

# FIBER LASER

## RK-153FL-PREMIUM (TC) 6KW



Industrijski fiber laser zatvorenog tipa sa snagom od 6 kW, namenjen za brzo, precizno i visokoefikasno 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, RAYTOOLS 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, inoxa, aluminijuma, bakra, mesinga i drugih materijala. Koristi se u različitim industrijama kao što su izrada ograda, dekorativnih elemenata, konstrukcija, urbane opreme, mašinskih delova, ventilacionih sistema i drugo.

Radna površina	1500x3000mm
Opciona radna površina	2000x4000mm
Snaga lasera	6000W
Opciona snaga lasera	12000W
Tip motora za kretanje	Servo motora
Snaga motora Y ose	1800W
Snaga motora X ose	850W
Snaga motora Z ose	400W
Tip laserskog izvora	Max
Tip laserske glave	Raytools BM06K
Tačnost pozicioniranja	±0.05mm
Tačnost ponovnog pozicioniranja	±0.02mm
Brzina obrade	0-30m/min
Brzina kretanja	0-130m/min
Maksimalna nosivost konstrukcije	1100kg
Maks. debljina sečenja čelika	30mm
Maks. debljina sečenja inoxa	20mm
Maks. debljina sečenja aluminijuma	16mm
Maks. debljina sečenja bakra	12mm
Operativni sistem	FSCUT
Ventilacija	Uključena
Čiler za hlađenje	Uključen
Stabilizator napona	Uključen
Dimenzije mašine	8520x2270x2180mm
Dimenzije pakovanja	9000x2270x2180mm
Težina	5320kg


**LASERSKA GLAVA**

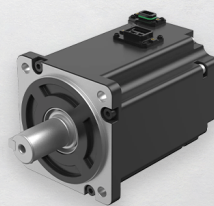
Laserska glava sa automatskim fokusom brenda Raytools, koji je vodeći lider u kvalitetu, izdržljivosti i preciznosti. Omogućava kontinuiran i stabilan rad čak i pri najsloženijim zadacima, uz maksimalnu preciznost i brzinu sečenja.


**LASERSKI IZVOR**

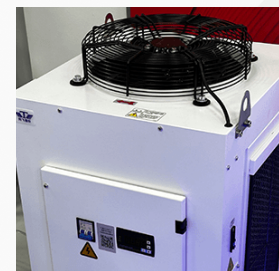
Laserski izvor sa 100.000 radnih sati brenda MAX, koji je dokazano najizdržljiviji i najdugotrajniji u poređenju sa ostalim brendovima. Obezbeđuje pouzdan i stabilan rad, čime se povećava efikasnost celokupne mašine.


**SNAGA**

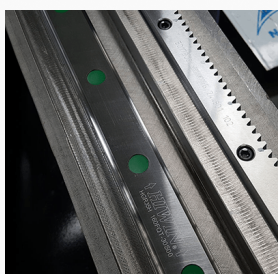
Opciona snaga lasera modela je 12000W. Mogućnost izbora različite snage omogućava prilagođavanje prema zahtevima sečenja različitih materijala i debljina.


**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**

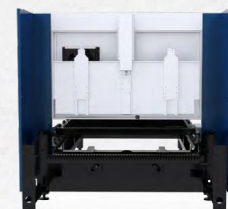
Masivna konstrukcija koja obezbeđuje visok stepen čvrstine i odličnu otpornost na statička i dinamička opterećenja. Izrađena je na visokopreciznim CNC obradnim centrima za metal, što garantuje preciznost, kvalitet i i dugotrajnost mašine.


**INTELENTNI 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**

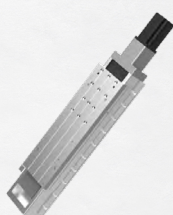
Mašina je opremljena sistemom za vizuelni monitoring koji obezbeđuje potpunu kontrolu procesa u realnom vremenu. Smanjenjem „mrtvih tačaka“ povećava se bezbednost operatera i garantuje stabilan i siguran rad u svim režimima sečenja.


**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**

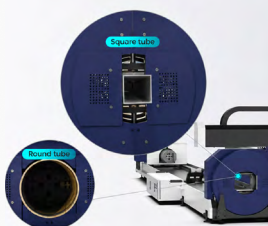
Elektro ormar sa kontrolom temperature i vlažnosti obezbeđuje stabilne uslove rada za sve elektronske komponente. Time se povećava pouzdanost sistema, produžava radni vek i održavaju konzistentne performanse pri dugotrajnom radu.


**MODULARNA Z-OSA**

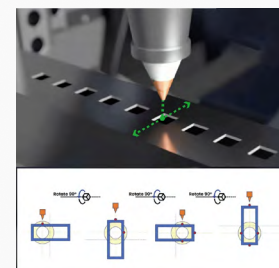
Modularna Z-osa dizajnirana je za visoku preciznost i dugotrajnu stabilnost, sa odličnim zaptivanjem protiv prašine i nečistoća. Ovaj sistem omogućava lako održavanje i brzu zamenu delova, uz minimalan zastoj u proizvodnji.


**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)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	20
Brzina sečenja (m/min)	45-55	30-35	18-22	10-14	8,0-10	4,3-5,0	3,0-4,0	1,8-2,5	1,0-1,5	0,8-1,2	0,6-1,0	0,4-0,7
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	Vazduh

UGLJENIČNI ČELIK													
Debljina (mm)	1	2	3	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30
Brzina sečenja (m/min)	40-45	20-28	12-17	8,0-10	2,5-3,3	2,3-3,0	2,0-2,5	1,8-2,2	1,4-1,7	1,0-1,6	0,6-1,2	0,5-0,7	0,4-0,6
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2	O2

MESING								
Debljina (mm)	1	2	3	5	6	8	10	12
Brzina sečenja (m/min)	40-45	20-25	12-15	5,0-6,0	3,0-4,0	1,5-2,5	1,0-1,5	0,8-1
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh

ALUMINIJUM											
Debljina (mm)	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16
Brzina sečenja (m/min)	50-55	25-30	13-16	10-13	5,0-6,0	3,0-4,0	2,0-3,0	1,0-2,0	0,7-1,2	0,5-1,0	0,4-0,6
Gas	N2 / Vazduh	N2 / Vazduh	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)		16	
Čiler (kW)		6	
Vazdušni kompresor (kW)	15	/	/
Mašinski alat / host (kW)	10	10	10
Uklanjanje prašine (kW)	3	3	3
Potrošni materijal i gas (CNY/h)	0.5	4.5	60.5
Ukupna snaga (kW)	50	35	35
Potrošnja energije (kW/h)	30	21	21
Ukupni operativni trošak (RMB/h)	30.5	25.5	81.5

### 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.