



WWW.CNC-PROJECT.HR

ALEKSANDERA VON HUMBOLDTA 6, ZAGREB

TEL 00 385 91 523 0035

MAIL: ZPONGRAC@CNC-PROJECT.HR

WWW.CNC-PROJECT.HR

SKYPE:PONGRAC123

WHATSAPP/ 00385915230035



CNC PLAZMA / PLIN
COMBO WATERJET PLAZMA

CNC FIBER LASER
WATERJET

1. PROIZVODNJA CNC FIBER LASERA ZA REZANJE METALA

Tvrtka CNC project predstavlja internacionalnom tržištu proizvodni program cnc strojeve najviše tehnologije za obradu metala. Proizvodnja je u Srbiji i sa više od 300 strojeva u 20 god. i vlastitim razvojem predstavlja jednog od glavnih predvodnika u strojogradnji. Uz djelomično sudjelovanje u razvoju CNC project, otvara mogućnost prilagodbe prema zahtjevu naručioca, uključujući i robotiku.

FiberMaster / 30-15 / 40-20



FIBER LASER SNAGE 1KW-8KW BRZINA REZANJE DO 100 m /min

AUTOMATSKI IZMJENJIVI STOL / “IPG” LASER IZVOR / “PRECITEC” REZNA GLAVA /



Nova serija FiberMaster rezača za metal velike snage i formata predstavlja novu dimenziju u rezanju. U usporedbi sa tradicionalnim laserskim izvorima i alternativnim tehnologijama rezanja FiberMaster laser i pružaju izuzetnu energetsku efikasnost i niže troškove održavanja. Fiber laser i omogućavaju znatno veće brzine rezanja metala u odnosu na CO₂, waterjet ili plazma tehnologije i idealno su rješenje za rezanje tanjih metalnih ploča. Brzo i precizno pozicioniranje omogućava visoko kvalitetan rez otvora i kontura u svim veličinama i oblicima. Zaštićen dizajn fiber provodnika omogućava procesiranje visoko reflektujućih materijala poput aluminijuma, bakra, mesinga, isključujući rizik od oštećenja opreme.

Maksimalna brzina kretanja rezne glave je 100.000 mm/m, pri ubrzanju od 1.5G. Brzine rezanja dostižu do 45m/min. Ovakva agilnost omogućava visokoprecizne rezove pri malim radijusima i oštrim kutevima. Točnost pozicioniranja osi je +/- 0.08mm. Opcionom upotrebom linearnih AS Servo motora postižu se brzine kretanja do 300.000 mm/min pri akceleracijama od 10G. MASA 30-15 12.300 KG / 40-20 16.800 KG



1. KONSTRUKCIJA

- Postolje cnc stroja je varena čelična konstrukcija izrađena od debelozidnog čelika, Svi oslonci i uležištenja osi strojno su obrađeni, što pruža zagaranuiranu preciznost pozicioniranja bez vibracija. Most je izrađen od legiranog aluminijuma, Njegova rigidna a laka konstrukcija osigurava agilnost i ostvarenje velikih brzina i ubrzanja.

2. POGON

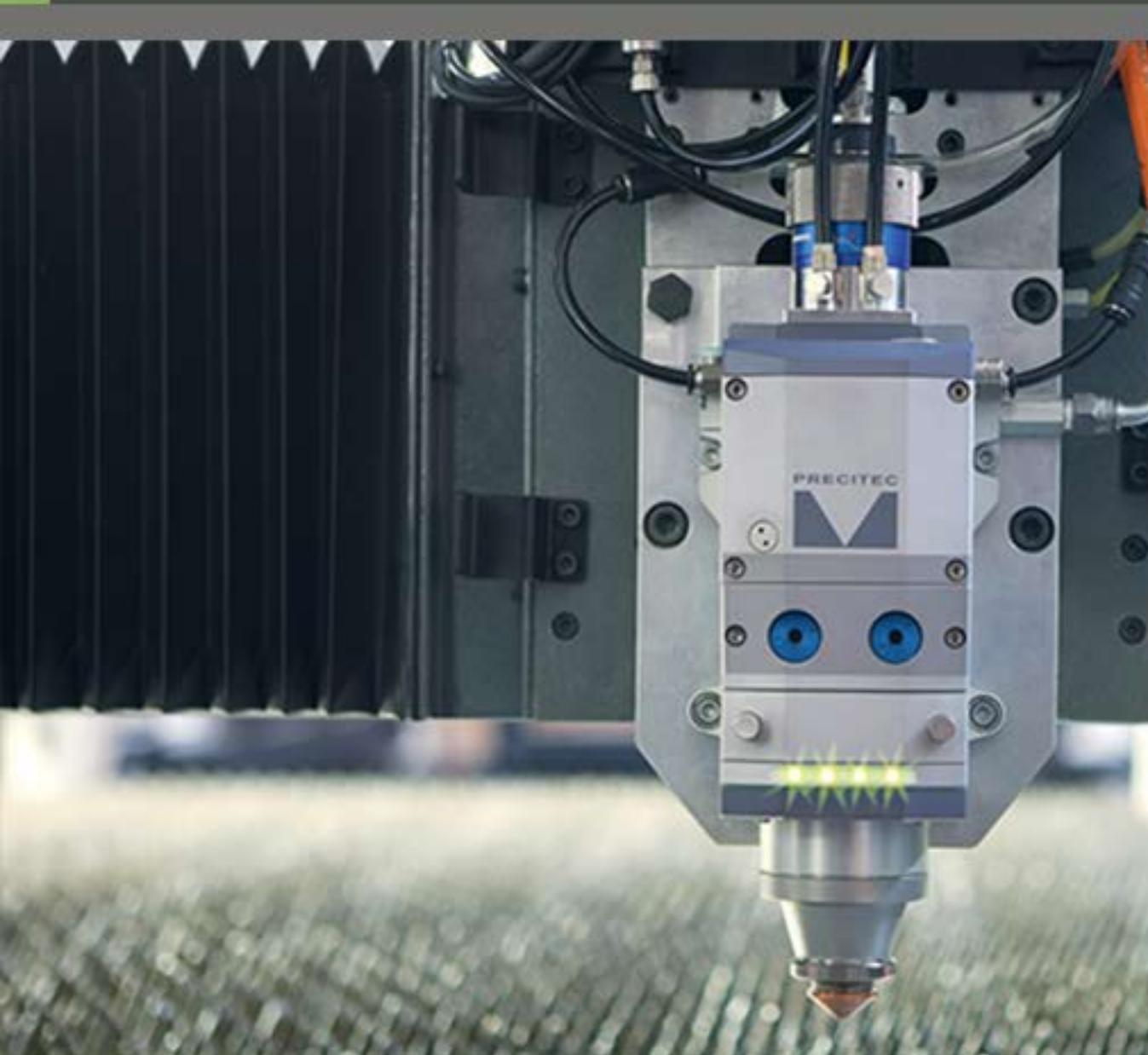
- Klizne površine su THK (Japan) profilnog tipa, od čelika visoke tvrdoće indupciono kaljene 60Hrc po kojima se kreću linearni kuglični ležajevi čime se osigurava pozicioniranje rezne glave bez zazora. Ugrađene zaštitne harmonike i centralno podmazivanje kliznih i pogonskih elemenata svih osi.

- Nova serija FiberMaster Lasera opremljena je sofisticiranim pogonom osi bez zazora. Kretanje osi X-Y ostvaruje se Power Automation (Njemačka), AC Servo motorima preko Atlanta (Njemačka) nazubljenih letvi sa kosim dodirom, Z osi preko kugličnog navojnog vretena. Most je pogonjen sa obadvije strane (dva AC servo motora).

3. UPRAVLJANJE

- PA (Nemačka) upravljački softver za cnc stroj predstavlja kombinaciju najnaprednijih tehnologija i funkcija neophodnih za postizanje visoke brzine i kvaliteta rezanja. Snažna EtherCAT upravljačka jedinica sa 17" Touch Screen monitorom, funkcionalna je i jednostavna za korištenje. Tehnološki ciklusi implementirani su u upravljački softver, a predstavljaju ne mjerljivu prednost u procesu rezanja :

- Kalibracija uređaja za mjerjenje visine rezne glave tokom rezanja
- Detekcija ploče i zakrivljenje programa prema poziciji ploče
- Izbor tehnologije rezanja (mogućnost izmjena parametara)
- Izbor tehnologije probijanja (mogućnost izmjena parametara)
- Izbor tehnologije kretanja između kontura (mogućnost izmjena parametara)
- Kontrola snage i prirode emitiranja laserskog zraka
- Izbor i kontrola pritiska plinova
- Automatsko čišćenje dizne



4. IZVOR I DISTRIBUCIJA LASERSKOG ZRAKA

Sistem za proizvodnju i distribuciju laserskog zraka sastoji se iz generatora laserskog zraka, fiber optičkog provodnika i rezne glave sa optičkim sklopom za usmjeravanje zraka. Prednost ovakvog koncepta je minimalan broj komponenti koje je potrebno menjati u cilju održavanja, za razliku od CO₂ lasera, što bitno umanjuje troškove eksploracije.

- Generator laserskog zraka, kao i kompletan optički sistem su od strane kompanije "IPG" USA. Priroda laserskog snopa, kao i konstrukcija rezne glave, sa ugrađenom BackReflection tehnologijom omogućava rezanje ne samo ugljičnih i nerđajućih čelika već i visoko reflektujućih metala poput aluminija, mesinga, bakra...
- Rezna glava "Precitec" (100 µm) jednostavna je za kontrolu i održavanje. Opremljena je mehanizmom za precizno podešavanje žižne daljine. Distribucija plinova kroz diznu optimizirana je u cilju postizanja najboljeg mogućeg kvaliteta reza.
- Aktivna kontrola visine (HSU) koja se nalazi u sastavu kontrolera rezne glave obuhvaća kapacitivni senzor za automatsku kontrolu visine dizne, što sigurna preciznu kontrolu razmaka dizne od materijala čime se postiže visok kvalitet reza i na zakrivenim površinama.

5. SOFTVER ZA OPTIMIZACIJU

CAD / CAM / NEST Softver

LANTEK softverski paket je rezultat višegodišnjeg iskustva i razvoja u oblasti CAD, CAM i NEST aplikacija primenjenih u CNC tehnologiji obrade. Pruža moćne alate koje korisniku omogućavaju da brzo i jednostavno generiraju CNC fajlove koji su visoko produktivni u pogledu vremena, kvalitete i preciznosti. Modularni koncept omogućava korisniku da odabere funkcije koji su mu potrebne za rad, u cilju postizanja najboljeg rješenja za najmanje novca.

2. PROIZVODNJA CNC WATERJET STROJEVA **AquaJet**



AquaJet

Fokus i misija je integriranje naprednih tehnologija i vrijednosti u proizvodnju i razvoj cnc strojeva za rezanje vodom, koji su vrlo produktivni jednostavni za korištenje, kvalitetno proizvedene da traju, sa dugim servisnim intervalom, i mogu raditi kontinuirano - 24 sata dnevno.

Za razliku od ostalih tehnologija bezkontaktnog rezanja koje imaju brojna ograničenja u pogledu materijala koji se mogu obrađivati, rezanje vodenim mlazom (waterjet) nema takav hendikep. Ovom tehnologijom moguće je rezati gotovo sve materijale, od izuzetno tvrdih poput titana, granita, neprobojnog stakla pa do najmekanijih kao što su brojni kompoziti, spužve, pjene. Jedna od bitnijih prednosti ove tehnologije je, ne unošenje energije u materijal, odnosno odsustvo termičke obrade. (pred kaljenje-metal)

Čitava konstrukcija zaštićena je toplim cincanjem od vodene agresije. Kompletan sistem visokog pritiska kao i sistem dostave abraziva proizведен je od strane "KMT" iz Amerike, kompanije koja je svjetski lider u proizvodnji visokotlačnih pumpi u oblasti rezanja vodenim mlazom.

Tehnologija vodenog rezanja donosi mnoge prednosti, a neke od njih su:

Vodeno rezanje ne zagrijava materijal, što je naročito korisno za čelike koji su namjenjeni za toplinsku obradu. Rezanje vodom alatnog čelika i drugih metala kod kojih izlaganje visokim temperaturama može promijeniti karakteristike materijala, velika prednost kod daljne obrade. Mala širina izreza omogućava bolje iskorištenje sirovine. Izrada prototipnih dijelova je puno jednostavnija korištenjem stroja za vodeno rezanje. Dimenzije dijelova se mogu unijeti u upravljačku jedinicu, a stroj će precizno izrezati tako programirani oblik. Takav način izrade prototipnih dijelova je puno brži i jefitniji od uobičajenog načina kod kojeg se prvo moraju izraditi detaljni nacrti koji se onda moraju predati strojaru, koji će izraditi dio. Rad stroja za vodeno rezanje se jednostavno automatizira što olakšava serijsku proizvodnju. Vodeno rezanje ne ostavlja nazubljene ni oštре rubove (srhove), što eliminira potrebu za dodatnom obradom.

Koji se sve materijali mogu rezati vodenim mlazom?

Konstrukcijski čelici
Inox (nehrđajući čelik)
Aluminijske legure
Kaljeni čelik
Bakar i mqed

Staklo (neprobojno)
Kamen
Plastika
Guma
Drvo

mramor
granit;
titanj;
keramika
kevlar

PROIZVODNJA CNC WATERJET STROJEVA **AquaJet**



KONSTRUKCIJA I RADNE POVRŠINE

- Stabilna čelična konstrukcija, monolitni dizajn bez vibracija.
- HIWIN heavy duty klizni elementi osiguravaju kretanje osi bez trenja i zazora.
- AC Servo motori posljednje generacije omogućavaju kretanje osi brzo i precizno.
- Kretanje velikim brzinama (do 35 000 mm/min)
- Pogon osi ostvaruje se preko kugličnih navojnih vretena bez zazora, uz veliku točnost pozicije.
Pogon mosta na oba kraja ostvaruje se pomoću dva AC servo motora.
- Radni stol napravljen je iz izmjenjivih rešetkastih segmenata, a cijelokupan bazen je fizički odvojen od pogonskog dijela stroja.
- Četvrta os u vidu rotacionog postolja sa AC servo motorom omogućava obradu oblih predmeta.
- Upravljački softver projektiran je da pruži jednostavnu pripremu u svega par koraka.
- Osiguran 24-satni servis i tehnička podrška na najvišem nivou, su prednosti koje karakteriziraju naše proizvode.

AquaJet	3015	4020	4025	6025
X Travel (mm):	3.000	4.000	4.000	6.000
Y Travel (mm):	1.500	2.000	2.500	2.500
Z Travel (mm):	200	200	200	200

PROIZVODNJA CNC WATERJET STROJEVA **AquaJet**



Kupac nam je bitan

Životni vijek, Servis, Odnos, Podrska

U dugoročnoj perspektivi, odnos s kupcima uvijek nam je najbitniji. Podrška, rezervni dijelovi, servis i obuka se nudi tokom životnog ciklusa uređaja. Naši stručnjaci su na raspolaganju dati vam i nakon obuke stručne savjete i brzu praktičnu podršku kad god je to potrebno. Također naš razvojni tim može odgovoriti na razne modifikacije prema zahtijevu kupca i njegovim specifičnim potrebama, što uključuje i robotiku





KOMPLETAN SISTEM (KLJUČ U RUKE) / PUMPA, AUTOMATSKA DOSTAVA ABRAZIVA, REZNA GLAVA I OMEKŠIVAC VODE

5 osno waterjet CNC rezanje sa 3D reznom glavom

3D rezna glava može rezati sa ili bez zakretanja glave , 5 osna rezna glava može napraviti okomitu kompenzaciju ravnog reza ili rezati pod kosinama uz automatsko zakretanje glave, prema nalogu iz software pripreme , Rezanje je omogućeno do 90 stupnjeva. (Kao software koristimo IGEMS CAD/CAM softver).

Prednosti:

Kosina rezanja je glatka i nema potrebe za dodatnom obradom, nema unošenja topline. 5 osno rezanje koristi kod specifičnih potreba ravnih i kutnih odreza ili oblika i na materijalima kao što su Ttan, Kevlar, i dr.

4 osno waterjet CNC rezanje

U ponudi je 4 osno vodeno rezanje koje se najčešće upotrebljava kod izrezivanja cijevi ali i rezanja drugih oblika Četvrta os je u formi rotacionog postolja sa AC servo motorom koji omogućava obradu oblih predmeta.



PROIZVODNJA CNC WATERJET / PLAZMA STROJEVA **ComboCut**



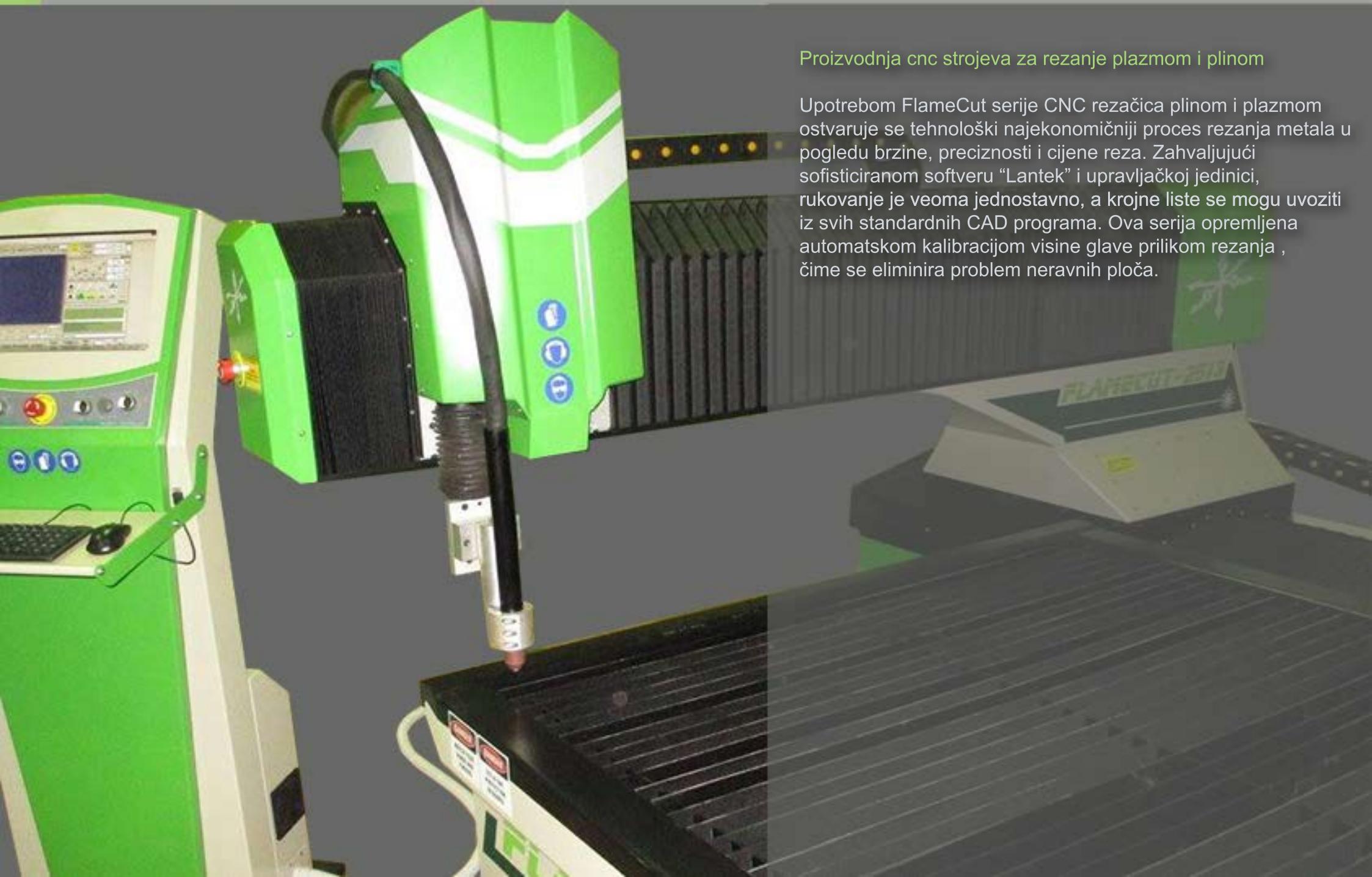
ComboCut WATERJET/PLAZMA

Strojevi za rezanje vodom (waterjet) postaju sve popularniji alati za rezanje na europskom tržištu. Rezanje plazmom predstavlja najekonomičniju tehnologiju rezanja. Spojem te dvije tehnologije dobiven je idealan spoj za zahtjevna rezanja vodom i standardna plazma rezanja. Tehnologija vode osigurava precizne rezove bez utjecaja temperature (hladni rez). Smanjenje brzine i manja učinkovitost jedini je nedostatak waterjet tehnologije . Kako bi se zadovoljila očekivanja kupaca, razvijeno je i implementirao rješenje koje omogućava fleksibilnost, kvalitetu i uštedu.

COMBO Waterjet koristi dvije moderne tehnologije rezanja. Taj novativni sustav omogućuje vam smanjuje troškova do 70%. Stroj za rezanje COMBO Waterjet idealno je rješenje za tvrtke koje žele imati sve prednosti rezanja vodenim mlazom, ali imaju potrebe izreza u crnom čeliku, nehrđajućem čeliku ili aluminiju,,plazmom Sa waterjetom se mogu rezati i ostali materjali kao što je (guma, plastika, kevlar, staklo, kamen i dr.) i to dodatno otvara mogućnosti usluge rezanja i povećanje prihoda.



PROIZVODNJA CNC PLAZMA / PLIN STROJEVA FlameCut



Proizvodnja cnc strojeva za rezanje plazmom i plinom

Upotrebom FlameCut serije CNC rezačica plinom i plazmom ostvaruje se tehnološki najekonomičniji proces rezanja metala u pogledu brzine, preciznosti i cijene reza. Zahvaljujući sofisticiranom softveru "Lantek" i upravljačkoj jedinici, rukovanje je veoma jednostavno, a krojne liste se mogu uvoziti iz svih standardnih CAD programa. Ova serija opremljena automatskom kalibracijom visine glave prilikom rezanja , čime se eliminira problem neravnih ploča.

PROIZVODNJA CNC PLAZMA / PLIN STROJEVA FlameCut



Proizvodnja cnc strojeva za rezanje plazmom i plinom

OSNOVNA KONFIGURACIJA :

- Radni stol sa pripadajućom upravljačkom jedinicom,
- Nosač plasme (jedna glava),
- Priprema za ventilaciju sa odsisnim komorama sa pneumatskim klapnama,
- Sistem za naponsku kontrolu plazminog luka,
- SheetCAM softver za pripremu putanje.

OPCIJE I DODACI

OPCIJA I Lantek Expert softver za naprednu optimizaciju

OPCIJA II Hladni sušač zraka

OPCIJA III Sistem za centralno podmazivanje

Obuhvaća set za centralno podmazivanje kliznih i pogonskih elemenata (pumpu, instalacije, uvodnike)

OPCIJA IV Dvije rezne glave

- Obuhvaća pripremu za dva nezavisna uređaja na međusobnom razmaku od 250mm
(za toliko se produžava i apsolutni hod Y osi). Izbor "alata" je softverski, automatski.

Pruža mogućnost kombiniranja Plasma-Plin, Plasma-Bušilica, Plasma-Waterjet...

OPCIJA V Obrtno postolje:

- Omogućava rezanje na površini cijevi do fi 700.
- Obuhvaća rotirajuću steznu glavu sa motorom, kontroler za sinhronizaciju glave sa strojem, konjić za prihvat dužih cijevi, softver za 4-osnu autonomiju rezanja.

OPCIJA VI Plasma agregat HYPERTHERM HyPerformance®
Plasma HPR400XD®

- Omogućava rezanje do 80mm debljine (probijanje do 50mm).
- Obuhvaća kompletan set sa setom potrošnih komponenti.

OPCIJA VII HARRIS Sistem plinskog rezanja

OPCIJA VIII Filter Donaldson DFE 2-8 za odsisavanje dimova sagorijevanja

OPCIJA IX Bušilica za inicijalni otvor

- Obuhvaća bušilicu EIBENSTOCK 1700 W ugrađenu na stroj.
- Diametar bušenja u čeliku 23 mm .

PROIZVODNJA CNC PLAZMA / PLIN STROJEVA FlameCut



PARTNERI I OPREMA :

HYPERTHERM HyPerformance Plazma Sistemi

HyPerformance plazma sistemi daju HyDefinition kvalitetu rezanja uz znatno niže troškove rezanja. Implementiranjem HyDefinition, LongLife, PowerPierce i TrueHole tehnologija u HPR sisteme, znatno su unaprijeduju njihove performanse, kvalitete i preciznosti rezanja. HPR sistemi pružaju nenađmašive mogućnosti rezanja, markiranja i 3D bevel rezanja do 160 mm debljine materijala.

HyPerformance Osnovne Karakteristike

Spec	HPR130XD	HPR260XD	HPR400XD	HPR800XD
Snaga	130 A	260 A	400 A	800 A
Max rez - ST37.2	38 mm	64 mm	80 mm	80 mm
Max rez - SS	25 mm	50 mm	80 mm	160 mm
Max rez - Al	25 mm	50 mm	80 mm	160 mm

Powermax Plazma Sistemi

Powermax plazma sistemi namijenjeni su strojnom i ručnom rezanju metala zrakom ili dušikom. Na raspolaganju je 4 plazma izvora različite snage, koji će korisniku omogućiti da se posao izvrši brže, bolje i kvalitetnije uz niske troškove rezanja.



Spec	PMX 45	PMX 65	PMX 85	PMX 105
Snaga	45 A	65 A	85 A	105 A
Max rez	12 mm	20 mm	25 mm	32 mm
Probijanje	12 mm	16 mm	20 mm	22 mm



NAGRADE I PRIZNANJA

Dobivena je GrandPrix 1. nagrada Sajma Tehnike u Beogradu "Korak u budućnost" Najveće priznanje su zadovoljni korisnici naših cnc strojeva.



CNC PROJECT

WWW.CNC-PROJECT.HR

ALEKSANDERA VON HUMBOLDTA 6,
ZAGREB,

TEL 00 385 91 523 0035

MAIL: ZPONGRAC@CNC-PROJECT.HR

WWW.CNC-PROJECT.HR

SKYPE: PONGRAC123

WHATSAPP/ 00385915230035