Uključen
Stabilizator napona	Uključen
Dimenzije mašine	8440x2270x2340mm
Dimenzije pakovanja	9000x2270x2340mm
Težina	6103kg


**LASERSKA GLAVA**

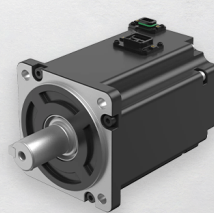
Laserska glava sa automatskim fokusom brenda Raytools, koji je vodeći lider u kvalitetu, izdržljivosti i preciznosti. Omogućava kontinuiran i stabilan rad čak i pri najsloženijim zadacima, uz maksimalnu preciznost i brzinu sečenja.


**LASERSKI IZVOR**

Laserski izvor sa 100.000 radnih sati brenda MAX, koji je dokazano najizdržljiviji i najdugotrajniji u poređenju sa ostalim brendovima. Obezbeđuje pouzdan i stabilan rad, čime se povećava efikasnost celokupne mašine.


**SNAGA**

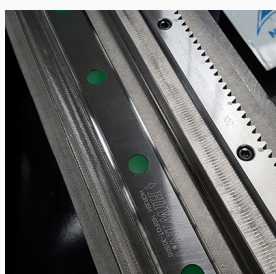
Opciona snaga lasera modela je 30000W. Mogućnost izbora različite snage omogućava prilagođavanje prema zahtevima sečenja različitih materijala i debljina.


**SERVO MOTORI VISOKE PRECIZNOSTI**

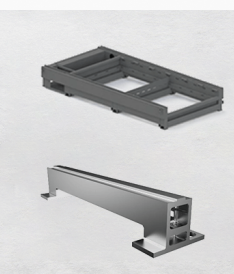
Posebno dizajnirani za visoke zahteve i performanse. Garantuju precizno pozicioniranje mosta bez odstupanja i grešaka i sa velikom brzinom kretanja.


**INDUSTRIJSKI ČILER**

Industrijski čiler ima funkciju hlađenja tečnosti koja se zagreva tokom rada lasera. Konstantno održava temperaturu tečnosti i omogućava zaštitu i nesmetan rad sa laserom.


**KRETANJE NA X I Y OSI**

Kretanje osa se odvija preko linearnih vođica i zupčaste letve, što je dokazano najbolji i najčešći sistem kretanja kod većine CNC mašina. Omogućava nesmetan rad, nizak nivo buke i značajno smanjenje svih dodatnih opterećenja, čime se povećava njihova trajnost i izdržljivost.


**KONSTRUKCIJA**

Masivna konstrukcija koja obezbeđuje visok stepen čvrstine i odličnu otpornost na statička i dinamička opterećenja. Izrađena je na visokopreciznim CNC obradnim centrima za metal, što garantuje preciznost, kvalitet i i dugotrajnost mašine.


**INTELEKTNI SISTEM ZA OTPRAŠIVANJE**

Sistem za otprašivanje automatski reguliše ekstrakciju prema poziciji sečenja, omogućavajući zonsko i precizno usisavanje. Ovo rezultira efikasnijim uklanjanjem dima i čestica, čistijim radnim okruženjem i boljim kvalitetom sečenja u kontinuiranoj proizvodnji.


**VIZUELNI MONITORING ZA BEZBEDNOST**

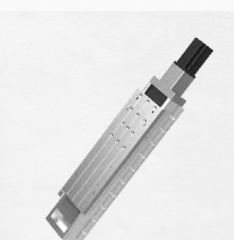
Mašina je opremljena sistemom za vizuelni monitoring koji obezbeđuje potpunu kontrolu procesa u realnom vremenu. Smanjenjem „mrtvih tačaka“ povećava se bezbednost operatera i garantuje stabilan i siguran rad u svim režimima sečenja.


**POTPUNO ZATVORENA LIFT VRATA**

Zatvoreni tip sa automatskim lift vratima omogućava bolje zaptivanje radne zone, uz značajno smanjenje dima i prašine. Ovo doprinosi čistijem radnom prostoru, većoj bezbednosti i boljoj efikasnosti sistema za ekstrakciju.


**TEMPERATURNO KONTROLISAN ELEKTRO ORMAR**

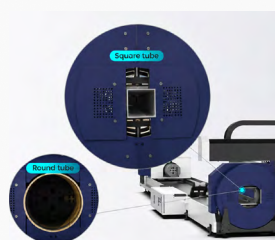
Elektro ormar sa kontrolom temperature i vlažnosti obezbeđuje stabilne uslove rada za sve elektronske komponente. Time se povećava pouzdanost sistema, produžava radni vek i održavaju konzistentne performanse pri dugotrajnom radu.


**MODULARNA Z-OSA**

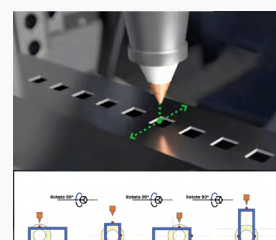
Modularna Z-osa dizajnirana je za visoku preciznost i dugotrajnu stabilnost, sa odličnim zaptivanjem protiv prašine i nečistoća. Ovaj sistem omogućava lako održavanje i brzu zamenu delova, uz minimalan zastoj u proizvodnji.


**JEDNA MAŠINA - DVE FUNKCIJE**

Mašina omogućava sečenje limova i profila (cevi) na jednoj platformi, bez potrebe za dodatnom opremom. To je čini idealnim rešenjem za kompanije koje žele veću fleksibilnost u proizvodnji uz minimalnu investiciju.


**PNEUMATSKA STEGA**

Mašina je opremljena pneumatskom self-centering stegom koja omogućava čvrsto i precizno fiksiranje kružnih i kvadratnih cevi bez proklizavanja. Podržava obradu profila različitih dimenzija i dužina, obezbeđujući stabilnost tokom rada i konzistentan kvalitet sečenja.


**AUTOMATSKO CENTRIRANJE PROFILA**

U kombinaciji sa sistemom za automatsko centriranje omogućava se precizno pozicioniranje različitih tipova profila kao što su H, U, L i drugi konstrukcijski oblici. Ovo značajno povećava tačnost pri sečenju, smanjuje potrebu za ručnim korekcijama i omogućava bržu i efikasniju obradu u serijskoj proizvodnji.

# Parametri sečenja

## NERĐAJUĆI ČELIK

Debljina (mm)	6	8	10	12	14	16	18	20	25	30	35	40	45	50
Brzina sečenja (m/min)	13–15	8–10	6.5–7.5	5–5.5	3–3.5	2–2.3	1.3–1.5	1.2–1.4	0.7–0.9	0.25–0.3	0.2–0.25	0.15–0.2	0.05–0.1	0.05–0.1
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh

## UGLJENIČNI ČELIK

Debljina (mm)	5	6	8	10	14	16	18	20	25	30	35	40	50
Brzina sečenja (m/min)	15–18	10–13	7–10	6–6.5	1.6–1.8 (O2)	1.5–1.6 (O2)	1.35–1.5 (O2)	1.3–1.4 (O2)	0.8–1.0 (O2)	0.4–0.5	0.3–0.4	0.25–0.3	0.18
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	O2	O2	O2	O2

## MESING

Debljina (mm)	5	8	10	12	14	16	20
Brzina sečenja (m/min)	13–16	6.0–8.0	4.5–5.5	1.8–2	1.2–1.4	0.8–1.0	0.3–0.5
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh

## ALUMINIJUM

Debljina (mm)	5	8	10	16	20	30	35	40	50
Brzina sečenja (m/min)	15–17	6.5–9.0	5.0–6.0	1.3–1.8	0.8–1.2	0.3–0.5	0.25–0.3	0.2–0.25	0.1–0.15
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh

# Analiza troškova i prednosti

Parametar	Vazduh	Kiseonik (O2)	Azot (N2)
Laserski izvor (kW)	32	32	32
Čiler (kW)	11	11	11
Vazdušni kompresor (kW)	22	/	/
Mašinski alat / host (kW)	15	15	15
Uklanjanje prašine (kW)	3	3	3
Potrošni materijal i gas (CNY/h)	0.5	4.5	60.5
Ukupna snaga (kW)	83	61	61
Potrošnja energije (kW/h)	49.8	36.6	36.6
Ukupni operativni trošak (RMB/h)	50.3	41.1	97.1

### Dodatne napomene:

Potrošnja pomoćnog gasa zavisi od debljine materijala; navedene vrednosti zasnovane su na sečenju ugljeničnog čelika debljine 16 mm sa kiseonikom i nerđajućeg čelika debljine 1 mm sa azotom.