

Vytvor si svoju budúcnosť



Lineárny pohon motora-Vysokopresné elektroerozívne rezanie

AP250L

Oil Cutting Technológia od roku 1981



330W

1981 START

150W

EXC100

Rezanie tyčí z cementovaného karbidu

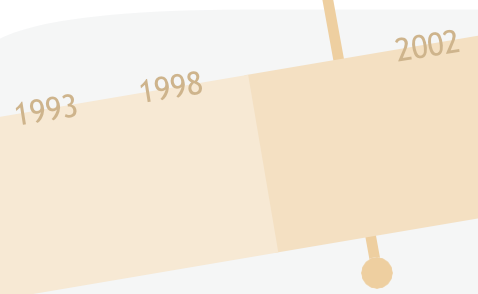
- IC vývodové rámy
- Mikroprevodovky & lisované prevodovky
- Polovodičový kov
- Komponenty foriem

Kovové formy pre optické vlákň.koncovky



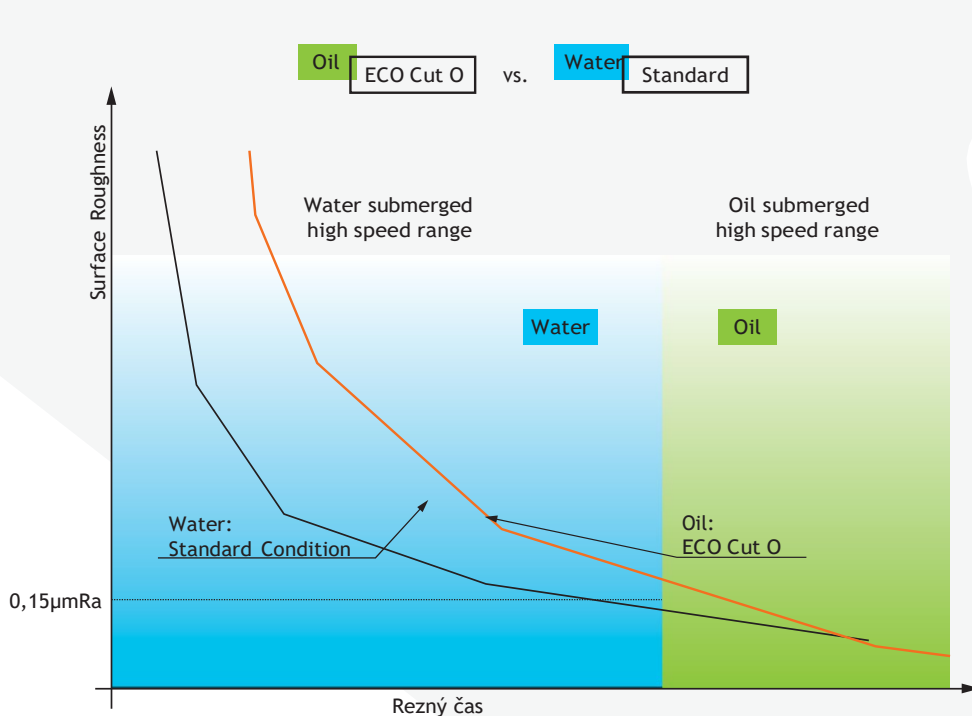
AP200
AP450
AP150

AP200L

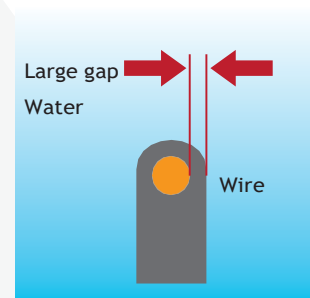
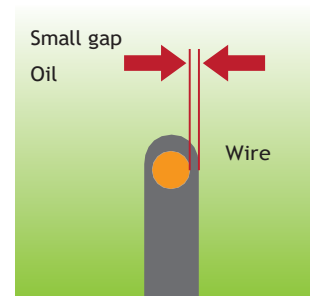


O: Revolúcia v rezaní - Rýchlosť rezania olejom = Rýchlosť rezania vodou

Najnovšia inovácia spoločnosti Sodick ECO Cut O umožňuje olejovému dielektriku dosiahnuť rovnaké rezné rýchlosti ako vodnému dielektriku pri dosahovaní kvality povrchu 0,15 µmRa a viac.



Advantages of Cutting in Oil



Spoločnosť Sodick vyvíja technológiu rezania olejového dielektrika od roku 1981. Elektroerozívne obrábanie drôtom s olejovým dielektrikom bolo vždy najlepším riešením pre vysokú presnosť a kvalitnú povrchovú úpravu vďaka menšiemu medzipriestoru výboja (iskry). Na druhej strane, menšia medzera mala vždy za následok nižšiu rýchlosť rezania. Vďaka dlhoročnému know-how a skúsenostiam spoločnosti Sodick teraz spoločnosť Sodick vyvinula nový generátor "ECO Cut O". ECO Cut O realizuje ďalšie zlepšenie rýchlosti rezania a počtu rezov s olejovým dielektrikom. Na dosiahnutie kvality povrchu menšej ako 0,15 μmRa vyžaduje rovnaký čas rezania ako vodné dielektrikum.

Základné komponenty pre kovové formy LED

obrábanie miniatúrnych jemných súčiastok pre ho

LINEAR MOTOR

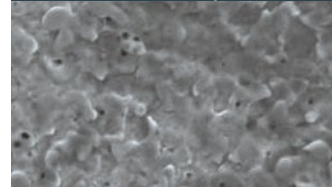
2009 2011 2012 2014 2017



AP250L
with LP2W Controller

AP250L
with SPW Controller

Minimalizácia prasklín

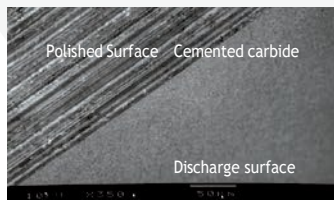


Riadenie energie elektrického výboja, ktoré spoločnosť Sodick v priebehu rokov zdokonalila, minimalizuje praskliny v cementovanom karbide.

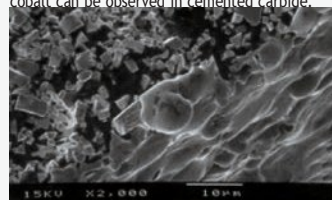
Obrábanie olejom ideálne pre obrábanie cementovaným karbidom

Obrábanie olejom zabraňuje úbytku kobaltu, ktorý je spojivom (spojovacím materiálom) obsiahnutým v materiáli cementovaného karbidu. Keďže sa obrábaním vytvára tepelne kalená vrstva, zvyšuje sa tvrdosť a zlepšuje sa životnosť foriem. Najmä pri konečnej povrchovej úprave sa môže mikroobrábanie vykonávať v prípade cementovaného karbidu s ultrajemnými časticami, v ktorých majú tendenciu vznikať mikrotrhliny.

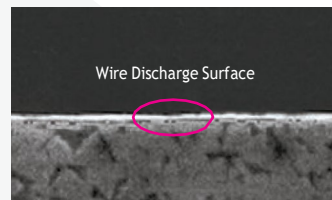
Oil Machined Surface



In water machining, decarbonization of the cobalt can be observed in cemented carbide.



Wire Discharge Surface



V súlade s tým je to účinné pri zvyšovaní počtu záberov lisovacej formy. Rozložená vrstva na povrchu opracovanom olejom by mohla byť potlačená na 1 μm alebo menej, čo predlžuje životnosť kovových foriem. V súlade s tým je to účinné pri zvyšovaní počtu záberov lisovacej formy.

AP250L je ideálny na výrobu vysoko presných dielov, napríklad hodinek.

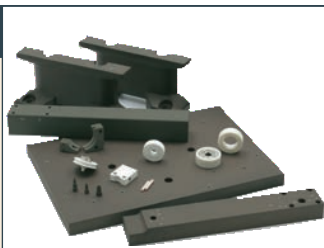


Snaha o najvyššiu presnosť a kvalitu



Tepelne stabilná konštrukcia stroja

Prístroj AP250L využíva symetrickú konštrukciu portálu vyrobenú z vysokokvalitného odliatku Meehanite, ktorý vytvára vysoko tuhú a tepelne stabilnú konštrukciu. Napájací zdroj bol oddelený od pracovnej nádrže, takže vzniknuté teplo nemá negatívny vplyv na presnosť stroja. Okrem toho vzduch a dielektrikum cirkulujú cez konštrukciu stroja, aby sa kontrolovali tepelné vplyvy.



Keramické komponenty

Model AP250L je vyrobený z keramických komponentov vlastnej výroby pre pracovný stojan, pracovný stôl, horné/spodné ramená atď. Keramika má nízky koeficient tepelnej rozťažnosti, nízku hmotnosť, vysokú tuhosť, odolnosť voči starnutiu a vysoké elektroizolačné vlastnosti, preto je ideálnym materiálom pre presnosť, stabilitu, efektívnosť a kvalitu. To sú základy špičkového drôtového elektroiskrového obrábacieho stroja.



Plne podporovaná konštrukcia stroja

Stôl stroja bol nakonfigurovaný tak, aby bol stôl plne podopretý počas celého zdvihu pohybov osí, čím sa vďaka dobre naplánovanej konštrukcii zabezpečila vysoká presnosť a stabilita.



Vedenie priečneho valca

Na doplnenie výkonu lineárneho pohonu motora sa v modeli AP250L používajú priečne valčekové vedenia. Výhody priečných valčekových vedení:

- Vynikajúca nosnosť
- Minimálny odporový efekt
- Predpätie = nulové straty pohybu



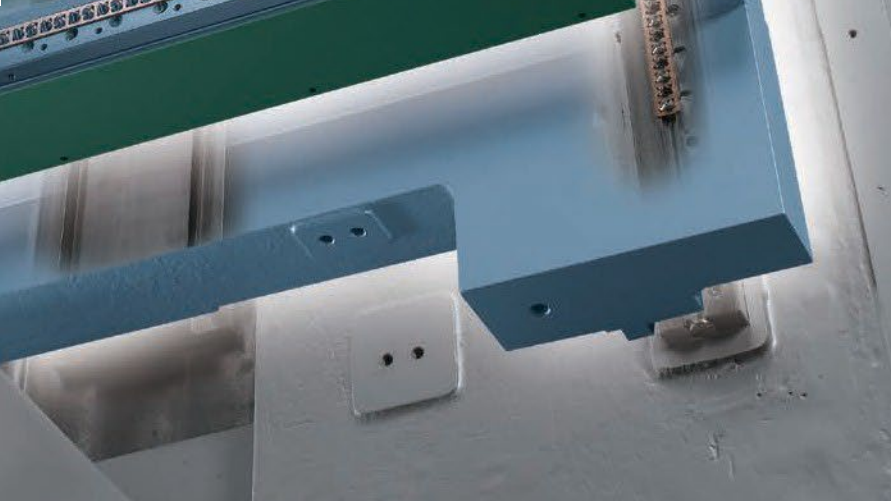
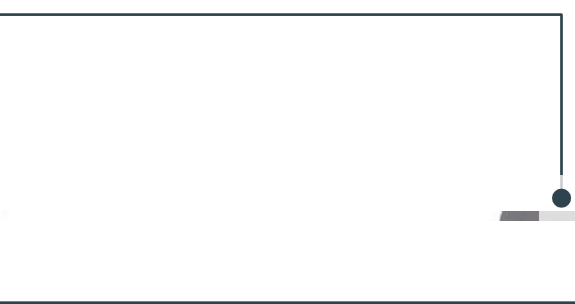
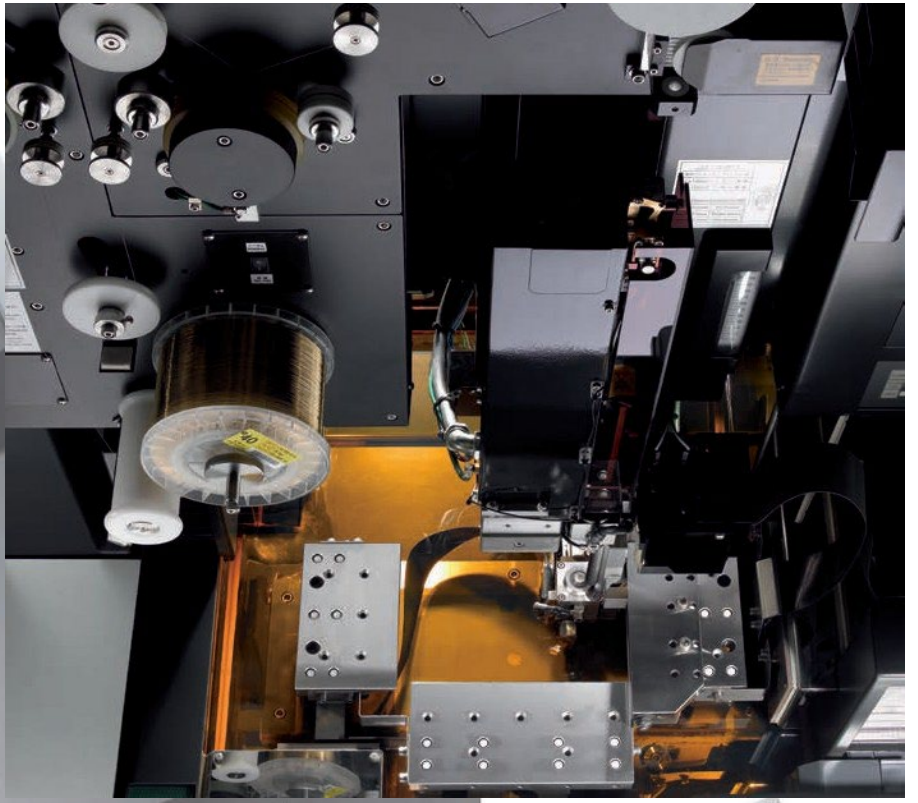
Pohon lineárneho motora

Lineárny motor je priamy pohon bez vibrácií s bezkonkurenčným zrýchlením, presnosťou polohovania a bez vôlí, ktorý je ideálnym zariadením pre vysoko presné aplikácie. Jeho vysoká dynamická odozva, stabilita pri presnom obrábaní a výkon sa časom neznižujú a zostávajú bezúdržbové. Na presnosť lineárneho motora sa poskytuje záruka 10 rokov od inštalácie.



Nový ovládač SPW 0

Nová generácia technológie elektrického výboja "SPW" s 19-palcovým ovládacím panelom využíva technológiu "Perfect Active Control", ktorá umožňuje súčasné riadenie vysokorýchlostného elektrického výboja a pohybov osí pomocou sériovej komunikačnej technológie 1 Gbit/s.





Automatický navliekač drôtu

Vysokorýchlostný automatický navliekač drôtu "FJ AWT" s tepelným rezom je kompatibilný s priermi drôtu od 0,05 do 0,20 mm. Použitý drôt sa vyhadzuje do zadnej časti stroja, čo umožňuje skrátiť konštrukciu spodného ramena, čím sa ďalej zvyšuje presnosť stroja.

Stroj je možné ďalej prispôbiť tak, aby spĺňal náročné požiadavky, a to pomocou voliteľného drôtu s priemerom 0,03 mm (len továrenská voľba).

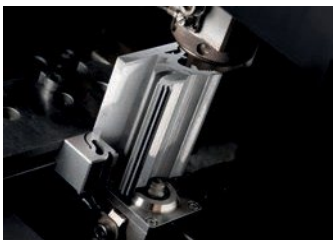
Kontrola napätia drôtu

Dôležitým mechanizmom efektívnej a bezproblémovej prevádzky stroja AP250L je pokročilý systém navíjania drôtu, ktorý zabezpečuje plynulé, spoľahlivé navíjanie a všestrannú prevádzku, ktorá pokrýva široký rozsah priemerov drôtu od 0,05 do 0,20 mm. Stroj je možné ďalej prispôbiť náročným požiadavkám pomocou voliteľného drôtu s priemerom 0,03 mm (len továrenská voľba).



3-stranné automatické dvere nádrže

3-stranná automatická spúšťacia nádrž umožňuje ľahší prístup k pracovnej nádrži z oboch strán stroja, čím sa zabezpečuje ergonomická obsluha. Ďalšou výhodou 3-stranných dvierok pracovnej nádrže je zjednodušená inštalácia robota (možnosť), ktorý môže byť umiestnený na ľavej strane pracovnej nádrže.



"Super Pika-O"

Super Pika-O je super dokončovací obvod, ktorý spoločnosť Sodick vyvinula pre elektroiskrové rezanie s olejovým dielektrikom. Minimalizuje energiu na obrábanie, čo vedie k vynikajúcej povrchovej úprave, ktorá výrazne znižuje a v niektorých prípadoch eliminuje potrebu následného leštenia a iných dokončovacích operácií.

Inteligentný Q3vic EDW

Inteligentný Q3vic EDW priamo zobrazuje 3D modely a extrahuje automatický rezný obrys, ktorý sa má v priebehu niekoľkých sekúnd opracovať drôtovým elektroerozívnym obrábacím strojom. Dokonca aj obrobky so zložitými tvarmi a rôznymi výškami rezu možno naprogramovať len pomocou jedného príkazu. Po rozpoznaní povrchov, ktoré sa majú obrábať, sa vygeneruje NC program vrátane všetkých rezných parametrov. Pred obrábaním je možná úplná simulácia na obrazovke. Inteligentný Q3vic dokáže operátorovi poradiť aj najlepšie polohy upínania, aby sa minimalizovalo narušenie obrobku.

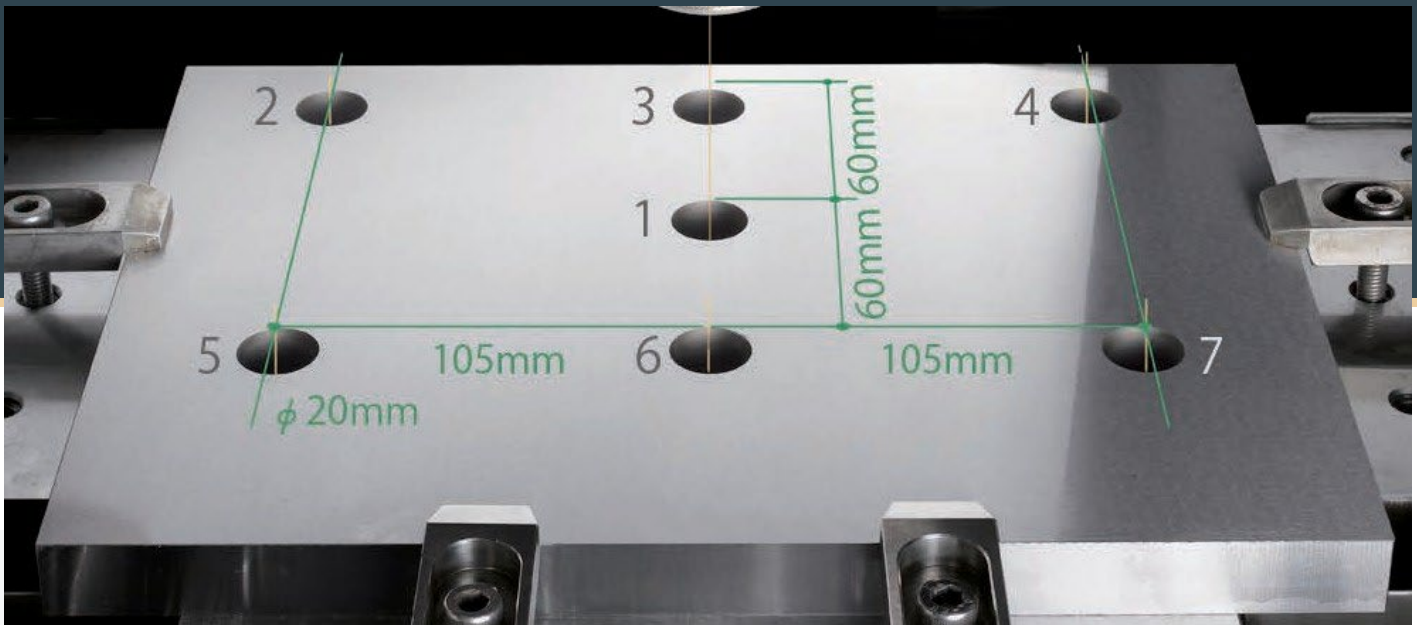


Automatické programovanie profilu obrábania

Automatický výpočet ťažiska na zobrazenie optimálnej polohy upnutia

Dodatočný zdvih osi Z

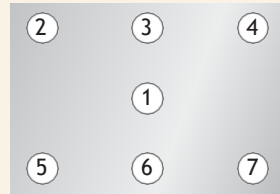
Dodatočný zdvih osi Z 100 mm je pre model AP250L k dispozícii ako voliteľná výbava z výroby. (Celkový zdvih osi Z = 220 mm)



Vysoko presné obrábanie dosiek

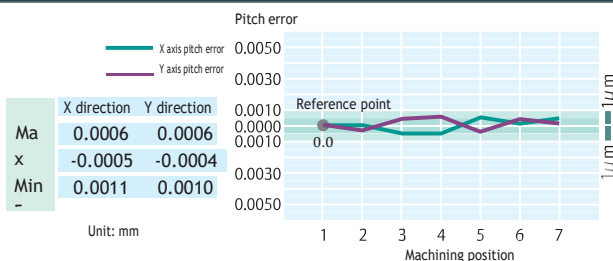
Nadradenosť olej.obrábania

Materiál	ocel'
Rozmery obrobku	300 × 220 × 20mm
Drsnosť povrchu	Ra 0.09 μm, Rz 0.93 μm
Priemer drôtu	0.2 mm
Stroj	AP250L

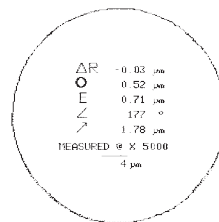


Obrábanie olejom je vynikajúce na mikroobrábanie a zlepšuje drsnosť povrchu a presnosť tvaru. Keďže sa nepoužíva elektrolytický roztok, pri obrábaní cementovaným karbidom nedochádza k elektrolytickej korózii, čo zvyšuje životnosť kovových foriem a je účinné pri výraznom zvýšení počtu záberov.

Presnosť rozteče: ±1 μm alebo menej



Hrúbka

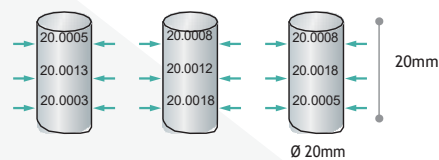


Hrúbka	0.52 μm
Meracie zariadenie	Prístroj na meranie zaoblenosti (Taylor Hobson)

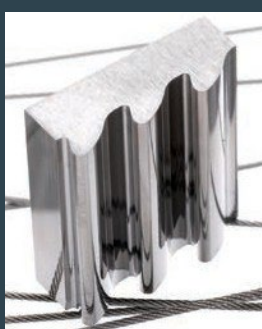
Presnosť tvaru

Points	Measured Size	Error	Merací prístroj	3D meracie zariadenie
1	Ø 20.0006	+0.0006	Merací prístroj	3D meracie zariadenie
2	Ø 20.0002	+0.0002		
3	Ø 20.0004	+0.0004		
4	Ø 20.0006	+0.0006		
5	Ø 20.0005	+0.0005		
6	Ø 20.0008	+0.0008		
7	Ø 20.0008	+0.0008		
Unit: mm			Cieľová hodnota	Ø 20 mm
			Presnosť tvaru jednotlivých otvorov	±1 μm

Rovnosť: 1 μm alebo menej



Vysokokvalitné povrchové obrábanie



Materiál	Cementovaný karbid
Hrúbka	15 mm
Drsnosť povrchu	Ra 0.006 μm, Rz 0.057 μm
Priemer drôtu	Ø 0.1 mm
Strj	AP250L



Material	Cementovaný karbid
Hrúbka	100 mm
Drsnosť povrchu	Ra 0.02 μm, Rz 0.15 μm
Rovnosť	1.0 μm or less
Priemer drôtu	Ø 0.2 mm
Stroj	AP250L

Veľmi hrubý materiál: 100 mm

Vysoko presné a kvalitné obrábanie

Špecifikácia

Rozloženie podlahy

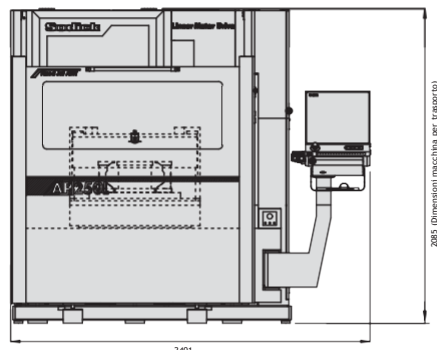
Stroj	AP250L
Max. rozmery obrobku (ŠxHxV)	400 x 270 x 100 mm
Max. hmotnosť obrobku	80 kg
X/Y/Z pojazd osí	250 x 150 x 120 mm
U x V pojazd osí	35 x 35 mm
Max. uhol rezu (Prac. hrúbka 100mm)	± 7°
Priemer drôtu	ø 0.05 - ø 0.20 mm (ø 0.03 mm optional)
Napätie drôtu	3 - 18N
Max. rýchlosť drôtu	250 mm/sec.
Vzdialenosť podlaha-stôl	1,080 mm
Rozmery stroja (Š x H x V)	1,875 x 2,690 x 2,105 mm (vrát. zdroja napájania, dielekt. nádrže, a vedra z drôtu)
Hmotnosť stroja	3,730 kg (vrát. CNC a dielekt. nádrže)
Príkon	3-fázy 50/60Hz 10 KVA

Dielektrická nádrž	
Vonkajšie rozmery (Š x H x V)	1050 x 1310 x 1600 mm
Dielektrická kvapalina	Olej
objem	375 liter
Filtračná metóda (Olej)	Vymen. papier. filter (2 vnútorné tlakové valce)

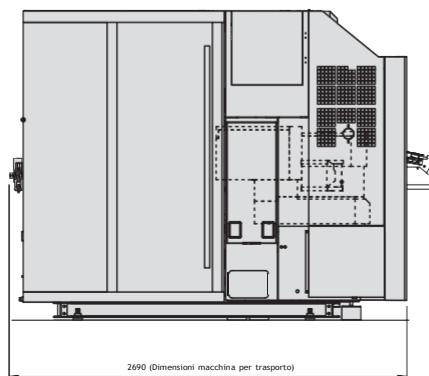
Štandardné vlastnosti	
ECO Cut O	Super PIKA O
Tepelne stabilná konštrukcia stroja	Napínací servopohon
1 Gbit/sek komunikačná technológia	FT II (Funkcia jemného vyzdvihnutia)
Obvod na úsporu energie	Lineárny motor (X, Y, U, V axis)
Dielektrická chladiaca jednotka	Lineárne váhy (X, Y, U, V axis)
AWT (Automatický navliekač drôtu) (vyžaduje sa tlak vzduchu 0.5 MPa)	Keramické komponenty

Chladiče s dielektrikom v zariadeniach Sodick obsahujú fluórový skleníkový plyn R410A alebo R407C.

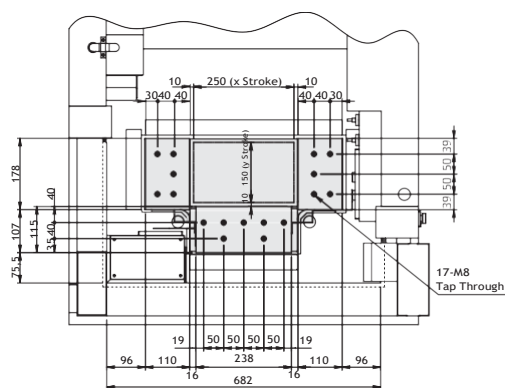
Pohľad spredu



Pohľad z boku



Prac.stôl



Špecifikácie strojov sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.



Zenit SK, s.r.o.

Ul. Nová 831/78,
972 41 Koš

Výhradný distributor strojov Sodick
elektroerozivne.sk, Kontakt: zenit@zenitsk.sk
+421 908 972 742