



LINIJE ZA VRTANJE, MARKIRANJE IN REZANJE metalnih plošč in profila

LINIJE ZA BUŠENJE, MARKIRANJE I REZANJE metalnih ploča i profila

1. TPHD2016 / TPHD3016 / TPHD4016 CNC VRTALNI STROJ VELIKE HITROSTI
2. TPD2012 / TPD2016 / TPD3016 CNC VRTALNI STROJ za KOVINSKE PLOŠČE
3. TPHM3016 CNC VRTALNI STROJ VELIKE HITROSTI s notranjim hlajenjem
4. TSWZ700 CNC VRTALKA za KONSTRUKCIJSKE PROFILE S 3 VRTALNA VRETENA (levo /desno in odzgoraj po eno)
5. TSWZ400-9 / 700-9 CNC VRTALKA za KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSILNE GREDE
6. TSWZ 1000 / 1250 / 1400 CNC VRTALKA za KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSILNE GREDE
7. TBHD 700 / 1000 / 1250 CNC VRTALKA VELIKE HITROSTI za KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSILNE GREDE
8. TBD 2010 / 2515 / 3030 PREMIČNE CNC LINIJE za VRTANJE KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSILNE GREDE

AVTOMATSKE LINIJE s vrtalkama VELIKE HITROSTI

9. HDZL 600 / 1200 / 600A / 1200A CNC STROJI TA VRTANJE S ENI VRETENOM, VELIKE HITROSTI ZA NOSILCE (GRTEDE)
10. TRDL SERIJA – CNC STROJ ZA VRTANJE S VELIKO HITROSTJO za TIRNICE
11. TMDC 3090 CNC AVTOMATSKA LINIJA za proizvodnjo VEZNIH PLOŠČIC za TIRNICE
12. TFD 300-2 / 400 – 2 CNC VRTALNI STROJ VELIKE HITROSTI za PRIROBNICE S PROTIVENTILOM
13. TPLD2020 / 2525 / 3030 CNC VRTALNI STROJ za PLOČEVINO in PRIROBNICE za CEVI
14. TPLD4040 / 5050 / 6040 CNC VRTALNI STROJ za PLOČEVINO in PRIROBNICE za CEVI
15. TPHD2020 / 2525 / 3030 / 3020 / 4030 CNC DVOVRETENSKI PORTALNI PREMIČNI VISOKOHITZROSTNI VRTALNI STROJ
16. TPM 2020 / 2525 / 3030 CNC VISOKOHITROSTNI VRTALNI STROJ za PLOŠČE, CEVI in PLOČASTE CEVI
17. TPM 4040 / 5050 / 6040 CNC VISOKOHITROSTNI VRTALNI STROJ za PLOŠČE, CEVI in PLOČASTE CEVI

1. TPHD2016 / TPD3016 / TPD4016 CNC BUŠILICE VELIKIH BRZINA
2. TPD2012 / TPD2016 / TPD3016 CNC BUŠILICE za METALNE PLOČE
3. TPHM3016 CNC MAŠINA ZA BUŠENJE VELIKIH BRZINA SA UNUTRAŠNJIJIM HLAĐENJEM
4. TSWZ700 MAŠINA ZA BUŠENJE ZA KONSTRUKCIJSKE PROFILE SA 3 VRETENA za BUŠENJE (sa lijeva /desna i odozgora po jedno)
5. TSWZ 400-9 / 700-9 CNC BUŠILICE ZA KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSEČE GREDE
6. TSWZ 1000 / 1250 / 1400 CNC BUŠILICE ZA KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSEČE GREDE
7. TBHD 700 / 1000 / 1250 CNC BUŠILICE VELIKIH BRZINA za KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSEČE GREDE
8. TBD 2010 / 2515 / 3030 POKRETNE CNC LINIJE za BUŠENJE KONSTRUKCIJSKE PROFILE – NOSEČE GREDE

AVTOMATSKE LINIJE SA BUŠILICAMA VELIKIH BRZINA

9. HDZL 600 / 1200 / 600A / 1200A CNC MAŠINE ZA BUŠENJE SA JEDNIM VRETENOM, VELIKIH BRZINA za NOSAČE / GREDE
10. TRLD SERIJA – CNC MAŠINE za BUŠENJE VELIKIM BRZINAMA ZA TRAČNICE / ŠINE
11. TMDC 3090 CNC AVTOMATSKA LINIJA za proizvodnjo VEZNIH PLOČICA TRAČNICA
12. TFD 300-2 / 400 – 2 CNC BUŠILICA VELIKIH BRZINA za PRIRUBNICE SA KONTRA VENTILOM
13. TPLD 2020 / 2525 / 3030 CNC BUŠILICA za LIM i PRIRUBNICE CIJEVI
14. TPLD 4040 / 5050 / 6040 CNC BUŠILICA za LIM i PRIRUBNICE CIJEVI
15. TPHD2020 / 2525 / 3030 / 3020 / 4030 CNC DVOVRETENSKA PORTALNA BUŠILICA za PLOČE I CIJEVI
16. TPM 2020 / 2525 / 3030 CNC VEOMA BRZA BUŠILICA za PLOČE, CIJEVI in PLOČASTE CIJEVI
17. TPM 4040 / 5050 / 6040 CNC VEOMA BRZA BUŠILICA za PLOČE, CIJEVI in PLOČASTE CIJEVI

POSEBNA / DODATNA OPREMA

CNC TRAČNE ŽAGE

18. TBS 750 / 1000 / 1250 za PLOŠČIC in NOSILNE PROFILE
19. TDJ 1000 / 1250 za PLOŠČIC in NOSILNE PROFILE

PLAZMA / PLAMEN REZALNIKI

20. TX1D1H ZA REZANJE PLOŠČ in NOSILNIH PROFILOV / GREDE
21. TX-XF4 / TX-XF8 za REZANJE CEVI VSEH OBLIK in VRST

POSEBNA / DODATNA OPREMA

CNC TRAČNE PILE / TESTERE

18. TBS 750 / 1000 / 1250 za PLOČICE i NOSEČE PROFILE / GREDE
19. TDJ 1000 / 1250 za PLOČICE i NOSEČE PROFILE / GREDE

PLAZMA / PLAMEN REZAČI

20. TX1D1H ZA REZANJE PLOČA i NOSEČIH PROFILA / GREDA
21. TX-XF4 / TX-XF8 za REZANJE CIJEVI SVIH OBLIK I VRSTA

POSTAVITEV OPREME ZA OBDELAVO JEKLENIH KONSTRUKCIJ

IZGLED OPREME ZA OBRADU ČELIČNIH

KONSTRUKCIJA

Postavitev 1: TBHD1250+TDJ1250+3 sklopa prečni transporter

Izgled 1:TBHD1250+TDJ1250 + 3 seta poprečni transporter transporta



Postavitev 3: TBHD1250+TDJ1250+2 sklopa prečni transport

Postavitev3: TBHD1250+TDJ1250+2 seta poprečnog



Postavitev 2:TBHD1250+2 kompleta TDJ1250 +3 sklopa prečni tran.

Izgled 2:TBHD1250+2 seta TDJ1250+3 kompleta poprečni transporter



Postavitev 4:TBHD1250+TDJ1250+2 sklopa prečni transpo.

Izgled 4 : TBHD1250+TDJ1250+2 poprečni transport



**TPHD 1616/TPHD2016/TPHD3016/TPHD4016
CNC VRTALNI STROJ VELIKE HITROSTI**

**TPHD1616/TPHD2016/TPHD3016/TPHD406
CNC BUŠILICE VELIKIH BRZINA**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO / Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI

Ta stroj je avtomatska posebna vrtalka, ki se uporablja za vrtanje, narezovanje, rezkanje jeklene plošče, prirobnic, cevnih plošč, predvsem na področju jeklenih konstrukcij, kotlov, toplotnih izmenjevalcev itd. Ta stroj lahko tudi vrta skozi luknjo, slepo luknjo, luknjo za lestev in tem podobne zahteve.

Ova mašina je avtomatska specijalna bušilica koja se koristi za bušenje, urezivanje, glodanje čeličnih ploča, prirubnica, cijevnih limova, uglavnom u oblasti čelične konstrukcije, bojlera, izmjenjivača topline i tako dalje. Ova mašina također može izbušiti rupu, slijepu rupu, rupu za lestve itd.



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- CNC drsno vrtalno vreteno (os Z) s gibom obdelovanca je vnaprej nastavljeno, realizirano samodejno stikalo.
- Lahko vrta ne le skozi luknjo, ampak tudi slepo luknjo z visoko učinkovitostjo, preprosto strukturo, niskimi stroški vzdrževanja, enostavnim upravljanjem itd.
- Na voljo je 12 hidravličnih sponk in T rež za pritrjevanje obdelovancev, enostavno upravljanje, prihranek časa, izboljšanje učinkovitosti proizvodnje.
- Ta stroj ima tri CNC osi: smer premikanja portala (os x); smer premikanja vrtalne glave (os y); Smer podajanja vretena (os z). Stroj opremlja vsako os z linearnim vodilom in krogličnim vijakom, ki ga poganja visoko natančen servo motor.
- Stroj ima čistilo za ostanke, ki zbira ostanke železa in tekočino za rezanje.
- Stroj je opremljen s samodejnim sistemom mazanja za linearna vodila in kroglična vretena.
- Stroj uporablja SIEMENS CNC / SIEMENS PLC sistem, opremljen tudi z računalnikom za risanje in obdelavo programa obdelovanca, enostaven za uporabo.
- Konfiguracija stroja, kot so kroglični vijaki, linearna vodila, glavni električni deli, servo motorji, pretvornik itd., vse znane blagovne znamke.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- CNC klizno vreteno za bušenje (Z osa) sa hodom radnog komada je unapred podešeno, realizovan automatski prekidač.
- Može izbušiti ne samo rupu, već i slijepu rupu s visokom efikasnošću, jednostavnom strukturo, niskim troškovima održavanja, jednostavnim rukovanjem itd.
- Postoji 12 hidrauličnih stezaljki i T utora za fiksiranje radnih komada, jednostavni za rukovanje, također štede vreme, poboljšavaju efikasnost proizvodnje.
- Ova mašina ima tri CNC ose: smer kretanja portala (x-osa); smer kretanja glave za bušenje (y-osa); Smjer uvlačenja vretena (z os). Mašina opremlja svaku osovinu linearnom vodilicom i kugličnim vijkom koji pokreće servo motor visoke preciznosti.
- Mašina ima čistač otpada koji sakuplja ostatke gvožđa i tečnost za rezanje.
- Mašina opremljena automatskim sistemom podmazivanja za linearne vodilice i kuglične vijke.
- Mašina usvaja SIEMENS CNC / SIEMENS PLC sistem, također je opremljena računarom za crtanje i obradu programa radnog komada, lakim za rukovanje.
- Konfiguracija mašine, poput kugličnih vijaka, linearnih vodilica, glavnih električnih dijelova, servo motora, invertera itd., svih od poznatih marki.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP			TPHD1616	TPHD2016	TPHD3016	TPHD4016
Najveća veličina obradiva Maksimalna veličina radnog komada (D×Š) (mm)			1600x1600 plošča oz Φ1600 prirobnica	2000x1600 plošča oz Φ1600 prirobnica	3000x1600 plošča oz Φ1600 prirobnica	4000x1600 plošča oz Φ1600 prirobnica
Deblina obradiva (mm)		Deblina obradiva	Hidraulične spone do 100; T-utor z orodjem do 120 Hidraulične stege do 100; T-utor sa alatom do 120			
Vrsta vrtnice		Tip bušilice	Drvena miza, servo krmiljenje Klizni sto, servo kontrola			
Količina vrtnice		Količina glava za bušenje	Eno ali z ATC (avtomatski menjalnik orodja - 8 orodja) Jedan ili sa ATC-om (avtomatski menjač alata-8 alata)			
Najveći premer svodra Maks. prečnik burgije (mm)			Φ40 / Φ50			
Stožčasta luknja vretena		Konusni otvor vretena	BT40/BT50			
Hitrost vretena		Brzina vretena (r/min)	30 ~ 3000			
Navpični hod vretena		Vertikalni hod vretena (Z os) (mm)	300			
Moć servo motorja		Snaga servo motora X ose (kW)	2.0			
Moć servo motorja		Snaga servo motora Y ose (kW)	1.5			
Moć servo motorja		Snaga servo motora Z ose (kW)	2.0			
Moć motorja čistilnika otpad.		Snaga motora čistača otpada (kW)	0,75			
Vrsta vpenjanja		Tip stezanja	12 Hidraulične spone in T-utor 2 Hidrauli. stezaljke i T-prorez			
Električno krmiljenje tipa		Električno upravljanje tip	SIEMENS CNC / SIEMENS PLC			
Količina CNC osi		Količina CNC osi	3			
Natančnost položaja		Preciznost položaja (mm)	±0,08			
S funkcijom samodejnog generiranja CAD/CAM			Sa funkcijom CAD/CAM automatskog generisanja			
S funkcijom pomnilnika prelomnih točak (lahek ponovni zagon proizvodnje po izklopu)			Sa funkcijom memorije tačaka prekida (ponovo pokrenite proizvodnju nakon isključivanja)			
Skupna veličina (m)		Ukupna veličina	Oko 4,5x3,9x3,2	Oko 4,9x3,9x3,2	Oko 5,5x3,9x3,2	Oko 6,5x3,9x3,2
Teža		Težina (kg) OKO	11.000	12.000	13.000	14.500

TPD2012 / TPD2016 / TPD3016

CNC VRTALNI STROJ za KOVINSKE PLOŠČE

TPD2012 / TPD2016 / TPD3016

CNC BUŠILICE METALNE PLOŠČE

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

/

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI

To je poseben CNC stroj za vrtanje plošč in prirobnic, ki se večinoma uporablja v jeklenih konstrukcijah, stolpih, mostovih in drugih industrijah.

Ovo je posebna CNC mašina za bušenje ploča i prirubnica, koja se uglavnom koristi u čeličnim konstrukcijama, tornjevima, mostovima i drugim industrijama.

TPD2012



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- CNC drsnik in glava vrtalne enote, lahko nadzoruje globino lukenj, s funkcijo vrtanja slepe luknje, povrtavanja, posnemanja.
- Stroj nadzira PLC in servo motor, kar zagotavlja natančno pozicioniranje.
- Stroj ima 4 delovna območja z individualno referenco, obdelovance je mogoče vpeti s hidravličnimi sponami na katerem koli območju za vrtanje.
- Stroj je opremljen z računalnikom za programsko opremo, lahko neposredno uporablja risanje Auto CAD, prav tako lahko obdeluje NC datoteko, ki jo ustvari TEKLA.
- Čistilo za ostanke lahko zbere vse ostanke železa in rezalno tekočino, ki se reciklira.
- Vsi ključni mehanski, hidravlični in električni deli so znanih blagovnih znamk.
- Optimizirana zasnova integracije za celoten stroj, brez temeljnih zahtev.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- CNC klizač i glava jedinice za bušenje, mogu kontrolirati dubinu rupa, sa funkcijom bušenja slijepe rupe, razvrtanja, zakošenja.
- Mašinom upravlja PLC i servo motor, osiguravaju precizno pozicioniranje.
- Mašina ima 4 radna područja sa individualnom referencom, radni predmeti se mogu stegnuti hidrauličnim stezaljkama na bilo kojoj površini za bušenje.
- Mašina je opremljena računarom za softver, može direktno koristiti Auto CAD crtež, takođe može da obrađuje NC fajl koji je generisao TEKLA.
- Čistač otpada može sakupiti sve ostatke gvožđa i tečnost za rezanje koja se reciklira.
- Ključni mehanički, hidraulični i električni dijelovi su poznatih brendova/marki.
- Optimizovan dizajn, integracije za kompletnu mašinu, bez temeljnih zahteva.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP		TPD2012	TPD2016	TPD3016
Najveća velikost obdelovanca	Maksimalna veličina radnog komada (mm)	2000×1200	2000×1600	3000×1600
Maks. Debelina obdelovanca	Maks. debljina radnog komada (mm)	Maks. 100 Lahko prekriva proces in za tanjše pločevine Može preklapati i procese za tanje limove		
Morsejev stožec	Morzeov konus	#4		
Maks. premer vrtnja	Max. prečnik bušenja (mm)	Φ50		
VRTALNO VRETENO VRETENO za BUŠENJE	- Hitrost vrtenja/ Brzina rotacije	120 – 560 (brezstopenjska nastavitelj hitrosti) (Beskonačno podešavanje brzine u navedenom području)		
	-Maks. podajalni hod / Maks. hod	350		
	- Moč motorja/Snaga motora (kW)	5,5		
	- Število sponk / Broj stezaljki	12		
	- Vpenjalna sila / Sila stezanja (kN/vsaki)	7,5 vsaki / svaki		
MOČ MOTORJA kW SNAGA MOTORA kW	SERVO MOTOR X OSA	1,3 kW		
	SERVO MOTOR Y OSA	1,3 kW		
	SERVO MOTOR Z OSA	0,85 kW		
	MOTORNJA ČRPALKA / MOTOR PUMPA	2,2 kW		
	Mot.Čistilnika odpadkov / MOT.čistača odpadaka Mot. Hladilne črpalke /Mot. Rashladne pumpe	0,4 kW 0,43 kW		
SKUPNE MERE STROJA	UKUPNE DIMENZIJE MAŠINE (D x Š x V) (m)	Oko 4,5×2,21×2,85	Oko 4,5×2,61×2,85	Oko 5,5×2,61×2,85
Neto teža	Neto težina (kg)	Oko 5.200	Oko 6.200	Oko 7.200

TPHM3016 CNC VRTALNI STROJ VELIKE HITROSTI S NOTARNJIM HLAJENJEM

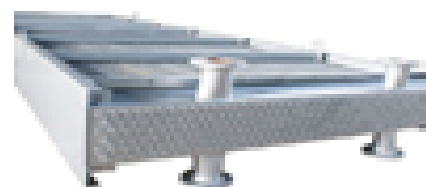
Aa UPORABNO za INDUSTRIJO /

Uporablja se predvsem za vrtanje, narezovanje navojev in rahlo rezkanje kvadratnih delov škatle v petrokemičnih zračnih hladilnikih. Karbidni svedri se lahko uporabljajo za notranje hlajenje pri visokih hitrostih, hitri spiralni svedri pa se lahko uporabljajo tudi za zunanje hladno vrtanje.

Uglavnom se koristi za bušenje, urezivanje i lagano glodanje delova kvadratne kutije u petrohemijskim hladnjacima vazduha. Karbidne bušilice se mogu koristiti za unutrašnje hlađenje brzog bušenja, brze spiralne bušilice takođe se mogu koristiti za spoljno hladno bušenje.

TPHM3016 / CNC BUŠILICE VELIKIH BRZINA sa UNUTRAŠNJIM HLAĐENJEM

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Par linearnih valjčnih vodil za teške obremenitve so opremljeni na obeh straneh postelje stroja. Pogon uporablja nemški servo motor Siemens AC za pogon sinhronskega jermena in par preciznih krogličnih vijakov za sinhronizacijo pogona na obeh straneh.
- Vrtalno vreteno je opremljeno s tajvansko natančno notranje hladilno vreteno, konus je BT50, ima mehanizem za avtomatsko vlečenje metuljaste vzmeti. Zelo priročno je zamenjati orodje s povezovalno palico, sveder ali rezkalnik, orodjem za popuščanje hidravličnega cilindra.
- Ohišje stroja in portal sta varjena z dobro kakovostno jekleno ploščo, ki je bila pred obdelavo žarjena pri visoki temperaturi, po polovici obdelave je bila ponovno žarjena za odstranitev napetosti, nato pa obdelava končana, da se zagotovi stabilna natančnost.
- Podporne plošče so nameščene na delovni površini, na površini pa se odpre utor v obliki črke T, širina utora pa je 28 mm, kar je priročno za vpenjanje obdelovanca.
- Uporablja SIEMENS CNC sistem s 4 CNC osmi, opremljen z vmesnikom RS232 in LCD zaslonom. Koordinate vrtnja lahko realizirajo neposredno pretvorbo CAD/CAM in ima funkcijo predvrtnja lukenj pred pravim vrtnjem in ponovnim pregledom, ki je enostaven za uporabo.
- Obe strani delovne mize sta opremljeni s transporterji za samodejno odstranjevanje ostružkov. Stroj ima vodno hlajenje in sistem za dovod, rekuperacijo in filtracijo hladilne tekočine.
- Vsi elektromagnetni ventili hidravličnega sistema so izdelani v Italiji ATOS, kakovost je stabilna.
- Vodila osi X, Y in vodilni vijaki stroja so opremljeni z zaščitnimi pokrovi. Os X je opremljena z jeklenim ščitom, os Y pa z ščitom.
- Da bi zagotovili zanesljivost stroja, so ključni uveženi deli od zanih in priznanih kakovostnih svetjskih proizvajalcev/ znamk.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Parovi linearnih valjaka za velika opterećenja su opremljeni sa dve strane ležišta mašine. Pogon koristi njemački Siemens AC servo motor za pogon sinhronog remena i par preciznih kugličnih vijaka za sinhronizaciju pogona s obje strane.
- Vreteno za bušenje, koristi Taiwansko precizno unutrašnje vreteno za hlađenje, konus je BT50, ima automatski mehanizam za povlačenje s oprugom. Alat je vrlo zgodno mijenjati klipnjačom, svrdlo ili glodalo, alatom za otpuštanje hidrauličnog cilindra.
- Tijelo stroja i portal su zavareni sa dobrom kvalitetom čelične ploče, koja je žarena na visokoj temperaturi prije obrade, ponovo je žarena nakon napola završene obrade kako bi se uklonila naprezanja, a zatim završila obrada kako bi se osigurala stabilna preciznost.
- Noseće ploče se postavljaju na radnu površinu, a na površini se otvara žljeb u obliku slova T, a širina žljeba je 28 mm, što je pogodno za stezanje radnog komada.
- Ugrađen SIEMENS CNC sistem sa 4 CNC ose, opremljen RS232 interfejsom i LCD ekranom. Koordinate bušenja mogu ostvariti CAD/CAM direktnu konverziju, a ima funkciju prethodnog bušenja rupa prije stvarnog bušenja i ponovnog ispitivanja, što je jednostavno za rukovanje.
- Objе strane radnog stola su opremljene transporterima strugotine za automatsko uklanjanje strugotine. Mašina je sa hlađenjem na bazi vode i sa sistemom za dovod, rekuperaciju i cirkulaciju rashladne tečnosti.
- Svi elektromagnetni ventili hidrauličnog sistema su proizvedeni u Italiji ATOS, kvalitet je stabilan.
- Vođice ose X, Y i vodeći zavrtnji opremljeni su zaštitnim poklopcima. X-osa je opremljena čeličnim štitom, a Y-osa je opremljena štitom.
- Kako bi se osigurala pouzdanost alatne mašine, ključni delovi su uvozni kvalitetni proizvodi od poznatih svijetskih proizvođača, brendova.

C c SPECIFIKACIJE

Parameter naziv	Postavka Stavka	Vrednost parametra
Maks. velikost veličina	L x W (mm)	3000 x 1600
Maks. debelina debljina	(mm)	250 Obdelovanec Višina maks. 320 Radni komad maks. visine 320 mm
Delovna miza Radni stol	Širina T reže Širina T utora	28/500 mm
Navpična drsna vrtalna glava	Količina	1
	Konič. luknja glavn. vretena Konus glavnog vretena	BT50
	Največji premer svedra (mm) Maks. prečnik burgije (mm)	ϕ 50
	Maks. velikost urezovanja navoja Velič. urezivanja	M38x2
Glava za bušenje sa vertikalnim klizačem	Hitrost glavnega vretena Brzina glavnog vretena	(0/min) 30—3000
	Moč motorja vretena Snaga motora vretena	22 (kW)
	Oddalje. Vrete. od povr. Del. Mize od radnog stola	300-800 mm
Udaljenost vretena		

Cc SPECIFIKACIJE

Vzdolžni premik portala (X os)	Maks. gibanje (mm) Maksimalni hod (mm)	300 mm
Uzdužno pomikanje portala (Osa X)	Moč servo motorja X osi Snaga servo moto. X osovine	4.3 (Kw)
(Os Y) Moč motorja glave prečnega premika (Y osa) snaga glave Poprečnog pomaka	Maksimalni hod (mm) Maksimalni hod (mm) Moč servo motorja Y osi Snaga servo moto. Y osovine (kW)	1.000 mm 3.1 (Kw)
(Z os) Navpično podajanje drsnik (Z os) Vertikalni kretzanje klizač	Hod Z osi (mm)	500 mm
	Moč servo motorja Z osi Snaga servo motora Z osovine (kW)	3.1 (Kw)
Natančnost pozicioniranja Preciznost pozicioniranja	X / Y osa (mm)	≤ 0,1/ Polna dolžina ≤ 0,1/ Puna dužina
Natančnost repositioniranja Preciznost ponovnog pozicioniranja	X / Y osa (mm)	≤ 0,05
ELEKTRONIKA SISTEMI	CNC sistem	SIEMENS 828
	CNC OSI Štev./broj	4
Celotna moč motorja Sveukupna snaga motora	(Kw)	Približno 45 (kW)
Ukupne mere stroja Ukupna veličina mašine	D x Š x V (mm)	6.800 x 5.100 x 3.600

TSWZ 700 CNC VRTALNI STROJ ZA KONSTRUKCIJSKE PROFILE – GREDE

TSWZ 700 / CNC BUŠILICE za GREDE KONSTRUKCIJSKE PROFILE

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Ta stroj je posebna oprema, ki se uporablja za vrtanje H nosilcev, jeklenih kanalov, vse jeklene konstrukcije, mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž, nadstreškov in bencinskih ploščadi in tem podobnih konstrukcij.

Ova mašina je specialna oprema koja se koristi za bušenje H greda, čeličnih kanala čeličnih, konstrukcija, mostova, trodimenzionalnih objektov, garaža, nadstrešnica i benzinske platforme i tome podobnih konstrukcija

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Opremljene s tremi vrtalnimi enotami, lahko tri vrtalne enote hkrati vrtajo luknje in sprejmejo samokontrolirano vrtalno glavo.
- Ni potrebe po nastavitvi debeline obdelovanca in dolžine svedrov, podajanje dejstev izvede samodejno s signalom senzorja z visoko učinkovitostjo.
- PLC sistemi, programiranje na osnovi WINDOWS, hitro in priročno programiranje ter vizualni predogled.
- Ta stroj, opremljen s samodejnim podajalnim vozičkom, lahko samodejno podaja obdelovanec.
- Vrtalne enote so opremljene z vretenskim motorjem znane blagovne znamke.
- Vsi ključni mehanski, hidravlični in električni deli so znanih blagovnih znamk.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Opremljene sa tri jedinice za bušenje, te jedinice mogu bušiti rupe i istovremeno usvojiti samokontrolisanu glavu za bušenje.
- Nema potrebe za podešavanjem debljine radnog komada i dužine burgije, automatski će ubaciti podatke, ubaciti pomoću signala senzora, sa visokom efikasnošću.
- PLC sistemi, programiranja bazirano na WINDOWS-u, brzo i praktično programiranje i vizuelni pregled.
- Ova mašina opremljena automatskim kolicima za uvlačenje, može automatski ubaciti radni komad.
- Jedinice za bušenje opremljene su vretenastim motorom poznate marke.
- Ključni mehanički, hidraulični i električni dijelovi su poznatih marki, brendova.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP	TSWZ700
Maksimalni H-nosilci (širina stojine × višina prirobnice) H-grede (širina trake × visina prirubnice) (mm)	700x400mm
Maksimalni Premer vrtanja Bušenje promjer (mm)	Φ40
Hitrost podajanja vrtalne glave Brzina dodavanja glave za bušenje (mm/min)	20~300
Količina (število) vretena Količina (broj) vretena	Eno vreteno na vsaki strani (zgoraj, levo, desno) Skupaj: 3 vretena Po jedno vreteno sa svake strane (gore,levo,desno) Ukupno: 3 vretena
Hitrost vrtenja (brezstopenjska nastavitvev hitrosti) Brzina rotacije (bezstepeno podešavanje brzine) (rpm)	120~560
Hitrost podajanja Brzina kretanja hranjenja(mm/min)	20~300
Maksimalni Podajalni hod Hod napajanja (mm)	300 mm
Moč posameznega vretena Snaga svakog pojed. vretena (kW)	4
Količina CNC osi Količina CNC osi	4
Hod levega/desnega vretena (nad navpično osnovo) Hod lijevo/desno vretena (iznad vertikalne osnove)(mm)	20~420 mm
Hod zgornjega vretena (čez vodoravno osnovno raven) Hod gornjeg vretena (iznad horizontal. osnove) (mm)	30~630 mm
Skupna moč Ukupna snaga (kW)	27
Vrsta hranjenja (punjenja)	NC dovajanje vozičkom NC hranjenje kolica
Skupne mere Ukupne dimenzije mašine (D×Š×V) (m)	Približno 3,6 x 1,45 x 2,45 m
Skupna teža Ukupna težina (Kg)	Oko 4.500 kg

TSWZ 400-9 / TSWZ 700-9 CNC VRTALNI STROJ za NOSEČE GREDI (KONSTRU. PROFILE)

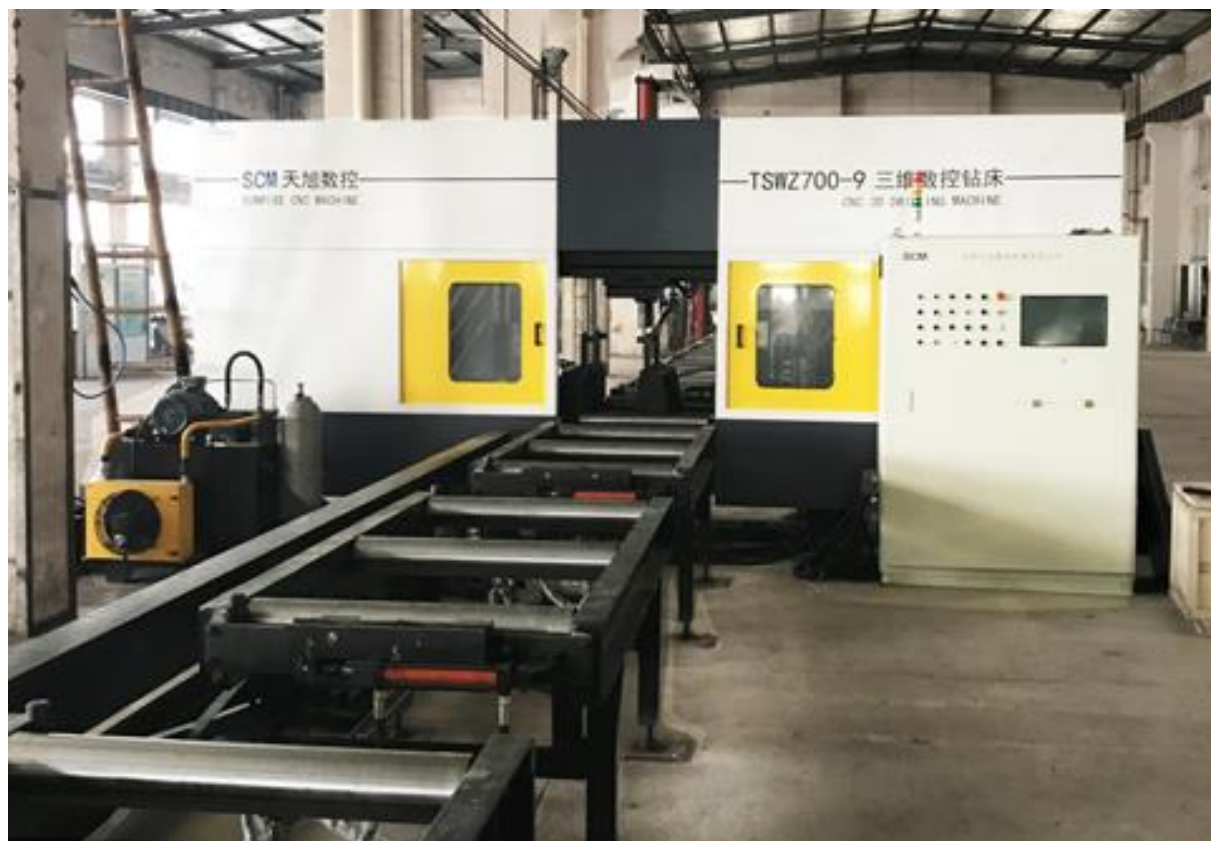
TSWZ 700-9 / TSWZ 700-9 CNC BUŠILICE za NOSEČE.GREDE (KONSTRUKCIJSKE PROFILE)

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za obdelavo vrtanja H-nosilcev, jeklenih kanalov, jeklenih konstrukcij, mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž, naftnih ploščadi in podobnih objektov / konstrukcijah.

Koristi se za obradu H-greda, čeličnih kanala čelične konstrukcije, mosta, trodimenzionalne objekte, garaže, naftne platforme i za ostele slične konstrukcije.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Opremljena s tremi električnimi glavami ima vsaka električna glava tri vrtalna vretena, na katera lahko namestite tri različna orodja. Zadovolji lahko tri vrste različnih premerov lukenj na isti obdelovalni površini, brez pogostih ročnih menjav orodij in izboljša delovno učinkovitost. Vse te 3 močne glave lahko hkrati delujejo na mreži in prirobnicah nosilca. Uporabite vrtalno glavo s samonadzorovanim vrtanjem.
- Ni potrebe po nastavitvi debeline obdelovanca in dolžine svedra, samodejno dokončanje prenosa hitrega podajanja in podajanja dela ter z visoko učinkovitostjo.
- PLC sistemi, LCD zaslon, programiranje Microsoft na platformi WINDOWS, hitro in priročno programiranje ter vizualni predogled.
- Vsaka vrtalna glava, opremljena s profesionalnim motorjem glavne gredi od znanih svetovnih proizvajalcev izdelkov v tujini.
- Glavni stroj, hidravlični tlak, električne komponente so znani izdelki doma in v tujini od znanih svetovnih proizvajalcev.
- Napredni program, lahko poljubno izvede obdelavo preskočnih korakov.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Opremljena sa tri električne glave, svaka električna glava ima tri vretena za bušenje na koja se mogu staviti tri različita alata. Može zadovoljiti tri vrste različitih promjera rupa na istoj površini obrade, bez čestih ručnih izmjena alata i poboljšati radnu efikasnost. Sve ove 3 električne glave mogu istovremeno raditi na mrežici i priрубnicama grede. Usvojite samokontrolirano glavu za bušenje.
- Nema potrebe za podešavanjem debljine radnog komada i dužine burgije, automatski završava prenos brzog uvlačenja i rada, i sa visokom efikasnošću.
- PLC sistemi, LCD ekran, programiranje Microsoft bazirano na WINDOWS platformi, brzo i praktično programiranje i vizuelni pregled.
- Svaka glava za bušenje, opremljena profesionalnim motorom glavne osovine, motori od poznatih svijetskih proizvođača, brendova.
- Glavna mašina, hidraulički pritisak, električne komponente su poznatih proizvođača/ brendova tih proizvoda u svijetu za te proizvode.
- Napredni program, može proizvoljna implementacija preskakanje koraka obrade.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP		TSWZ400-9		TSWZ700-9	
DELOVNI KOS VELIKOST	Maksimum H-profila(nosilca), (širina mreže × višina prirobnice (mm))	Maks.	400 x 400 mm	700 x 400mm	
	H-grede (širina mreže × visina prirubnica)	Minimalni	100 x75 mm		
	Dolžina Dužina (mm)		≥ 2000 mm		
	Debelina mreže in prirobnice Debljina mreže i prirubnice (mm)		50mm		
RADNI KOMAD VELIČINA	PREMER VRTANJA	NAVPIČNO VRTANJE VERTIKALNO BUŠENJE	Φ12 ~ Φ40		
	PROMJER BUŠENJA (mm)	HORIZONTALNO VRTANJE /BUŠENJE	Φ12 ~ Φ40		
VRETENA VRTANJA BUŠENJA	Število vretena Broj vretena	Tri vretena na vsaki od treh strani (zgoraj, levo, desno) Skupaj: 9 vreten Tri vretena sa svake od tri strane (gore,levo,desno) Ukupno: 9 vretena			
	Hitrost vrtenja Brzina rotacije (rpm)	120 ~ 560 (rpm)			
	Moč motorja vretena Snaga motora vretena (kW)	3 x 4 (kW)			
	Maks. podajalni hod Max. Hod dodavanja (mm)	(levo in desno): 180mm (navpično): 180mm (lijevo i desno): 180mm (vertikalno): 180mm			
	Hitrost podajanja Brzina hranjenja (mm/min)	20 ~ 300 (mm/min)			
	Gibanje vretena levo/desno Kretanje vretena lijevo /desno (mm)	Nad navpično osnovno ravnjo : 20 ~ 380 mm Iznad vertikalnog osnovnog nivoa:	Nad navpično osnovno ravnjo: Iznad vertikalnog osnovnog nivoa: 20 ~ 380 mm		
	Gibanje zgornjega vretena Kretanje gornjeg vretena (mm)	Izven horizontalne osnovne ravni: 45 ~ 355 Izvan horizontalne osnovne razine: 45 ~ 355	Izven horizontalne osnovne ravni: 45 ~ 655 Izvan horizontalne osnovne razine: 45 ~ 655		
Označevanje Označavanje <small>OPCIJA</small>	Količina znakov Kol. likova	Količina znakov	Količina Likova	36 znakov	
	Velikost znakov Veličina karaktera (mm)	Φ10 mm			
Skupne mere stroja	Ukupne dimenzije (D x Š x V) (m)	Približno	4,6 × 1,8 × 2,8 m	Približno	4,9 × 1,8 × 2,8 m
Teža stroja	Težina mašine (kg)	Oko	7.000 kg	Oko	8.000 kg

**TSWZ 1000 / TSWZ 1250 / TSWZ 1400
CNC VRTALNI STROJ za NOSEČE - GREDI**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Ta stroj je posebna oprema, ki se uporablja za obdelavo vrtanja H-nosilcev, jeklenih kanalov jeklenih konstrukcij, mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž, industrije naftnih ploščadi in temu podobne konstrukcije.

Ova mašina je specialna oprema koja se koristi za obradu H greda, čeličnih kanala, čelične konstrukcije, mostova, trodimenzionalnih objekata, garaža, industrije naftnih platformi i tome sličnim objektima / konstrukcijama.



**TSWZ 1000 / TSWZ 1250 / TSWZ 1400
CNC BUŠILICE za NOSEČE-GREDE**

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Opremljene s tremi vrtalnimi enotami, lahko tri vrtalne enote hkrati vrtajo luknje in sprejmejo vrtalno glavo s samokontrolo.
- Debeline obdelovanca in dolžine svedrov ni treba nastavljati, samodejno podajanje ali podajanje izvede samodejno s signalom senzorja in z visoko učinkovitostjo.
- Okvir iz robustnih elektro varjenih in normaliziranih plošč in kvadratnih nosilcev. Struktura z valjčnimi vodili, na katerih so drsniki, ki podpirajo tri vretena, zagotavljajo popolno stabilnost gibanja in zagotavljajo natančnost dela;
- Ta stroj lahko samodejno bere risbe AUTOCAD in datoteke programske opreme za Lofting softver, kot sta DXF, NC1.
- Opremljen z avtomatskim sistemom mazanja in klimatsko napravo za električno omarico.
- Opremljen s sistemi za samodejno podajanje, ki samodejno vpnejo in podajajo material v stroj.
- PLC sistemi, programiranje na osnovi WINDOWS-a, hitro in priročno programiranje ter vizualni predogled. Vrtalne enote so opremljene z vretenkim motorjem znane blagovne znamke.
- Vsi ključni mehanski, hidravlični in električni deli so znanih blagovnih znamk.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Opremljene sa tri jedinice za bušenje, tri jedinice za bušenje mogu bušiti rupe istovremeno i prihvataju samokontrolisanu glavu za bušenje.
- Nema potrebe za podešavanjem debljine radnog komada i dužine burgije, automatski će ubaciti podatke ili ubaciti pomoću signala senzora, i sa visokom efikasnošću.
- Okvir izrađen od čvrstih elektro zavarenih i normaliziranih ploča i četvrtastih greda. Struktura sa valjkastim vodilicama na kojima su klizači koji podržavaju tri vretena garantuju potpunu stabilnost kretanja i osiguravaju radnu preciznost;
- Ova mašina može automatski čitati AUTOCAD crteže i softverske datoteke za Lofting softver, kao što su DXF, NC1.
- Opremljen automatskim sistemom podmazivanja i klima uređajem za elektro orman.
- Opremljen automatskim sistemima za hranjenje, koji će automatski stegnuti i ubaciti materijal u mašinu.
- PLC sistemi, programiranje bazirano na WINDOWS-u, brzo i praktično programiranje i vizuelni pregled. Jedinice za bušenje opremljene su vretenastim motorom poznate marke.
- Ključni mehanički, hidraulični i električni dijelovi su poznatih marki.
-

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP			TSWZ1000	TSWZ1250	TSWZ1400	
VELIKOST	Maksimalni H-grede (dimenzije višina x širina prir. H- profila (izgled visina x širina prirubnice (mm)	Maksimalna	1000 x 500	1250 x 600	1400 x 600	
		Minimalna	150 x 75mm			
OBDELOVANCA	Dolžina	Dužina (mm)	≥ 2000 mm			
	Maksimalna Debelina	Maksimalna debljina (mm)	80 mm			
VELIČINA RADNOG KOMADA	Premer svedra	Promjer borera (mm)	Navpično vrtanje Vertikal. bušenje	Φ12~Φ40 mm		
			Horizontalno vrtanje / bušenje	Φ12~Φ40 mm		
VRETENA	ŠTEVILO VRETEN VRTANJA		BROJ VRTANJA BUŠENJA			
	Hitrost vrtenja		Brzina okretanja (rpm)		120 ~ 560 rpm	
	Moč motorja vretena		Snaga motora vretena (kW)		3 x 4	
VRTANJA	Maksimalni Podajalni hod		Hod hranjenja (mm)		Levo, Desno: 140 Navpično: 325 Lijevo, Desno: 140 Vertikalno: 325	
	Hitrost podavanja		Brzina uvlačenja (mm/min)		20 ~ 300 mm/min	
BUŠENJA	Gibanje bočnih vretena levo/desno Kretanje bočnih vretena lijevo/desno (mm)		V smeri dolžine obdelovanja: 520 mm U smjeru dužine obratka: 520 mm			
			Nad navpično osnovno ravnijo: Iznad vertikalnog osnovnog nivoa: 30~470	Nad navpično osnovno ravnijo: Iznad vertikalnog osnovnog nivoa: 30~570	Nad navpično osnovno ravnijo: Iznad vertikalnog osnovnog nivoa: 30~570	
	Gibanje zgornjega vretena (mm) Kretanje gornjeg vretena (mm)		V smeri dolžine obdelovanja: 520 mm U smjeru dužine obratka: 520 mm			
		Izven horizontalne osnovne ravni: Izvan horizontalne osnovne razine: 45 ~ 910	Izven horizontalne osnovne ravni: Izvan horizontalne osnovne razine: 45 ~ 1160	Izven horizontalne osnovne ravni: Izvan horizontalne osnovne razine: 45 ~ 1320		
OPCIJSKO:	Število znakov		Broja znakova		36 karaktera	
Označeva -nje	Velikost znakov		Veličina znakova (mm)		Φ10	
Označavanje						
Skupne dimenzije stroja		Ukupne dimenzije mašine (m) preibližno		4.55x3.05x3.52	4.8x3.05x3.52	5.2x3.05x3.52
Teža stroja		Težina mašine (kg) oko		7.000	8.000	9.000

**TBHD 700 / TBHD 1000 / TBHD 1250 CNC
VRTALKA VELIKE HITROSTI za NOSEČE -
GREDE (KONSTRUKCIJSKE PROFILE)**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

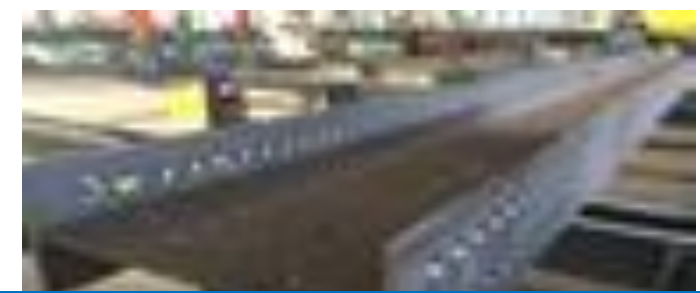
Ta stroj se uporablja predvsem za obdelavo lukenj na H-žarku, kanalnem žarku z visoko hitrostjo. Vgrajen je servo motor vretena, krmiljenje s CNC sistemom in dovajanje s CNC vozičkom, s visoko učinkovitost in visoko natančnosti; in se veliko uporablja v gradbeništvu, mostovni gradnji in drugih industrijah.

Ova mašina se uglavnom koristi za obradu rupa na H-gredi, kanalnoj gredi sa velikom brzinom. Ugrađen je servo motor vretena, kontrole preko CNC sistema i dovod preko CNC nosača, visoka efikasnost i visoka preciznost; široko se koristi u građevinarstvu, mostovima i drugim industrijama.



**TBHD 700 / TBHD 1000 / TBHD 1250 CNC
BUŠILICE VELIKIH BRZINA za NOSEČE-
GREDE PROFILE (KONSTRUKCIJSKE PROFILE)**

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Telo stroja je narejeno od varjene kvadratne jeklene cevi, struktura telesa stroja je bila okrepljena na mestu, kjer je sila visoka, varjenje je zaključeno potem je bila izvedena termična obdelava stabilizacije materiala.
- V stroj je vgrajeno visoko natančno vreteno BT40, ki ima visoko rotacijsko natančnost in dobro togost. Lahko uporablja spiralni in karbidni sveder, širok spekter uporabe.
- Obdelovanec je pritrjen s hidravličnim vpenjanjem. Obstaja pet hidravličnih cilindrov, ki so vpeti vodoravno oziroma navpično.
- Stroj je prevzet s pomikom vozička, podajalni voziček poganja servo motor skozi zobniško letev po upočasnitvi z reduktorjem in je opremljen z lasersko napravo za poravnavo na ohišju stroja.
- Hladilni sistem: hlajenje z zračno meglo, z učinkom notranjega hlajenja in zunanega hlajenja.
- Škatla za zbiranje ostružkov: univerzalno vodilo s koleščki, preprosto in priročno premikanje.
- To strojno orodje mora biti opremljeno s stožčastimi nosilci in rezili korejske znamke YESTOOL, ki jih zagotavljajo stranke.
- Telo mašine je zavarena konstrukcija od kvadratne čelične cevi, struktura tela mašine je ojačana na mestu gde je sila velika, ko je zavarivanje završeno je izvršena termička obrada opuščanja, stabilizacije materijala.
- Mašina ima ugrađeno visoko precizno vreteno BT40, koje ima visoku rotirajuću preciznost i dobru krutost. Može koristiti spiralne i karbidne borere , širok spektar primjene.
- Radni komad je fiksiran hidrauličnim stezanjem. Postoji pet hidrauličnih cilindara, koji su pričvršćeni horizontalno i vertikalno.
- Mašina je prilagođena uvlačenju obradka s kolica, kolica za dovod pokreće servo motor in zupčansta letva nakon usporavanja reduktora te je opremljena sa laserskim uređajem za poravnanje na tijelu mašine.
- Sistem hlađenja: hlađenje vazdušnom maglom, sa efektom unutrašnjeg hlađenja i eksternog hlađenja.
- Kutija za prikupljanje strugotine: univerzalni vodič za točkove, jednostavno i praktično pomeranje.
- Ova mašina treba da bude opremljen konusnim nosačima i rezačima korejske marke YESTOOL, koje obezbeđuju kupci.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

Model	TIP		TBHD700	TBHD1000	TBHD1250
Parameter Obdelovanca	H žarek /profil H greda / profil	Mere H prof. mm	150 ~ 700	150~ 1000	150 ~1250
		Prirobnica B mm	75 ~ 400	75 ~ 500	75 ~ 600
	U žarek / profil U greda / profil	Mjere H pro. mm	150 ~ 700	150~ 1000	150 ~1250
		Prirubnica B mm	75 ~ 200	75 ~ 250	75 ~ 300

Parametar radnog komada	Maksimalna Debljina obratka Debljina radnog komada (mm)	80 mm		
	Maks. Dolžina hranjenja Dužina hranjenja (mm)	12000 ali/ili 15000 (opcija)		
GLAVNO VRETENO	Količina / število Količina broj kom.	3		
	Konus vretena	BT40		
	Hitrost vrtenja vretena Brzina rotacije vretena (r/min)	200 ~ 3000		
	Hitrost podajanja Brzina uvlačenja (mm/min)	0 ~ 5000		
	Maks. premer luknje Max. prečnik rupe (mm)	φ 40		
	Centar, obseg črte gibanja Centar, opseg kretanja linije (mm)	Sredinska drsna miza VODORAVNI SMER Centralni klizni stol Horizontalni smijer	45 ~ 650	45 ~ 950
Fiksna stran/stran gibanja -NAVPIČNI SMER Fiksna strana / pokretna strana VERTIKALNI SMJER		30 ~ 370	30 ~ 470	30 ~ 570
OPCIJA SKLADIŠČE ORODJA MAGACINA ALATA	KOLIČINA	3		
	Število orodja v skladišču Broj alata u magacinu	3 x 4		
OPCIJA FUNKC. OZNAČEVANJA	Številka znakov Broj znakova (likova)	36		
	Velikost znakov Veličina znakova (mm)	Φ10		
Elektronski sistem	CNC SISTEM	FAGOR8070 ili SIEMENS		
	Število / Broj CNC OSI	7+3		
Hladilni sistem	Število šob Br. mlaznice	3		
	Tlak stisnjenega zraka Pritisak komprimiranog vazduha (Mpa)	1		
Sistem hlađenja	Način hlajenja Način hlađenja	Hlajenje s pršenjem, notranje hlajenje in zunanje hlaj. Hlađenje raspršivanjem, unutrašnje i vanjsko hlađenje		
HIDRAVLIČNI SISTEM	Tlak hidraulične črpalke Pritisak hidraulične pumpe (Mpa)	15		
	Moč motorja Snaga motora (kW)	5,5		
Dimenzije stroja	Dimenzije mašine (D x Š x V) (m)	Približno 4.85 × 2.1x3.5	Približno 5.45x2.1x3.5	Približno 6x2,1x3,5
Teža stroja	Težina mašine (kg)	Približno 8.000	Približno 9.000	Približno 10.000

TBD 2010 / TBD 2515 / TBD 3030
PREMIČNA CNC LINIJA ZA VRTANJE
NOSILCEV / GREDI (KONSTRUKCIJSKIH PROFILOV)

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Ta stroj je posebna oprema, ki se uporablja za obdelavo vrtnja velikih H nosilcev, jeklenih kanalov jeklenih konstrukcij, mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž in drugih industrijskih objektov.

Ova mašina je specialna oprema koja se koristi za obradu velikih H greda, čeličnih kanala, čeličnih konstrukcija, mostova, trodimenzionalnih objekata, garaža i drugih industrijskih objekata.



TBD 2010 / TBD 2515 / TBD 3030
POKRETNA CNC LINIJA za BUŠENJE
NOSAČA / GREDA (KONSTRUKCIJSKIH PROFILA)

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI





Bb LASTNOSTI IZDELKA

- * Na zgornji, levi in desni strani so 3 vreteni enote, ki so namenjene za vrtanje v trakove in prirobnice.
- * Obstaja 8 CNC osi, ki so opremljene z visoko natančnim servo motorjem.
- * Programska oprema lahko neposredno obdela risbo obdelovanca, ki jo ureja Auto CAD.
- * Čistilo za ostanke lahko zbere vse ostanke železa in rezalno tekočino, ki se reciklira.
- * Stroj je opremljen s fotoelektričnim merilnim senzorjem, lahko zazna žarke in samodejno izmeri dolžino.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- * Na gornjoj, lijevoj i desnoj strani se nalaze 3 vretena /jedinice, koje su za bušenje traka i prirubnica.
- * Na liniju /mašinu su ugrađene 8 CNC osovine, koje su opremljene servo motorom visoke preciznosti.
- * Softver može direktno obraditi crtež radnog predmeta koji je uređivao Auto CAD.
- * Čistač otpada može sakupiti sve ostatke gvožđa i tečnost za rezanje koja se reciklira.
- * Mašina je opremljena fotoelektričnim mjernim senzorom, može detektirati zrake i automatski mjeriti dužinu.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL	TIP STROJA – MAŠINE / LINIJE	TBD2010	TBD2515	TBD3030
VELIKOST H – GEDI VELIČNINA H - GREDE	ŠIRINA (mm)	1000-2000	1000 ~ 2500	1000 ~ 3000
	VIŠINA VISINA (mm)	400-1000	700 ~ 1500	800 ~ 3000
	Maks. Dolžina H- nosilca Dužina H-grede (m)	16/18/20	16/18/20	16/18/20
VRTALNA ENOTA	TIP	CNC PODAJALNI DRSNIK CNC KLIZAČ ZA UVLAČENJE	CNC PODAJALNI DRSNIK CNC KLIZAČ ZA UVLAČENJE	CNC PODAJALNI DRSNIK CNC KLIZAČ ZA UVLAČENJE
	KOLIČINA	3	3	3
JEDINICA za BUŠENJE	Maksimalni Premer vrtanja Promjer bušenja (mm)	Φ12~Φ 50	Φ12~Φ 50	Φ12~Φ 50
	Hitrost vrtenja vretena Brzina rotacije vretena (r/min)	120 - 450	120 ~ 450	120 ~ 450
	Hod v aksialni smeri Hod aksijalnog smjera(os 1in3)mm	780	800	800
	Hod v osni smeri Hod aksijalnog smjera (osi 2) (mm)	580	700	800
	Podajalna hitrost vrtanja Brzina dodavanja bušenja m/min	0 - 4	0 ~ 4	0 ~ 4
	Moć motorja vretena Snaga motora vretena (kW)	3×7,5	3×7,5	3×7,5
	Moć servo motorja Snaga servo motora (kW)	3×1,5	3×1,5	3×1,5
	Vzdolž. Premi- kanje portala (X os) Uzdužno kre- tanje portala	Maksimalni hod Osi X (m)	16/18/20	16/18/20
	Moć / Snaga servo motora Osi X (kW)	2 × 3	2 × 3	2 × 5

Vertikalna vrtalna enota Vertikalna jedinica za bušenje	Maksimalen hod osi V (mm) Maksimalan hod V ose (mm)		1.980	2.480	3.000
Leva vrtalna enota Lijeva jedinica za bušenje	Maksimalen hod osi U (mm) Maksimalan hod U ose (mm)		980	1.480	3.000
Desna vrtalna enota Desna jedinica za bušenje	Maksimalen hod osi W (mm) Maksimalan hod W ose (mm)		980	1.480	3.000
U, V, W osi	Maks. hitrost premikanja (m/min) Brzina kretanja		8	8	8
U, V, W osi	Moč / Snaga (kW) Servo motorja		3×1.5	3×1.5	3×2
ELEKTRIČNI SISTEM	Nadzorni način Kontrolni način	Špania Fgor + PLC			
	Število / Broj CNC Osi		8	8	8
	Skupna moč (kW) Ukupna snaga motora	Pribl. 47	Pribl. 47	Pribl. 60	
Čiščenje odpadkov/odpadak	Moč / Snaga (kW) motora		1,5	1,5	1,5
Hladilni sist. Sistem za hlad.	Moč / Snaga (kW) motora		0,43	0,43	0,43
Hidravlični sistem	Tlak / Pritisak (Mpa)		3 - 7	3 ~ 7	3 ~ 12
	Pretok / Tok (L/min)		25+33	25+33	30+33
	Moč / Snaga (kW) motora		3+4	3+4	7,5+7,5



AVTOMATSKE LINIJE s vrtalkama VELIKE HITROSTI

AUTOMATSKE LINIJE sa BUŠILICAMA VELIKIH BRZINA

**HDZL600/HLZ1200/HDLZ 600A/HDLZ1200A
CNC STROJ ZA VRTANJE S ENIM VRETENOM
VELIKE HITROSTI za NOSILCE /GREDI**

**HDZL600 / HDZL1200 / HDZL 600A / HDLZ 1200A
CNC MAŠINA za BUŠENJE sa JEDNIM VRETENOM
VELIKIH BRZINA ZA NOSAČE / GRED**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za obdelavo vrtanja H tramov, škatlastih tramov, jeklenih kanalov, tirnic, kotov jeklene konstrukcije, mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž in naftnih ploščadi ter ostalih podobnih izdelkov.

Koristi se za obradu H grede, kutijaste grede, čeličnih kanala, šina, uglova čelične konstrukcije, mostovaa, trodimenzionalnih objekata, garaže, naftnih platformi i ostalih sličnih objekata.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- * CNC sistemi SIEMENS, LCD zaslon, programiranje Microsoft na platformi WINDOWS, hitro in priročno programiranje ter vizualni predogled.
- * Glavni stroj, hidravlični tlak, električne komponente so znani izdelki doma in v tujini.
- * Opremljen s samodejnim hladilnim sistemom, sistemom mazanja.
- * Hranjenje dvojnih linearnih vodil, natančnost velika in stabilnejša.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- * CNC SIEMENS sistemi, LCD ekran, programiranje Microsoft, bazirano na WINDOWS platformi, brzo i praktično programiranje i vizuelni pregled.
- * Glavna mašina, hidraulički pritisak, električne komponente su poznati proizvodi u zemlji i inostranstvu.
- * Opremljen automatskim sistemom hlađenja, sistemom podmazivanja.
- * Dodavanje dvostrukih linearnih vodilica, preciznost izuzetno velika i stabilna.

Cc SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP	HDZL600	HDZL1200	HDZL600A	HDZL1200A
Velikost obdelovanca Veličina obradka (mm)	600x600	1200x600	600x600	1200x600
Maksimalna Dolžina obdelovanc Dužina obradka (m)	14m	(ali po želji kupca)	(ili po želji kupca)	(ili po želji kupca)
Maksimalna Debelina vrtanja Debljina bušenja (mm)	100 mm			
Stožčasta luknja vretena Konusni otvor vretena	BT40/BT50			
Maksimalni premer vrtanja Prečnik bušenja (mm)	40(BT40) / 50(BT50)			
Moč motorja vretena Snaga motora vretena (kW)	15(BT40) / 22(BT50)			
Hitrost vrtanja Brzina bušenja (o/min)	30 - 3000			
Hitrost podajanja vretena Brzina uvlačenja vretena (mm/min)	0 - 4000 mm/min			
Maksimalni podajalni hod Hod napajanja (mm)	300 mm			
Število osi Broj osi	3			
Servo motor X osi Servo motor osi X (kW)	5 kW			
Hitrost podajanja osi X Brzina dodavanja X ose (m/min)	40 m/min			
Način pogona Način kretanja osi X	Linearno vodilo + gnani zobnik	linearna vodilica + pogon zupčanika		
X1 os/ osi Servo motor	---	---	2	2
Hitrost podajanja po osi X1 Brzina dodavanja ose X1 (m/min)	---	---	8	8
Osi Y Servo motor (kW)	3,5 kW			
Hitrost podajanja po osi Y1 Brzina dodavanja ose Y1 (m/min)	8 m/min			
Način premika po Način kretanja po osi Y	Linearno vodilo+kroglični vijačni pogon	linearnu vodilicu + kuglični vijak		
Osi Z Servo motor (kW)	2 kW			
Hitrost podajanja po Brzina dodavanja po ose Z (m/min)	8 m/min			
Način pogona po Način kretanja po osi Z	Linearno vodilo+kroglični vijačni pogon	linearnu vodilicu + kuglični vijak		
Vrsta ATC (avtomatski menjalnik orodja) Vrsta ATC (automatska izmjena alata)	Inline slog	Inline stil		
Količina orodja Količina alata (kom)	4	6	4	6
Krmilnik CNC sistem Upravljanje CNC sistem	SIEMENS CNC			
Skupna velikost Ukupna veličina (m) oko	18.8x4.21x3.6	18.8x 4.21 x 4.2	18.8x4.21x3.6	18.8 x 4.21 x 4.2
Teža Težina (kg) Približno	18.000	24.000	19.000	25.000

TRDL SERIJA

CNC STROJ ZA VRTANJE S VELIKO HITROSTJO za TIRNICE

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Stroj se uporablja predvsem za obdelavo povezovalnih lukenj osnovne tirnice v kretnici in na pasu AT tirnice. Postopek vrtanja s svedrom iz karbidne trdine, možna je realizirati pol avtomatsko proizvodnjo, zmanjšati intenzivnost fizičnega dela, in močno izboljšati produktivnost dela.

Mašina se uglavnom koristi za obradu spojenih rupa osnovne šine u skretnici i na AT šinama. Proces bušenja pomoću karbidnog svrdla, može se realizovati poluavtomatska proizvodnja, smanjuje se intenzitet fizičkog rada, značajno poboljšavaju produktivnost proizvodnje.

TRDL SERIJE

CNC MAŠINA za BUŠENJE VELIKIH BRZINA za TRAČNICE / ŠINE

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- * Strojna postelja je ločena od delovne mize, premični steber in vrtalna glava pa sta nameščeni na postelji stroja. Na delovno mizo stroja je nameščena močna elektromagnetna plošča, ki se uporablja za pritrjevanje obdelovancev. Ročna pomožna podporna naprava s poševnim klinom je nameščena na delovno mizo, stran od izhodnega valja na enem koncu.
- * Napajalna škatla za svedre ima vzglavno strukturo, ima vodilo za svedre velike velikosti, nameščena je na stolpcu odseka velike velikosti, s tem izboljša togost stroja, premika se gor in dol pomočjo AC servo motorja, kateri poganja par krogljčnih vijakov, zgornji del je opremljen z uravnoveženim cilindrom.
- * Napajalna omarica za vrtanje z uporabo uvoženega visokohitrostnega natančnega vretena s servo motorjem vretena. Funkcija samodejne menjave orodja, opremljena s štirimi položaji orodja v linearnem zalogovniku orodja, izboljša učinkovitost obdelave.
- * Na premični steber je nameščen stiskalni valj, pri obdelavi tirnice pritisnite obdelovance in izboljšajte togost vpenjanja.
- * Glavno gibanje stroja na postelji stroja in gibanje napajalne glave na stolpcu ima en sistem za zaznavanje magnetnega ravnala, ki lahko zagotovi natančnost pozicioniranja koordinatnega gibanja.
- * Orodja za vrtanje so menjalni karbidni indeksirani svedri U, vreteno je sprejelo votlo prezračevalno hlajenje z meglo.
- * Sistem za nakladanje in razkladanje se uporablja v procesu nakladanja in razkladanja navadne železnice, ki lahko realizira polavtomatsko proizvodnjo, zmanjša delovno intenzivnost delavcev in močno izboljša produktivnost dela.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- * Postolje mašine je odvojeno od radnog stola, a pokretni stub i bušéca glava su ugrađeni na krevet mašine. Na radnom stolu mašine je ugrađen snažan elektromagnetni disk, koji se koristi za zatezanje radnih komada. Ručni kosi klinasti pomoćni potporni uređaj instaliran je na radnom stolu dalje od izlaznog valjka, na drugem kraju.
- * Snažna kutija za borere usvaja strukturu jastuka, ima oblik valjka velike veličine, instalirana na stub velike veličine presjeka, s tim poboljšava krutost mašine, kreće se gore-dole pomoću AC servo motora preko para kugličnih osovina, gornji dio je opremljen sa balansnim cilindrom.
- * Kutija za bušenje sa uvezenim preciznim vretenom velike brzine, i sa servo motorom vretena. Funkcija automatske promjene alata, opremljena sa četiri pozicije alata linearnog magacina alata, poboljšava efikasnost obrade.
- * Na pokretnom stubu je instaliran cilindar za stiskanje (pritiskanje), prilikom obrade šine, pritisnuti obradak, poboljšava čvrstoću a i poboljšava tačnost obrade.
- * Glavno kretanj mašine na ležištu mašine i kretanje pogonske glave na stubu ima jedan sistem detekcije magnetnog ravnala, koji može osigurati tačnost pozicioniranja kretanja koordinata.
- * Alati za bušenje su svrdla od tvrdog metala U sa indeksiranjem, vreteno je šuplje sa ventilacijom za hlađenje sa maglom.
- * Sistem utovara i istovara se koristi u procesu utovara i istovara obične šine, koji se može realizovati poluautomatsku proizvodnjo, smanjiti radni intenzitet radnika i mnogo poboljšati produktivnost rada.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP			TRDL25
Obdelovanc (delovni kos)	Obradak (radni komad)	(Kg/m)	40-75 kg/m
Dolžina obdelovanca	Dužina radnog komada	(m)	6-25 m
Število vretena	Broj vretena		1 ali /ili 2
Morsejev stožec	Morzeov konus		BT50
Število orodja na vretenu / število orodja v zalogovniku orodja			Ovisno o tipu linije, 5 kosov orodja
Broj alata po vretenu / broj alata u magacinu alata			Ovisno o tipu linije , 5 komada alata
Premer vrtnja	Prečnik bušenja	(mm)	Φ 9.8 - Φ 40
Maksimalna Hitrost vrtnja	Brzina rotacije	(o/min)	3.000 o/min
Moč motorja	Snaga motora	(kW)	22kW
Količina CNC osi			3
Vrsta hlajenja	Tip hlajenja		Suho hlajenje Suvo hlajenje
Krmilnik	Upravljačka jedinica		Nemški / Njemački SIEMENS

TMDC3090

CNC AVTOMATSKA PROIZVODNA LINIJA
za VEZNE PLOŠČICE za TIRNIŠKE NOSEČE

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za označevanje, striženje, vrtanje in paletiranje osnovne plošče iz železa. Učinkovita neprekinjena avtomatska proizvodnja, majhna delovna površina in nizka delovna intenzivnost.

Koristi se za označevanje, rezanje, bušenje i paletiranje osnovne ploče od gvožđa. Efikasna kontinuirana avtomatska proizvodnja, mali radna površina i nizak intenzitet rada.



TMDC 3090

CNC AUTOMATSKA LINIJA za
PROIZVODNJU VEZANIH PLOČA TRAČNICA

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- S funkcijami samodejnega podajanja, označevanja, striženja, vrtanja, paletiranja.
- Sprejeto delovanje menija. Vsaka osnovna plošče je zasnovana modularno, izbrano je le ustrezno ime modula, ko se vgnezdi na jekleni trak.
- CNC programska oprema za samodejno programiranje: s skupinsko funkcijo samodejnega gnezdenja uresničuje samodejno grafično programiranje, programiranje s tipkovnico na mestu delovanja in spreminjanje programa.
- Vrtalno enoto je mogoče priključiti na delovanje in tudi izvajati ločeno delovanje ločenega nadzora.
- S Siemensovim CNC sistemom (828D), natančno lociranim na katerem koli mestu v delovnem območju obdelovanca.
- Obstaja samodejno merjenje dolžine obdelovanca, vrtalna postaja pa ima funkcijo samodejnega merjenja širine.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Sa funkcijama avtomatskog dodavanja, označavanja, rezanja, bušenja, paletiranja.
- Usvojen rad menija. Svaka vrsta osnovne ploče je modularno dizajnirana, samo je odabrano odgovarajuće ime modula kada se postavlja na čeličnu traku.
- CNC softver za avtomatsko programiranje: sa funkcijom grupnog avtomatskog ugniježđenja, ostvaruje avtomatsko grafičko programiranje, programiranje sa tipkovnicomna licu mjesta i modifikaciju programa.
- Jedinica za bušenje se može priključiti na rad, a takođe i realizovati odvojeni rad odvojenog upravljanja.
- Sa Siemens CNC sistemom (828D), precizno lociran na bilo kojoj poziciji u radnom području radnog komada.
- Postoji avtomatsko mjerenje dužine radnog komada, a stanica za bušenje ima funkciju avtomatskog mjerenja širine.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODFEL / TIP		TMDC3090	
Surovine	Jekleni trak	Največja dolžina Največa dužina	9.000 mm
	Čelični trak	Največja širina Največa širina	300 mm
Sirovine		Maksimalna debelina / debljina	25 mm Jeklenega traku Čeličnog traka
	Jeklena plošča Čelična ploča	Maksimalna Dolžina / Dužina	1.000 mm
		Maksimalna širina	800 mm
Materijal		Q235	
Maksimalni premer vrtanja/prečnik bušenja		Φ50mm	
Natančnost obdelave	Odstopanje po dolžini / Odstupanje po dužini	±1 mm	
	Odstopanje zaslonke / Odstupanje blende	0~0,3 mm	
	Odstopanje ekscentra/Odstupanje ekscentra	±0,3 mm	
	Dimenzija posnetja luknje za vijake Dimenzija kosine rupe za vijak	≥1mm×45°	
Preciznost obrade	Hrapavost Stene luknje / zida rupe	Ra 6.3	
	Napaka sredinske razdalje (≤ 1500 mm) v isti skupini lukenj Greška središnjeg rastojanja (≤ 1500 mm) u istoj grupi rupa	±0,5 mm	
	Globina označevanja / Dubina označavanja	≥ 1,5 mm	
	Pravi kot rezane površine / Pravi ugao odrezane površ.	±0,5°	
<p>Na strižni površini jeklene plošče ne sme biti nobenih kotov, neravnin in razpok, naklon prečnega prereza pa mora biti manjši ali enak 1 mm, na njej pa ne sme biti razpok, upogibov, lokov in drugih napak na območju, ki meji na strižno površino. Na posmičnoj površini čelične ploče ne smije biti ugla, neravnina i pukotina, a nagib poprečnog presjeka mora biti manji ili jednak 1 mm, i ne smije biti pukotina, zavoja, lukova i drugih nedostataka na području uz površinu rezanja.</p>			

TFD300-2 /TFD400-2

CNC VRTALNI STROJ VELIKE HITROSTI za PRIROBNICE Z PROTIVVRETNOM

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

V glavnem se uporablja pri vrtalni obdelavi okroglih kosov, kot so prirobnice, plošče itd. Hitra zamenjava vrtalnih plošč za obdelavo in vrtanje. Izboljšajte natančnost izdelka in produktivnost dela. Skrajšajte čas proizvodnega procesa, da bo primeren za vašo količino proizvodnje.

Uglavnom se koristi za obradu okruglih komada kao što su prirubnice, ploče itd. Brza zamjena ploča za obradu, izradu i bušenjem. Poboljšajte preciznost proizvoda i produktivnost rada. Smanjite vrijeme procesa proizvodnje, kako bi bio prikladan za količinu vaše proizvodnje.



TFD300-2 / TFD400-2

CNC BUŠILICA VELIKIH BRZINA za PRIRUBNICE sa KONTRA VRETNOM

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Stroj je sestavljen iz glavnega motorja, hladilnega sistema, hidravličnega tlačnega sistema, električnega krmilnega sistema itd. V stroju je glavna oprema os za visokotlačno in visoko hitrostno vrtnje in s centralnim hlajenjem osi.
- Strojno orodje lahko obdeluje več vrst odprtin in je lahko primerno za vse standardne obdelovance.
- Dve glavni osi sta samostojni pri obdelavi operacij, ki izboljšujeta delovno učinkovitost, intenzivnost in stabilnost.
- Strojno orodje je natančno pozicionirano zaradi treh osi: osi Y in W sta NC, medtem ko je os Z ročno krmiljena. Obdelovanec se lahko natančno postavi v sredino delovnega mesta, vrta se in prilagodi hitrost, hitro ali počasi, ko se sveder približa in odmakne od obdelovanca.
- Strojno orodje uporablja načelo osi, prepojene z vodo, katere poreklo je Tajvan.
- Strojno orodje ima električni krmilni sistem in centraliziran nadzorni sistem.
- Sistem mazalnega olja sprejme način razpršenega medija s preprosto strukturo, ki je priročen za uporabo in vzdrževanje.
- Stroj ima avtomatsko odtočno napravo in visokotlačni hladilni sistem.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Mašina se sastoji od glavnog motora, sistema za hlađenje, hidrauličnog sistema pritiska, električnog upravljačkog sistema itd. U mašini je glavna osovina za bušenje visokog pritiska i velike brzine sa centralnim hlađenjem.
- Ova mašina može da obrađuje više vrsta otvora, i je prikladna za sve standardne radne komade.
- Dvije glavne ose su samostojne u obradi, operacija rada koje poboljšavaju efikasnost rada, intenzitet i stabilnost.
- Mašina je sa preciznim pozicioniranjem, zahvaljujući tri osovine: osovine Y i W su NC kontrole dok je osovina Z sa ručnom kontrolom. Radni komad se može precizno pozicionirati u centru radnog mesta, bušiti i podešavati brzinu, brzo ili sporo kada burgija prestane bušiti i udalji se od radnog komada.
- Mašina usvaja princip osi, natopljenom vodom, porijekla je sa Tajvana.
- Mašina ima električni sistem i upravljanje centralizovanim kontrolnim sistemom.
- Sistem ulja za podmazivanje ima princip disperznog medija sa jednostavnom strukturom koja je pogodna za upotrebu i održavanje.
- Ova mašina ima uređaj za automatsko ispuštanje i sistem za hlađenje pod visokim pritiskom.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP		TFD300-2	TFD400-2
DELOVNA MIZA RADNI STOL	Območje obdelave	ϕ 300 _{mm}	Φ 400 _{mm}
	Raspon obrade (mm)	100 mm	
Os VRETENA OSOVINA VRETENA	Maksimalna Debelina obdelave Debljina obrade (mm)	100 mm	
	Hitrost vretena Brzina vretena (rpm)	10-3000 okr/min	
	Premer vrtanja Prečnik bušenja (mm)	ϕ 35 mm	
	Moč motorja vretena Snaga motora vretena (kW)	7,5 kW	
Natančnost vrtalne obdelave Preciznost bušenja	Hod vretena (mm)	300 mm	
	Natančnost obdelave Preciznost obrade (mm)	$\pm 0,1$ mm	
Motorno hranjenje (punjenje)	Natančnost Preciznost pozicioniranja (mm)	$\pm 0,06$ mm	
	W os Motor vrtenja osi kupole Motor Okretanja kupole (kW)	1,5×2 kW	
	Y os-a Moč motorja Snaga motora (kW)	1×2 kW	
Motor Hladilne črpalke Pumpe za hlađenje	Z os Moč hidravličneg motorja/ Snaga hidrauličnog motora (kW)	2.2 kW	
	Moč hladilnega motorja Snaga motora za hlađenje (kW)	4×2 kW	
Stopnja delovna Operativna stopa	W os Hitrost vrtenja osi Brzina rotacije (okr/min)	0-8 okr/min	
	Y os-a Hitrost podajanja Brzina hranjenja (mm/min)	0-8000 mm/min	
	Z os Hitrost podajanja Brzina hranjenja (mm/min)	0-8000 mm/min	
Teža stroja / Težina mašine Približno (kg)		3.500 kg	4.500 kg
Dimenzije stroja / Dimenzije mašine Približno (m)		2.1 × 1.9 × 2.6	2.2 × 2 × 2.6

TPLD2020 / TPLD2525 / TPLD3030
CNC VRTALNI STROJ za PLOČEVINO in
PRIROBNICE za cevi

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za obdelavo vrtanja za cevne plošče, lamelne plošče in prirobnice, v petrokemični industriji, industriji kotlov in vetrnih elektrarn pri prirobnicah, tudi za spojne plošče v zgradbah, mostovih, železnih stolpih itd.

Koristi se za obrabo bušenja cijevnih ploča, ploča i prirubnica, u petrohemijskoj industriji, industriji kotlova i vjetroelektrana, također za spojne ploče u zgradama, mostovima, željeznim tornjima itd.



TPLD2020 / TPLD2525 / TPLD3030
CNC BUŠILICA za LIMOVE i PRIRUBNICE
CIJEVI

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Glave servo drsnih vrtalnih enot s funkcijo vrtnanja lukenj, povrtavanja, posnemanja, rezkanja utorov lahko delujejo skupaj ali ločeno.
- Samodejno poiščite pot za luknjanje od skladišča orodja do lukenj za osi X, Y. Hitrost vrtenja vretena in hitrost podajanja sta brezstopenjska.
- T-utor je nastavljen na posteljo stroja, s pomočjo tlačne plošče za vpenjanje obdelovanca.
- S ročnim kolom, vstavljenim orodjem in iskalom robov, lahko uporabite za iskanje središča obdelovanca.
- CNC sistem sprejme španski Fagor ali nemški sistem Siemens in je opremljen z vmesnikom USB in LCD zaslonom. Avtomatsko programiranje, ki ga zagotavlja izum, nima samo funkcije samodejnega generiranja obdelovalnega programa, ampak ima tudi funkcijo predogleda položaja vrtalne luknje itd.
- Programska oprema za programiranje, ki temelji na sistemu WINDOWS s CAD, hitrim in priročnim programiranjem ter vizualnim predogledom.
- Samodejno odstranjevanje ostružkov, hlajenje s kroženjem hladilne tekočine.
- Vsi ključni elementi stroja, za hidravlični tlak, električne komponente in ostali elementi so vse od znanih blagovnih znamk.
- Prava izbira opreme za vrtnanje cevnih plošč, v industriji za izmenjavo toplote, kemični in strojni industriji.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Glave, servo klizne jedinice za bušenje, sa funkcijom bušenja rupa, razvrtanja, skošenja, glodanja žljebova, mogu raditi zajedno ili odvojeno.
- Automatski pronađite put od skladišta alata do bušenja rupa na X i Y osi. Brzina rotacije vretena i brzina pomaka se podešavaju bez stepena.
- T-žljeb se postavlja na ležaj stroja/mašine, pomoću potisne ploče za stezanje radnog komada.
- Sa ručnim točkom, uloženim alatom i tražilom rubova, se koristiti za pronalaženje centra obratka.
- CNC sistem koristi španski Fagor ili nemački Siemens sistem i opremljen je USB interfejsom i LCD ekranom. Automatsko programiranje koje pruža pronalazak ne samo da ima funkcije automatskog generiranja programa obrade, već ima i funkciju pregleda pozicije bušenja itd.
- Softver za programiranje baziran na WINDOWS-u sa CAD-om, brzim i praktičnim programiranjem i vizuelnim pregledom.
- Automatsko uklanjanje strugotine, hlađenje sa cirkulacijom rashladne tečnosti.
- Svi ključni dijelovi mašine/stroja, hidraulične komponente, električne i ostali bitni dijelovi su komponente poznatih brendova.
- Pravi izbor opreme za bušenje cevnih ploča u industriji z toplotnu razmjenu, hemijskoj i mašinskoj industriji.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL TIP		TPLD2020	TPLD2525	TPLD3030
Maksimalna Velikost obdelovanca Veličina radnog komada (mm)		2.000x2.000	2.500x2.500	3.000x3.000
Maksimalna Debelina	Debljina (mm)	200 mm		
Delovna miza Radni stol	Širina in razdalja T reže Širina/udaljenost T utora (mm)	28 / 500		
Vrtalno vreteno	KOLIČINA	Jedan ili više (po želji kupca)		
	Maksimalni premer vrtanja Prečnik bušenja	Φ50mm		
Vreteno za bušenje	Morsejev konus vretena Morzeov konus vretena	#4		
	Hitrost vrtenja Brzina rotacije (rpm)	120—560 Pretvorbom frekvence Pretvaranje frekvencije		
	Maksimalni Podajalni hod Hod (mm)	350		
	Hitrost podajanja Brzina uvlačenja	0-4000 Brezstopenjska nastavitvev Beskonačno podešavanje		
	Moč motorja Snaga motora (kW)	5.5		
Natančnost /tačnost pozicioniranja	X i Y osi Na polni dolžini / na punoj dužini	0,1 mm/na polna dolžina / punoj dužini		
Natančnost ponovnega Tačnost ponovnog poz	X i Y osi Na polni dolžini / na punoj dužini	0,1 mm/na polna dolžina / punoj dužini		
Moč motorja (kW)	SERVO MOTORI	X os	2x2 kW (dvojni pogon) (dvostruki pogon)	
		Y os	1,5 kW	
Z os		1,5 kW		
Snaga motora (kW)	Motor Odpadnega čistilca/ Čistača odpada	0,75 kW		
	Motor Hladilne črpalke/ Rashladne pumpe	0,43 kW		
Vrsta transporterja za sekance(ostružkov) Vrsta transporterja za strugotinu		Vrsta verižne plošče Tip lančane plošče		
Količina transporterja za sekance (ostružke) Količina transporterja strugotinu		2		
Hitrost odstranjevanja ostružkov (m/min) Brzina uklanjanja strugotine (m/min)		1		
CNC sistem		Španija FAGOR CNC ili njemački SIEMENS CNC sistem		
Neto teža / težina (kg) Oko		16.000 kg	20.000 kg	24.000 kg
Skupne mere Ukupne dimenzije (D×Š×V)(m)Približno		4,7×4,78×3,2	5,2×5,28×3,2	5,7×5,78×3,2
Druge in podobne modele lahko izdelamo po želji kupca. Po želji kupca mogu se izraditi drugi i slični modeli.				

**TPLD4040 / TPLD5050 / TPLD6040
CNC VRTALNI STROJ za PLOČEVINO in
PRIROBNICE za cevi**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za obdelavo vrtanja za plošče, cevne plošče, lamelne plošče in prirobnice, v petrokemični, kotlovski in vetrni industriji prirobnic, tudi za spojne plošče v zgradbah, mostovih, železnih stolpih itd.

Koristi se za obradu bušenja ploča lima, cijevnih ploča, ploča i prirubnica, u petrohemijskoj industriji, industriji kotlova i vjetroelektranah, također za spojne ploče u zgradama, mostovima, željeznim tornjima itd.



**TPLD4040 / TPLD5050 / TPLD6040
CNC BUŠILICA za LIMOVE i PRIRUBNICE
CIJEVI**

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Glave servo drsnih vrtalnih enot s funkcijo vrtnja lukenj, povrtavanja, posnemanja, rezkanja utorov lahko delujejo skupaj ali ločeno.
- Samodejno poiščite pot za luknjanje od skladišča orodja do lukenj za osi X, Y. Hitrost vrtenja vretena in hitrost podajanja sta brezstopenjska.
- T-utor je nastavljen na posteljo stroja, s pomočjo tlačne plošče za vpenjanje obdelovanca.
- S ročnim kolom, vstavljenim orodjem in iskalom robov, lahko uporabite za iskanje središča obdelovanca.
- CNC sistem sprejme španski Fagor ali nemški sistem Siemens in je opremljen z vmesnikom USB in LCD zaslonom. Avtomatsko programiranje, ki ga zagotavlja izum, nima samo funkcije samodejnega generiranja obdelovalnega programa, ampak ima tudi funkcijo predogleda položaja vrtalne luknje itd.
- Programska oprema za programiranje, ki temelji na sistemu WINDOWS s CAD, hitrim in priročnim programiranjem ter vizualnim predogledom.
- Samodejno odstranjevanje ostružkov, hlajenje s kroženjem hladilne tekočine.
- Vsi ključni elementi stroja, za hidravlični tlak, električne komponente in ostali elementi so vse od znanih blagovnih znamk.
- Prava izbira opreme za vrtnje cevni plošč, v industriji za izmenjavo toplote, kemični in strojni industriji.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Glave, servo klizne jedinice za bušenje, sa funkcijom bušenja rupa, razvrtanja, skošenja, glodanja žljebova, mogu raditi zajedno ili odvojeno.
- Automatski pronađite put od skladišta alata do bušenja rupa na X i Y osi. Brzina rotacije vretena i brzina pomaka se podešavaju bez stepena.
- T-žljeb se postavlja na ležaj stroja/mašine, pomoću potisne ploče za stezanje radnog komada.
- Sa ručnim točkom, uloženim alatom i tražilom rubova, se koristiti za pronalaženje centra obratka.
- CNC sistem koristi španski Fagor ili nemački Siemens sistem i opremljen je USB interfejsom i LCD ekranom. Automatsko programiranje koje pruža pronalazak ne samo da ima funkcije automatskog generiranja programa obrade, već ima i funkciju pregleda pozicije bušenja itd.
- Softver za programiranje baziran na WINDOWS-u sa CAD-om, brzim i praktičnim programiranjem i vizuelnim pregledom.
- Automatsko uklanjanje strugotine, hlađenje sa cirkulacijom rashladne tečnosti.
- Svi ključni dijelovi mašine/stroja, hidraulične komponente, električne i ostali bitni dijelovi su komponente poznatih brendova.
- Pravi izbor opreme za bušenje cevni ploča u industriji z toplotnu razmjenu, hemijskoj i mašinskoj industriji.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL TIP		TPLD4040	TPLD5050	TPLD6040
Maksimalna Velikost obdelovanca Veličina radnog komada (mm)		4.000 x 4.000	5.000 x 5.000	6.000 x 2 x 4.000
Maksimalna Debelina	Debljina (mm)	200 mm		
Delovna miza	Širina in razdalja T reže	28 / 500		
Radni stol	Širina/udaljenost T utora (mm)			
Vrtalno vreteno	KOLIČINA	Jedan ili više (po želji kupca)		
	Maksimalni premer vrtanja Prečnik bušenja	Φ50mm		
Vreteno za bušenje	Morsejev konus vretena	#4		
	Morzeov konus vretena			
	Hitrost vrtenja Brzina rotacije (rpm)	120—560 Pretvorbom frekvence Pretvaranje frekvencije		
	Maksimalni Podajalni hod Hod (mm)	350		
	Hitrost podajanja Brzina uvlačenja	0-4000 Brezstopenjska nastavitvev Beskonačno podešavanje		
Moč motorja	Snaga motora (kW)	5.5		
Natančnost /tačnost pozicioniranja	X i Y osi Na polni dolžini / na punoj dužini	0,1 mm/na polna dolžina / punoj dužini		
Natančnost ponovnega Tačnost ponovnog poz	X i Y osi Na polni dolžini / na punoj dužini	0,1 mm/na polna dolžina / punoj dužini		
Moč motorja (kW)	SERVO MOTORI	X os	2x2 kW (dvojni pogon) (dvostruki pogon)	
		Y os	1,5 kW	
Z os		1,5 kW		
Snaga motora (kW)	Motor Odpadnega čistilca/ Čistača odpada	2 x 0,75 kW		
	Motor Hladilne črpalke/ Rashladne pumpe	2 x 0,43 kW		
Vrsta transporterja za sekance(ostružkov)		Vrsta verižne plošče		
Vrsta transporterja za strugotinu		Tip lančane ploče		
Količina transporterja za sekance (ostružke)		2		
Količina transporterja strugotinu				
Hitrost odstranjevanja ostružkov (m/min)		1		
Brzina uklanjanja strugotine (m/min)				
CNC sistem		Španija FAGOR CNC ili njemački SIEMENS CNC sistem		
Neto teža / težina (kg) Oko		35.000 kg	40.000 kg	40.000 kg
Skupne mere	Ukupne dimenzije (D×Š×V)(m)Približno	6,7×6,78×3,2	7,7×7,78×3,2	8,7×6,78×3,2

Druge in podobne modele lahko izdelamo po želji kupca. Po želji kupca mogu se izraditi drugi i slični modeli.

**TPHD2020/TPHD2525/TPHD3030/TPHD3020
TPHD4030 CNC DVOVRETENSKI PORTALNI
PREMIČNI VISOKOHITROSTNI VRTALNI
STROJ**

**TPHD2020/TPHD2525/TPHD3030/TPHD3020
TPHD4030 POKRETNÁ PORTALNÁ CNC
BRZA BUŠILICA SA DVA VRETENA ZA PLOČE I
CIJEV**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Večinoma se uporablja za vrtanje plošč, cevne plošče, obložene plošče, prirobnice in velike plošče v petrokemični industriji, industriji kotlov, vetrnih elektrarnah, industriji prirobnic in tudi za povezovalne plošče v zgradbah, mostovih, izmenjavi toplote, konstrukcijah železnih stolpov industrije.

Uglavnom se koristi za bušenje cijevnih ploča, obloženih ploča, prirubnica i velikih ploča u petrohemijskoj industriji, industriji kotlova, vjetroelektrana, industriji prirubnica, kao i za priključne ploče u građevinarstvu, mostogradnji, razmjeni topline, raznih železnih konstrukcija tornjeva i u ostaloj industriji.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Servo glave drsnih vrtalnih enot s funkcijo vrtnja lukenj, povrtavanja, posnemanja, rezkanja utorov lahko delujejo skupaj ali ločeno.
- Opremljeni so, na obeh straneh postelje stroja s pari linearnih valjčnih vodil za velike obremenitve.
- Vzдолžno gibanje s obeh strani portala se poganja sinhrono prek AC servo motorja in natančnega para krogličnih vijakov z velikim korakom.
- T-utor je nastavljen na posteljo stroja, s pomočjo tlačne plošče za vpenjanje obdelovanca.
- S ročnim kolom, naprstnikom in s iskalom robov lahko uporabite za iskanje središča obdelovanca.
- Drsnički na prečnem nosilcu so opremljeni z navpičnim vrtalnim vretenom BT40 ali BT50 s podajalnim CNC ovnom, ki za vreteno uporablja poseben motor za pretvorbo z veliko obremenitvijo.
- Stroj je opremljen s hidravličnim sistemom za konec hidravličnega ravnovesja navpičnega bata in odpuščanju vretena hidravličnega rezalnika.
- Uporablja španski FAGOR ali nemški CNC sistem SIEMENS, opremljen z vmesnikom USB in LCD zaslonom.
- Opremljen je s samodejnim transporterjem odrezkov tipa verižne plošče in vozičkom za zbiranje odrezkov.
- Hladilni sistem je opremljen s papirnim filtrom, visokotlačno notranjo hladilno črpalko in nizkotlačno zunanjo hladilno črpalko, ki se uporabljajo za notranje ali zunanje hlajenje rezalnika.
- Servo glave klizne jedinice za bušenje, sa funkcijom bušenja rupa, razvrtanja, skošenja, glodanja žljebova, mogu raditi zajedno ili odvojeno.
- Opremljeni su na obe strane kreveta mašine, sa parom linarnih valjkastih vodiča za velika opterećenja.
- Uzdužno kretanje, sa dve strane portala pokreće se sinhrono preko AC servo motora i preciznog para kugličnih vijaka velikog koraka.
- T-žljeb je postavljen na ležaj stroja, pomoću potisne ploče za stezanje radnog komada.
- Sa ručnim točkom, naprstakom i sa tražilom rubova mogu se koristiti za pronalaženje centra obratka.
- Klizači na poprečnoj gredi je opremljen sa vertikalnim CNC vretenom za bušenje BT40 ili BT50, koji koristi poseban motor za konverziju sa velikim opterećenjem za vreteno.
- Mašina je opremljena hidrauličnim sistemom za kraj hidrauličke ravnoteže vertikalnog cilindra i hidrauličnog rezača pri odpuštanju sa vretena.
- Upotrebljava španski FAGOR ili njemački SIEMENS CNC sistem, opremljen USB interfejsom i LCD ekranom.
- Opremljen je automatskim transporterom strugotine sa lančanim pločama i kolicima za sakupljanje strugotine.
- Sistem za hlađenje je opremljen papirnim filterom, pumpom za unutrašnje hlađenje visokog pritiska i pumpom za hlađenje niskog pritiska, koji se koriste za unutrašnje hlađenje ili spoljašnje hlađenje rezača.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP	TPHD2020	TPHD25 25	TPHD3030	TPHD3020	TPHD4020	
Maksi. Velikost obdelovanca Veličina radnog komada (mm)	2000x2000	2500x250 0	3000x3000	3000x2000	4000x2000	
Maksimalna Debelina Debljina (mm)	250 mm					
Delovna miza Radni stol Širina T utora (mm)	28/500 mm					
Navpična drsna vrtalna glava Klizna vertikalna glava za bušenje	Količina	Eno ali več (po želji stranke)		Jedan ili više (po želji kupca)		
	Konus glavnega vretena Konus glavnog vretena	BT50				
	Največji premer svedra (mm) Največji premer svedra (mm)	Φ50				
	Hitrost glavnega vretena (o/min) Brzina glavnog vretena (o/min)	30 – 3000 (obratov /min - okretaja / min)				
	Moč motorja vretena (kW) Snaga motora vretena (kW)	22 kW				
	Razdalja med konico vretena in delovna miza Udaljenost između vrha vretena do radni sto (mm)	300-800				
	Vzdolžni premik portala Uzdužni pomak (X osa)	Maksimalen / Maksimalan Hod	2.000	2.500	3.000	3.000
Prečni premik glave motorja Poprečni pomak glave mot.	Maksimalni hod (mm)	2.000	2.500	3.000	2.000	2.000
Drсно navpično podajanje	Hod Z ose (mm)	500 mm				

Vertikalni hod, (Z osa)						
Natančnost / Preciznost Pozicioniranja	X/Y os/a (mm)	≤ 0,1 / Polna dolžina / Puna dužina				
Natančnost ponovnega Preciznost ponovnog pozicioniranja	X/Y os/a (mm)	≤ 0,05				
Odprema odpadkov in hlajenje Način čiščenja i hlađenja	Tip čistila za odpadke Tip čistača odpadaka	Vrsta ploščate verige Tip pločastog lanca				
	Moč motorja hladilne črpalke (kW) Snaga motora pumpe za hlađenje	5,5 (notranje hlajenje) +2,2 (filter) +0,4 (zunanje hlajenje) 5,5 (unutrašnje hlađenje) +2,2 (filter) +0,4 (vanjsko hlađenje)				
Avtomatski sistem mazanja	Tlak mazanja Pritisak podmaziva. (MPa)	2 MPa				
Sistem krmiljenja Sistem upravljanja	CNC SISTEM	FAGOR8055 ali / ili SIEMENS				
	CNC OSI ŠTEVILO / BROJ	4 OSI / OSE				
Ukupne dimenzije stroj/mašine	D x Š x V (m) Približno	6.5 × 5.5 × 3.6	7 × 6 × 3.6	7.5 × 6.5 × 3.6	7.5 × 5.5 × 3.6	8.5 × 5.5 × 3.6
Teža stroja / Težina mašine	Kg Približno	30.000	35.000	40.000	35.000	40.000

**TPM2020/TPM2525/TPM3030 CNC
VISOKOHITROSTNA CNC VRTALNI STROJ
za PLOŠČE, CEVI in PLOŠČATE CEVI**

**TPM2020/TPM2525/TPM3030
VEOMA BRZA CNC BUŠILICA za PLOČE,
CIJEVI i PLOČASTE CIJEVI**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Večinoma se uporablja za vrtanje cevne plošče, obrobe, prirobnice in velike plošče v petrokemičnih, kotlovskih, vetrni elektroenergetiki, industrija prirobnic in tudi za povezovalne plošče v industriji gradbeništva, mostov, železarskih stolpov.

Uglavnom se koristi za bušenje cijevnih ploča, ploča, prirubnica i velikih ploča u petrohemiji, kotlovima, industrijski proizvodnji elektro - vjetrenjača, prirubnica, kao i za priključne ploče u građevinarstvu, industriji mostova, metalnih tornjeva i tome slično.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- * Servo drsna vrtalna glava ima funkcijo vrtanja, povrtavanja, posnemanja in rezkanja utorov. Deluje lahko skupaj ali samostojno.
- * Stroj je sestavljen iz ležišča / mize, vzdolžne drsne poti mize, portala, prečnega drsnika, navpične drsne blazine za vrtanje, delovne mize, sistema za odvajanje odrezkov, hidravličnega sistema, hladilnega sistema, centraliziranega mazalnega sistema, električnega sistema, pnevmatskega sistema itd.
- * Telo stroja je opremljeno z visoko natančnim linearnim vodilom, gibljivo mobilnostjo. AC servo motor se uporablja za pogon sinhronskega jermena in natančnih krogličnih vijačni parov. Zagotovitev visoke natančnosti.
- * Ohišje stroja in portal sta varjena z dobro kakovostno jekleno ploščo, ki je bila pred obdelavo žarjena pri visoki temperaturi, po polovici obdelave je bila ponovno žarjena za odstranitev napetosti, nato pa obdelava končana, da se zagotovi stabilna natančnost.
- * Na delovni mizi je več vodoravnih T rež za vpenjalno napravo ter pritrditev plošč/obdelovancih.
- * Stroj uporablja španske CNC sisteme FAGOR ali nemški Siemens, opremljen z vmesnikom USB in zaslonom s LCD-om s tekočimi kristali, vrtalne koordinate neposredne pretvorbe, CAD/CAM sistemov katere spozna.
- * Opremljen je s samodejnim čistilcem odrezkov in vozičkom za odpadke, hladilni sistem je opremljen z visokotlačno notranjo hladilno črpalko in nizkotlačno zunanjo hladilno črpalko, ki ju je mogoče uporabiti za notranje ali zunanje hlajenje.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- * Servo klizna glava za bušenje ima funkcijo bušenja, razvrtanja, skošenja i glodanja žljebova. Može raditi zajedno ili samostalno.
- * Mašina se sastoji od ležaja za bušenje, uzdužnog kliznog stola, portala, poprečnog klizača, kutije za bušenje vertikalnog kliznog jastuka, radnog stola, sistema za iznošenje strugotine, hidrauličkog sistema, sistema za hlađenje, centralizovanog sistema za podmazivanje, električnog sistema, pneumatskog sistema itd.
- * Telo mašine je opremljeno visoko preciznim linearnim vodičem, sa gibljivom mobilnosti. AC servo motor se koristi za pogon parova sinhronog kaiša i preciznih kugličnih vijaka. Osiguravaju visoku preciznost.
- * Tijelo mašine i portal su zavareni sa dobrom kvalitetom čelične ploče, koja je žarena na visokoj temperaturi prije obrade, ponovo je žarena nakon napola završene obrade kako bi se uklonila naprezanja, a zatim završila obrada kako bi se osigurala stabilna preciznost.
- * Na radnom stolu postoji nekoliko horizontalnih T utora za stezanje učvršćenja obradaka / ploča.
- * Mašina usvaja španski FAGOR CNC sistem ili nemački Siemens, opremljen USB interfejsom i LCD ekranom sa tečnim kristalima, koordinate bušenja CAD/CAM direktne konverzije mogu biti realizovano.
- * Opremljen je automatskim čistačem strugotine i kolicima za otpad, sistem hlađenja je opremljen internom pumpom za hlađenje visokog pritiska i eksternom pumpom za hlađenje niskog pritiska, koja se može koristiti za unutrašnje ili eksterno hlađenje.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP		TPM2020	TPM2525	TPM3030
Maksimalna Velikost obdelovanca Veličina obradka (mm)	Maksimalna Razdalja med luknjami D x Š Udaljenost između rupa (mm)	2000×2000	2500×2500	3000×3000
	Maksimal. Debelina / Debljina (mm)	250 mm		
VBRETENO za VRTANJE VRETENO za BUŠENJE	ŠTEVILO / BROJ	Eno ali več (po želji stranke) Jedan ili više (po želji kupca)		
	Konus vretena	BT50		
	Maksima. Premer vrtanja (mm) Prečnik bušenja	Φ40 (karbidni sveder) Φ50 (hitrorezno jeklo) Φ40 (Svrđilo od tvrdog metala) Φ50 (Svrhano svrdlo od čelika velike brzine)		
	Hitrost vrtenja (obr/min) Brzina okretaja (okr/min)	30~3000		
	Moč motorja vreten (kW) Snaga motora vretena (kW)	22/33 kW		
X OS Vzdolžno gibanje portala Uzdužno kretanje portala	Maksim. Hod Osi X (mm)	2000	2500	3000
	Hitrost podajanja po osi X (m/min) Brzina dodavanja po osi X	0 ~ 8 m/min		
	Moč servo motorja osi X Snaga servo motora na X ose (kW)	3 kW		
Y OS Vodoravno premakanje Horizontalno kretanje	Maksim. Razdalja med vreteni Udaljenost vretena (mm)	2000	2500	3000
	Hitrost podajanja po osi Y (m/min) Brzina dodavanja po osi Y	0 ~ 8 m/min		
	Moč servo motorja osi Y Snaga servo motora na Y ose (kW)	3 kW		
Z OS Navpični premik Vertikalni pomak	Maksimalan hod Osi Z (mm)	500 mm		
	Hitrost podajanja po osi Z (m/min) Brzina dodavanja po osi Z	0 ~ 4 m/min		
	Moč servo motorja osi Z Snaga servo motora na Z ose (kW)	3 kW		
Natančnost / Preciznost Pozicioniranja	X in / i Y osa (mm)	≤ 0,1mm/ na skupni dolžini / ukupnoj dužini		
Natančnost ponovnega / Preciznost ponovnog Pozicioniranja	X in / i Y osa (mm)	≤ 0.05		
Skupne mere / Ukupne dimenzije	D × Š × V Približno (m)	5,2 × 5,1 × 3,8	5,7 × 5,6 × 3,8	6,2 × 6,1 × 3,6
TEŽA STROJA / TEŽINA MAŠINE	TON oko (t)	30 t	35 t	40 t

**TPM4040/TPM5050/TPM6040 CNC
VISOKOHITROSTNI CNC VRTALNI STROJ
za PLOŠČE, CEVI in PLOŠČATE CEVI**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za obdelavo vrtnjem za cevne plošče, lamelne plošče in prirobnice, v petrokemični, kotlovski in vetrni industriji prirobnic, tudi za spojne plošče v zgradbah, mostovih, železnih stolpih i podobnih potrebah itd.

Koristi se za obradu bušenjem, za cijevne ploče, spojne ploče i prirubnice, u petrokemijskoj industriji, industriji kotlova i prirubnica za proizvodnju vjetrenjača, također za spojne ploče u zgradama, mostovima, željeznim tornjevima itd.

**TPM4040/TPM5050/TPM6040
VEOMA BRZA CNC BUŠILICA za PLOČE,
CIJEVI i PLOČASTE CIJEVI**

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- Stroj je sestavljen iz vrtalke, vzdolžne drsne mize, portala, prečnega drsnika, navpične drsne blazine za vrтанje, delovne mize, sistema za odvajanje odrezkov, hidravličnega sistema, hladilnega sistema, centralnega mazalnega sistema, električnega sistema, pnevmatskega sistema itd.
- Telo stroja je opremljeno z visoko natančnim linearnim vodilom, gibljivo mobilnostjo. AC servo motor se uporablja za pogon sinhronskega jermena in natančnih krogličnih vijačnih parov za zagotovitev visoke natančnosti.
- Ohišje stroja in portal sta varjena zelo dobre kakovostne jeklene plošče, ki je bila pred obdelavo žarjena na visoki temperaturi, na polovici obdelave je bila ponovno žarjena za odstranitev napetosti, nato po končani obdelavi, da se zagotovi stabilna natančnost.
- Na delovni mizi je več vodoravnih T rež za vpenjalno napravo in ploščo.
- Strojem upravlja španski sisteme FAGOR CNC ali nemški Siemens, opremljen z vmesnikom USB in zaslonom s tekočimi kristali LCD, mogoče je realizirati koordinate vrтанja od CAD/CAM sistema, kot neposredne pretvorbe.
- Opremljen je s samodejnim čistilcem odrezkov in vozičkom za odpadke, hladilni sistem je opremljen z visokotlačno notranjo hladilno črpalko in nizkotlačno zunanjo hladilno črpalko, ki ju je mogoče uporabiti za notranje ali zunanje hlajenje.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- Mašina se sastoji od bušilice, uzdužnog kliznog stola, portala, poprečnog klizača, strujne kutije za bušenje, vertikalnog kliznog jastuka, radnog stola, sistema za odvođenje strugotine, hidrauličkog sistema, sistema za hlađenje, centralnog sistema za podmazivanje, električnog sistema, pneumatskog sistema itd.
- Telo mašine je opremljeno visoko preciznim linearnim vodičem, za kretanje. AC servo motor se koristi za pogon parova sinhronog kaiša i preciznih kugličnih vijaka, te se sa tim obezbjeđuje visoka preciznost.
- Tijelo mašine i portal su od dobro zavarene i kvalitetne čelične ploče, koja je žarena na visokoj temperaturi prije obrade, ponovo je žarena nakon napola završene obrade kako bi se uklonila naprezanja, a zatim po završnoj obradi kako bi se osigurala stabilna preciznost.
- Na radnom stolu postoji nekoliko horizontalnih T utora za stezanje, učvršćenje obradnih ploča.
- Mašinom upravlja španski FAGOR CNC sistem ili nemački Siemens, opremljen USB interfejsom i LCD ekranom sa tečnim kristalima, mogu se realizovati koordinate bušenja sa CAD/CAM sistema kao direktne konverzije.
- Opremljen je automatskim čistačem strugotine i kolicima za otpad, sistem hlađenja je opremljen internom pumpom za hlađenje visokog pritiska i eksternom pumpom za hlađenje niskog pritiska, koja se može koristiti za unutrašnje hlađenje ili eksterno hlađenje.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP		TPM4040	TPM5050	TPM6040
Maksimalna Velikost obdelovanca Veličina obradka (mm)	Maksimalna Razdalja med luknjami D x Š Udaljenost između rupa (mm)	4000×4000	5000×5000	6000×4000
	Maksimal. Debelina / Debljina (mm)	250 mm		
VBRETENO za VRTANJE VRETENO za BUŠENJE	ŠTEVILO / BROJ	Eno ali več (po želji stranke) Jedan ili više (po želji kupca)		
	Konus vretena	BT50		
	Maksima. Premer vrtanja (mm) Prečnik bušenja	Φ40 (karbidni sveder) Φ50 (hitrorezno jeklo) Φ40 (Svrtilo od tvrdog metala) Φ50 (Svrhano svrdlo od čelika velike brzine)		
	Hitrost vrtenja (obr/min) Brzina okretaja (okr/min)	30~3000		
Moč motorja vreten (kW) Snaga motora vretena (kW)	22 kW			
X OS Vzdolžno gibanje portala Uzdužno kretanje portala	Maksim. Hod Osi X (mm)	4000	5000	6000
	Hitrost podajanja po osi X (m/min) Brzina dodavanja po osi X	0 ~ 8 m/min		
	Moč servo motorja osi X Snaga servo motora na X ose (kW)	3 kW		
Y OS Vodoravno premakanje Horizontalno kretanje	Maksim. Razdalja med vreteni Udaljenost vretena (mm)	4000	5000	4000
	Hitrost podajanja po osi Y (m/min) Brzina dodavanja po osi Y	0 ~ 8 m/min		
	Moč servo motorja osi Y Snaga servo motora na Y ose (kW)	3 kW		
Z OS Navpični premik Vertikalni pomak	Maksimalan hod Osi Z (mm)	500 mm		
	Hitrost podajanja po osi Z (m/min) Brzina dodavanja po osi Z	0 ~ 4 m/min		
	Moč servo motorja osi Z Snaga servo motora na Z ose (kW)	3 kW		
Natančnost / Preciznost Pozicioniranja	X in / i Y osa (mm)	≤ 0,1mm/ na skupni dolžini / ukupnoj dužini		
Natančnost ponovnega / Preciznost ponovnog Pozicioniranja	X in / i Y osa (mm)	≤ 0.05		
Skupne mere / Ukupne dimenzije	D × Š × V Približno (m)	8,2 × 8,4 × 3,8	9,2 × 9,4 × 3,8	10,2 × 8,4 × 3,8
TEŽA STROJA / TEŽINA MAŠINE	TON oko (t)	50 t	60 t	60 t

DODATNA OPREMA - ŽAGE - TESTERE / PILE

**TBS 750 / TBS 1000/TBS 1250
TRAČNE ŽAGE**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za žaganje H-nosilcev, škatlastih nosilcev, kanaletnega jekla, kotnega jekla in okroglega jekla za jeklene konstrukcije, mostove, tridimenzionalnih objektov, garaž, naftnih ploščad ter ostalih podobnih objektov / izdelkov.

Koristi se za obradu H grede, kutijaste grede, čeličnih kanala, ugaonih čeličnih konstrukcija, mostova, trodimenzionalnih objekata, garaže, naftnih platformi i ostalih sličnih objekata.



**TBS 750 / TBS 1000/TBS 1250
TRAČNE PILE / TESTERE**

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- * Zasnova z dvojnimi stebrom, opremljena z močnim ohišjem stroja, s fino funkcijo blaženja vibracij med visoko hitrostjo žaganja.
- * Lahko se vrti sam in ni potrebe po vrtenju daljšega obdelovanca pri poševnem nagibu rezanja od 0~45°, lahko ohrani kontinuiteto proizvodnje.
- * Pogon žaginega lista z večjo močjo motorja in dobrim prenosom. Uporablja se za specializirano obdelavo različnih jeklenih profilov industrije jeklenih konstrukcij.
- * Samodejna hidravlična naprava za napenjanje žaginega lista ohranja stabilnost žaginega lista med vrtenjem pri visoki hitrosti in lahko podaljša življenjsko dobo žaginega lista.
- * Opremljen z vpenjalno roko in vodilom žaginega lista za preprečevanje upogiba žaginega lista, za premagovanje pojava visoke hitrosti sponke žaginega lista.
- * Žagin list proizvaja ozek šiv in visoko končno natančnost, kar močno zmanjša porabo materiala.
- * Funkcija laserske poravnave in napredna umaknjena struktura, rahlo prilagojena z roko, priročno za natančno rezanje.
- * Samodejna hladilna naprava, ki je združljiva z rezilom, lahko naredi efikasno mazivo za rezilo in zmanjša temperaturo rezila.
- * Nadzor PCL, linearno hitrost žaganja je mogoče prilagoditi z pretvornikom motorja, hitrost podajanja žaganja pa je mogoče prilagoditi tudi s hidravlično brezstopenjsko nastavitvijo. To zelo spodbuja učinkovitost proizvodnje.
- * Ključne elemente stroja, komponente za hidravlični tlak in električne komponente so izbrani od znanih proizvajalcev doma in v tujini.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- * Dvostruki stubni dizajn, izvedena sa snažnim tijelom mašine, sa finom funkcijom upijanja / neutraliziranja vibracija pri velikoj brzini piljenja / rezanja.
- * Može se sam rotirati i nema potrebe za rotacijom za duži radni komad kada se reže koso od 0~45°, može zadržati kontinuitet proizvodnje.
- * Pogon lista testere / pile je sa većom snagom motora i dobrim prenosom. Koristi se za specijaliziranu obradu čelika različitih profila u industriji čeličnih konstrukcija.
- * Hidraulički uređaj za automatsko zatezanje lista testere / pile, održava list testere stabilnim tokom velike brzine rotacije koji može produžiti životni vijek lista testere.
- * Opremljen steznom rukom i vodilom lista pile kako bi se spriječilo skretanje lista pile, kako bi se prevazišao fenomen brze pile.
- * List pile proizvodi uski rez i visoku preciznost, što uvelike smanjuje potrošnju materijala.
- * Funkcija laserskog poravnanja i napredna povučena struktura lagano prilagođena rukom, veoma praktičn za precizno rezanje / sečenje.

- * Automatsko rashlađivanje, sredstvo kompatibilno sa oštricom lista, čini podmazivanje oštrice (rezajućeg traka) veoma efikasnim i smanji temperaturu lista /oštrice.
- * PCL kontrola, linearna brzina piljenja / rezanja može se podesiti pomoću sonde (pretvarača) motora, a brzina uvlačenja pile se također može podesiti hidrauličnim bezstepenim podešavanjem. Ovo uvelike povećava efikasnost proizvodnje.
- * Ključne mašine, hidraulični pritisak i električne komponente biraju se od poznatih proizvođača u zemlji i inostranstvu.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

TIP / MODEL		TBS 750	TBS 1000	TBS 1250
Velikost obdelovanca (mm)	Okrogli jekleni kos	Φ550	Φ660	Φ660
	Okrogli čelični komad			
Veličina obradka (mm)	Kvadratni kos	480×480	550×550	630×630
	Kvadratni komad			
	H – oblike gredi	750×450	1000×500	1250×600
	H - greda			
Velikost žaginega lista	Veličina lista testere (mm)	T:1.3;W:41;L:6650	T:1.6;W:54;L:8300	T:1.6;W:54;L:7600
Linijaska hitrost žaginega lista (m/min)	Linealna brzina lista testere	20 ~ 80 m/min		
Višina mize	Visina stola (mm)	800 mm		
Hitrost podajanja	Brzina (dodavanja) hranjenja	Brezstopenjsko podajanje	Beskonačno hranjenje	
Kot vrtenja rezila	Ugao rotacije (zakretanja)	0° ~ 45°		
Moč glavnega motorja	Snaga glavnog motora(kW)	5,5 kW	11 kW	11kW
Moč hidravličnega motorja	Snaga hidrauličkog motora (kW)	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Moč motorja hladilne črpalke	Moč motorja hladilne črpalke (kW)	0,12 kW		
Vrsta vpenjanja	Vrsta stezanja	Hidravlično vpenjanje		Hidraulično stezanje
Skupne mere	Ukupne dimenzije (DxŠxV) (m)	3,5×2,5×2,6	4×2,3×2,6	4,225×2,3×2,725
Teža stroja približno	Težina mašine približno (Kg)	5500 kg	6000 kg	6800 kg

TDJ 1000 / TDJ 1250 CNC KOTNE TRAČNE ŽAGE

TDJ 1000 / TDJ 1250 CNC KUTNE / UGAONE TRAČNE PILE / TESTERE

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za žaganje H nosilcev, škatlastih nosilcev, kanalnega profilnega jekla, kotnega jekla in okroglega jeklenega profila. V industriji konstrukcij, mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž, naftnih ploščad ter ostalih podobnih objektov / izdelkov.

Koristi se za piljenje/testerisanje H greda, kutijastih i kvadratnih greda, čeličnog kanala, ugaonih čeličnih profila i okruglog čeličnog profila u komplet industriji konstrukcija, mostova, trodimenzionalnih objekata, garaža, naftnih platformi te ostalih sličnih objekata, proizvoda.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



Bb LASTNOSTI IZDELKA

- * Stroj je sestavljen iz več osnovnih delov, kot so iz okvir (telo) žage, delovne mize, navpične podajalne naprave, navpične stiskalne naprave, vrtljive delovne mize, vozička za podajanje obdelovanca, hidravličnega sistema, hladilnega sistema, električnega sistema in sistema za krmiljenje te še nekaterih drobnih elementov.
- * Hitrost podajanja je mogoče samodejno prilagoditi glede na različne odseke in uresničiti tudi recipročno prilagodljivo žaganje vseh delov obdelovanca.
- * Visoka učinkovitost in visoka natančnost pozicioniranja kota vrtenja (rotacije) za kotno žaganje.
- * Stroj je opremljen s sponskim vozičkom, ki lahko samodejno identificira dovodno dolžino H-žarka/ gredi, ki lahko samodejno nadzoruje celoten proces.
- * Krmilnik s zaslonom na dotik za vnos dimenzij obdelovanca, podatke o obdelavi je mogoče prikazati in spremljati v realnem času.
- * Močna zmogljivost žaganja je posebej zasnovana za obdelavo različnih vrst profiliranih palic v industriji jeklenih konstrukcij.

Bb KARAKTERISTIKA PROIZVODA

- * Mašina se sastoji od okvira (rama/kučišta) pile/testere, radnog stola, uređaja za vertikalno ubacivanje, uređaja za vertikalno stiskanje, rotacionog radnog stola, nosača za ubacivanje radnog komada, hidrauličkog sistema, sistema za hlađenje, električnog sistema i upravljačke elektronske jedinice te ostalih sitnih dijelova.
- * Brzina uvlačenja može se automatski podesiti prema različitim odjeljcima i također ostvariti recipročno piljenje/ testerisanje mašine / stroja.
- * Visoka efikasnost i precizno pozicioniranje ugla/kuta rotacije stola, za potpuno tačan ugao/kut rezanja.
- * Mašina je opremljena kolica sa stezaljkama koji može automatski da identifikuje dužinu uvlačenja H-grede, što može automatski da kontroliše čitav proces.
- * Upravljačka jedinica - koristite ekran osetljiv na dodir da unesete dimenziju obratka, podaci obrade se mogu prikazati i pratiti u realnom vremenu.
- * Snažan kapacitet piljenja posebno je dizajniran za obradu različitih vrsta profiliranih šipki u industriji čeličnih konstrukcija.

C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

MODEL / TIP	TDJ 700	TDJ 1000	TDJ 1250
Mere za H-nosilec (mm) Mijere za H gedu profil (brez kota vrtenja) (višina mreže x premer prirobnice) (bez kuta/ugla zakretanja) (viosa mreže x širina prirubnice)	Maks. 700 x 400	Maks. 1000 x 500	Maks. 1250 x 600
	Minimalno 200 x 75		
Velikost žaginega lista Veličina lista testere (mm)	T:1.3 W:41 L:6420	T:1.6 W:54 L:8800	T:1.6 W:67 L:9300
Linearna hitrost žaginega lista (m/min) Linearna brzina lista testere / pile	20 ~ 100		
Višina mize Visina stola (mm)	800 mm		
Hitrost podajanja Brzina hranjenja / dodavanja	Programabilno krmiljenje	Programabilna kontrola	
Kot vrtenja rezanja Ugao rotacije sečenja/rezanja	0° ~ 45°		
Moč glavnega motorja Snaga glavnog motora (kW)	5.5kW	11 kW	15 Kw
Moč hidravličnega motorja Snaga hidrauličnog motora (kW)	2,2 kW	5,5 kW	5,5 kW
Vrsta vpenjanja Vrsta stezanja	Hidravlično vpenjanje	Hidraulično stezanje	
Celotna dimenzija stroja (m) Približno Ukupna dimenzija mašine približno (m)	3 x 1,95 x 2,2	4,15 x 2,3 x 3,3	4,5 x 2,3 x 3,45
Skupna teža stroja Približno (kg) Ukupna teža mašine oko	6000 kg	9000 kg	11000 kg

DODATNA OPREMA - PLAZMA / PLAMEN REZALNIKI - PLAZMA / PLAMEN REZAČI

**TX1D1H CNC STROJ za
PLAZMA / PLAMEN REZANJE PLOČA**

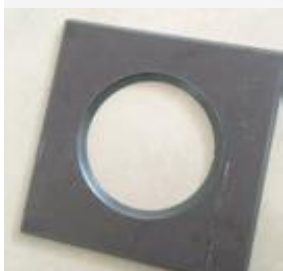
**TX1D1H CNC MAŠINA ZA
PLAZMA / PLAMEN REZANJE PLOČA**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJO

Uporablja se za rezanje jeklenih plošč in profilov, jeklenih konstrukcij, mostov, jeklene konstrukcije, mostove, tridimenzionalnih objektov, garaž, naftnih ploščad ter ostalih podobnih objektov / izdelkov.

Koristi se za rezanje čeličnih ploča, konstrukcija i profila, mostova, trodimenzionalnih objekata, garaže, naftnih platformi i ostalih sličnih objekata.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

Štev. Br.	POSATAVKE	STAVKE	PARAMETRI
1.	Efektivna širina in dolžina reza Efektivna širina i dužina rezanja / sečenja		Po želji stranke
2.	Metoda rezanja		Plazemsko in plamensko rezanje Plazma i plamen
3.	Visoko natančen izvor/debelina rezanja plazme Visoka preciznost rezanja ovisna o izvoru / agregatu kao i debljina		Hypertherm 125A ali drugi po želji stranke
4.	Dvižna razdalja gorilnika Vertikalno kretanje gorionika		200 mm
5.	Hitrost stroja Brzina kretanja i rezanja mašine		0-9000 mm/min
6.	Toleranca hitrosti Tolerancija brzine kretanja		≤ ±5%
7.	Plamen bakla Plamen baklja / gorionik		Ena skupina ali po želji stranke Jedana ili više, na zahtjev kupca
8.	Plazemski gorilnik Gorionik plazme		Ena skupina ali po želji kupca Jedana ili više, na zahtjev kupca
9.	Krmilnik višine obločne napetosti HYD Regulator visine napona luka HYD		Ena Jedan
10.	Samodejni vžig Uređaj za automatsko paljenje		Ni potrebe Nema potrebe
11.	Način premikanja Režim kretanja		Po obe strani gnana Neovisni Pogon sa obe strane
12.	Sistem/ smer premika konzole Smijer kretanja konzole		Glede na zahteve uporabnika Prema zahtjevu kupca

**TX-XF4 / TX-XF8 CNC STROJ za
PLAZMA / PLAMEN REZANJE PLOČA**

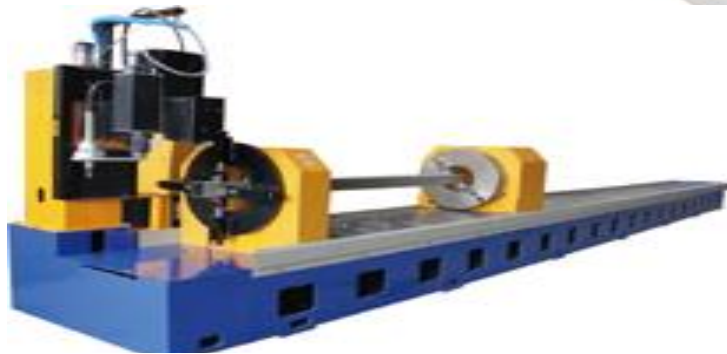
**TX-XF4 / TX-XF8 CNC MAŠINA ZA
PLAZMA / PLAMEN REZANJE PLOČA**

Aa UPORABNO za INDUSTRIJU

Uporablja se za rezanje cevi, jeklene konstrukcije in mostov, tridimenzionalnih objektov, garaž, naftnih ploščad ter ostalih podobnih objektov / izdelkov.

Koristi se za rezanje cijevi čeličnih konstrukcija, mostova i mostova, trodimenzionalnih objekata, garaže, naftnih platformi i ostalih sličnih objekata.

Aa PRIMJENLJIVO U INDUSTRIJI



C c SPECIFIKACIJE

Cc SPECIFIKACIJE

TIP / Model		TX-XF4 / TX-XF8
Premer cevi za obdelavo obradu	Prečnik cevi za obradu	Okrogla / Okrugla cev od 100 mm do 200 mm Po želji stranke Po želji kupca
Dolžina cevi za rezanje	Dužina cijevi za rezanje	12 m (Na željo stranke) (Po želji kupca)
Metoda rezanja		Eno plazemsko in eno plamensko rezanje Jedno plazma i jedno rezanje plamenom
Debljina rezanja	Debljina rezanja	Hypertherm plazma 125A, mak. rez 25 mm, plamenski rez mak. do 60 mm Plazma Hypertherm 125A, max. Rez 25mm, plameni rez max. do 60 mm










d.o.o. Stegne 35; SLOVENIJA EU

Tel./ Fax:+386 (0)1 620 98 00 gsm: 040/78 00 10

 tack@tack.si ; info@tack.si ; www.tack.si

s svojim zastopnikih po EX YU področju

-  ZASTUPNIK za BiH „HIDROMETAL“ d.o.o. Banja Luka in SMR-ELECTRONICS BiH
-  ZASTUPNIK za CRNU GORU  „BMT SOLUTIONS&TECHNOLOGY“ d.o.o. Beograd
-  ZASTUPNIK U HRVATSKOJ : „METAL-SERVIS“ j.d.o.o. KRIŽEVCI In  „MT SOLUTIONS&TECHNOLOGY“ d.o.o. ZG
-  ZASTUPNIK za CRNU GORU  „BMT SOLUTIONS&TECHNOLOGY“ d.o.o. BG