



Hlavní katalog

Produktová řada

Elektroerozivní drátové řezačky

AD325L
AQ327L AQ537L
AQ750L AQ900L
AP200L AP450L AP500L
EXC100L

Elektroerozivní hloubičky

AP1L Premium
AG35L AG55L AG75L
AD3L AQ15L

Elektroerozivní děrovačky

K1C K3HN K1BL



Sodick

Nano&Solution



AZ150

Stroj "Nano"



Ultra Nano100

Série "Space"



AE05

Sodick Produktová řada



AP200L



AP500L



EXC100L

Elektroerozivní drátové řezačky



AQ327L



AD325L



AQ537L



AQ750L



AQ900L

Vysokorychlostní obráběcí centra



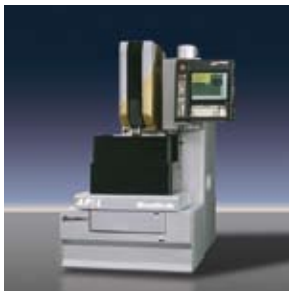
HS650L



HS430L



HS150L



AP1L Premium



AD3L



AG55L



AQ15L

Elektroerozivní hloubičky



AG35L



K3HN

Elektroerozivní děrovačky



K1BL



K1C

Dokončovací stroj PIKA s elektronovým paprskem



EB300

Hybridní drátová řezačka



Energeticky úsporná řešení všech produktů firmy Sodick zmenšují zatížení životního prostředí

Drátová řezačka vybavená lineárním motorem

Technologie lineárního pohonu firmy Sodick umožňuje okamžitou reakci v čase, čímž je maximalizována účinnost řezání. Jelikož neobsahuje kuličkové šrouby nebo spojky, jsou zcela odstraněny vůle. To poskytuje mnoho výhod včetně zlepšení nastavování polohy a přesnosti řezání při využití hladkého pohybu stolu, který nemá vibrace.

Do řízení mohou být přímo importovány nové řídicí LP soubory Parasolid firmy Sodick (trojrozměrné modely). To maximalizuje účinnost řezání, zkracuje průběh práce a snižuje počet chyb při programování.

Vysokorychlostní drátová řezačka s lineárním pohonem AQ327L/ AQ537L s řízením LP

Nejpřesnější a nejrychlejší elektroerozivní drátová řezačka na světě. Nová řada drátových řezaček s lineárními pohony, nejnovějšími technologiemi a ergonomickým designem.

Stroje AQ327L Premium a AQ537L Premium jsou vybaveny LP generátorem, který umožňuje vysokorychlostní obrábění. Stroje jsou vybaveny všemi nezbytnými funkcemi, aby se staly nejproduktivnějšími elektroerozivními drátovkami na světě. Nová řídicí jednotka LP, nové CNC řízení umožňuje přímo importovat 3-D modely, je neobyčejně efektivní v ukládání jednotlivých kroků v procesu programování, předchází chybám operátora a zlepšuje efektivnost celé výroby.



Velká drátová řezačka s lineárním pohonem AQ750L/AQ900L

Jako odpověď na rostoucí požadavky výroby velkých matic urychlené rostoucí popularitou velkých plochých TV obrazovek byl navržen stroj určený speciálně pro obrábění velkých matic pro části zobrazovacích panelů a rovněž pro součásti automobilů, přístrojové desky a nárazníky. Nyní je možné u stroje AQ750L jako volitelný doplněk zvětšit výšku řezu v ponořené vaně na 600mm.



Specifikace stroje	AQ327L Premium	AQ537L Premium	AQ750L Premium	AQ900L Premium
Max. rozměr obrobku (S x H x V)	570 x 420 x 240 (Ponořený: 230) mm	770 x 520 x 340 (Ponořený: 280) mm	1050 x 750 x 400 mm	1200 x 900 x 400 mm
Max. váha obrobku	500 kg	1000 kg	3000 kg	3000 kg
Pojezd os X x Y x Z	370 x 270 x 250 mm	570 x 370 x 350 mm	750 x 500 x 400 mm	900 x 600 x 400 mm
Pojezd os U x V	120 x 120 mm	120 x 120 mm	770 x 520 mm	920 x 620 mm
Obrábění pod úhlem (výška obrobku 100mm)	±25°	±25°	±30°	±30°
Průměr drátu	ø 0.15 ~ 0.33 mm	ø 0.15 ~ 0.33 mm	ø 0.15 ~ 0.33 mm	ø 0.15 ~ 0.33 mm
Rozměr stroje (S x H x V)	2225 x 2395 x 2220 mm	2600 x 2740 x 2390 mm	2050 x 2850 x 2295 mm	2380 x 3150 x 2395 mm

Velmi přesná drátová řezačka s lineárním pohonem AP SERIES AP200L/AP450L/AP500L

Nově vyvinutá drátová řezačka je schopná obrábět s velkou přesností i velké obrobky. Je vybavena lineárními motory a vysoce přesným lineárním vedením s velkou tuhostí a dvoustupňovou strukturou. Má rovněž velmi přesný posuv pohyblivého vodičícího stolu. Stroj AP200L dosahuje velmi přesného obrábění díky lineárním pohonům ve 4 osách a příčným válečkovým lineárním vedením s velkou tuhostí, které byly vyvinuty a vyrobeny ve firmě Sodick. V souladu s Vašimi výrobními podmínkami a požadovanou přesností si můžete vybrat nejhodnější typ stroje ze dvou různých možností, jako dielektrikum lze zvolit vodu nebo olej.



Velmi přesná drátová řezačka s lineárním pohonem EXC100L

Jako první na světě je řezačka EXC100L vybavena zcela bezkontaktním pojezdovým stolem s keramickým ložiskem a lineárními motory. Nadto má minimální krok délky 10 nanometrů, což je možné díky velmi přesným lineárním stupnicím, které zaručují velmi přesné obrábění.



Elektroerozivní drátová řezačka s lineárním pohonem AD325L s generátorem typu LP

Kompaktní lineární technologie elektroerozivního řezání drátem, nyní na přijatelné cenové úrovni i bez kompromisu ve výkonu. Lineární motory vyvinuté firmou Sodick jsou použity na osách X, Y, U, V a dosahují kratší doby odezvy ve srovnání s běžnými pohony s kuličkovými šrouby. Vzhledem k tomu, že stroj nemá kuličkové šrouby nebo spojky, jsou zcela odstraněny vůle. Tím je dosaženo několika výhod, včetně zlepšení nastavování polohy a přesnosti řezání při hladkém chodu pracovního stolu bez vibrací. Stroj AD325L má všechny vlastnosti pro udělení ochranné značky Sodick: keramické části, skleněné stupnice, tuhé odlitky z Meehanitu, program pohodlný pro uživatele a bezchybný převod dat. Je rovněž k dispozici volitelná možnost použití drátu 0.1 mm.



Specifikace stroje	AP200L	AP450L	AP500L	EXC100L	AD325L
Max. rozměr obrobku (S x H x V)	300 x 270 x 100 mm	600 x 400 x 130 mm	650 x 500 x 100 mm	150 x 150 x 60 mm	780 x 570 x 215 (Ponořeny: 200) mm
Max. váha obrobku	50 kg	100 kg	150 kg	10 kg	500 kg
Pojezd os X x Y x Z	220 x 150 x 120 mm	450 x 300 x 150 mm	500 x 400 x 110 mm	100 x 120 x 100 mm	320 x 250 x 220 mm
Pojezd os U x V	35 x 35 mm	35 x 35 mm	35 x 35 mm	20 x 20 mm	80 x 80 mm
Obrábění pod úhlem (výška obrobku 100mm)	±7°	±7°	±7°	±6°	15°
Průměr drátu	ø 0.05 ~ 0.2 mm	ø 0.05 ~ 0.3 mm	ø 0.05 ~ 0.3 mm	ø 0.02 ~ 0.1 mm	ø 0.15 ~ 0.3 mm
Rozměr stroje (S x H x V)	1940 x 2715 x 2065 mm	2290 x 1830 x 2170 mm	2290 x 1875 x 2275 mm	2280 x 1830 x 1990 mm	1895 x 2240 x 1960 mm

Řada drátových řezaček Sodick

Komplexní výzkum a vývoj firmy Sodick umožnil dosažení světového rekordu v obrábění s velkou přesností. Firma Sodick používá keramiku pro klíčové části obráběcího stroje a využívá nejnovější CAD technologie pro design. Sodick spojuje nejnovější vývoj s tradičními technologiemi opracování, jako například zaškrabávání všech spojovaných dílů k tomu, aby zvýšil tuhost základní konstrukce stroje. A navíc firma Sodick jako první na světě poskytuje na elektroerozivní drátové řezačky záruku v rozsahu 10 let na přesnost polohování.

Vysoká tuhost konstrukce

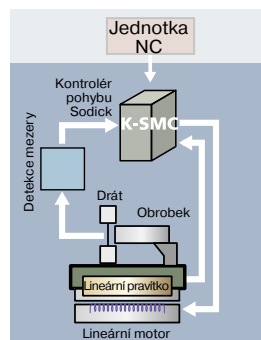
Výzkum firmy Sodick v inovacích elektroerozivních strojů s použitím 3D konstrukčních systémů, nejnovějších technologií CAE a numerické simulace jí umožnily vyvinout nejnovější základní konstrukci stroje s optimalizovaným žebrovým uspořádáním, které zvyšuje tuhost stroje přibližně o 70%. Tento typ konstrukce minimalizuje deformace a umožňuje optimální výkon vysokorychlostních lineárních motorů s velkou akcelerací.



Lineární motor

Lineární motor vyvinutý firmou Sodick používá přímý pohon bez vibrací, který má bezkonkurenční zrychlení a přesnost nastavení polohy bez vůle. Jeho velká dynamika, stabilita přesnosti obrábění a výkon se nesnižují s časem a motor zůstává bezúdržbový.

Lineární motor dosahuje ještě lepšího výkonu díky kontroleru pohybu (K-SMC), který firma Sodick během let ještě zdokonalila.



Kontroler pohybu Sodick



Keramické komponenty

Všechny elektroerozivní řezačky firmy Sodick jsou zkonstruovány za použití keramických komponentů pro pracovní stůl a všechny kritické části, které jsou všechny vlastní výroby, aby byla zajištěna velká přesnost obrábění se zlepšenou elektrickou izolací, odolností proti otěru a tuhost. Keramické komponenty jsou ideální pro dosažení velké přesnosti obrábění vzhledem k nízké hodnotě koeficientu tepelné roztažnosti (méně než jedna třetina hodnoty tohoto parametru pro litinu), vysoké hodnotě tuhosti a odolnosti proti stárnutí.



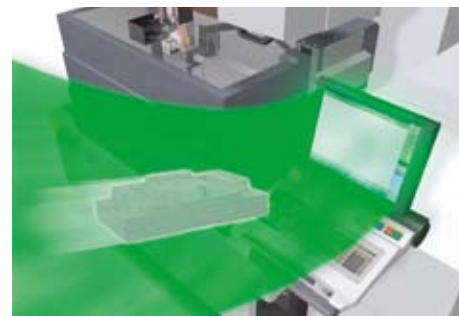
Jednotka řízení řady "LP"

Systém NC řízení, který je založen na moderní teorii řízení, operačním systému Windows a nejnovějším CAD programování 3D trojrozměrných 3D modelů. Toto ergonomicky zkonstruované řízení má začleněno z důvodu snadné obsluhy barevný 15" dotykový monitor.



Inteligentní systém Q³vic

Řídicí jednotka typu LP je standardně vybavena systémem "Intelligent Q³vic". Tento systém umožňuje obsluze vkládat přímo 3D tvary a poté během několika málo vteřin odvodit každý tvar, který má být řezán. Pomocí jednoduchého příkazu mohou být takto programovány i obrobky komplikovaného tvaru a s různými výškami řezů. Poté, co jsou rozpoznány opracovávané povrchy, je vygenerován program pro NC jednotku včetně všech parametrů pro řezání. Před vlastním obráběním je k dispozici na obrazovce úplná simulace procesu.



Inteligentní systémy Q³vic a Esprit CAM Offline systém

Všechny stroje vybavené zdrojem typu LP jsou při dodání standardně vybaveny systémy "Intelligent Q³vic" a "Esprit" na CD disku. Tato sada může být provozována na externím počítači PC a umožňuje obsluze práci s 3D tvary nezávisle na stroji. Dále mohou být importovány jakékoliv jiné 2D a 3D formáty a je možné provádět úplně nezávislé (offline) programování. Je – li připojen tento offline systém ke stroji, může být pomocí programu "Intelligent Q³vic" prováděna úplná simulace procesu.



Hybridní drátová řezačka

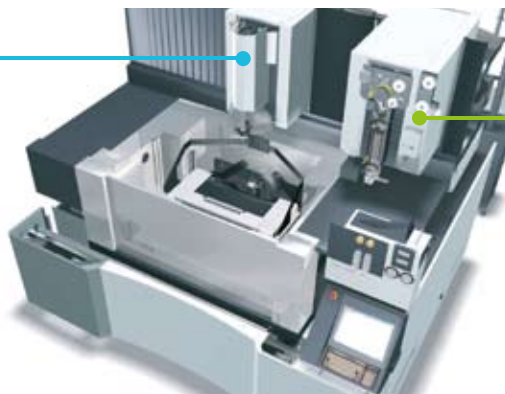
Nová generace "Hybrid Wire", která umožňuje až 20ti násobně rychlejší řezání než tradiční drátové elektroerozivní stroje.

Tento stroj nové generace dramaticky zlepšuje řeznou rychlost EDM drátové řezačky, použitím nekonvenčních metodik v procesu.

- EDM drátová řezačka a řezání vodním paprskem jsou nyní spojeny do jednoho
- Hybridní kombinovaný stroj je v kompaktní velikosti.
- Hrubovací řezná rychlost (první řez) vodním paprskem je dramaticky, až 20 krát rychlejší než EDM drátové řezání.
- Tvorba startovacích otvorů a odstraňování středů jsou připraveny provádět se automaticky.
- "Hybrid Wire" může být používán na 3 různé požadavky, pouze na řezání vodním paprskem, jako EDM drátová řezačka nebo lze kombinovat vodní paprsek a EDM drátové řezání.



VODNÍ PAPERSEK
Vysoká rychlost



Řezání drátem
Vysoká přesnost

Elektroerozivní hloubicí stroj s lineárním pohonem

Hloubicí stroje Sodick s lineárním pohonem mohou snížit dobu potřebnou pro provedené elektroeroze až o 80%. Jelikož nemají kuličkové šrouby nebo spojky, jsou zcela odstraněny vůle. Řízení ovládané nabídkou automaticky zapisuje pro obsluhu NC kód a přitom jsou vkládány optimální podmínky pro hloubení. Okamžitě reagující řízení lineárního motoru eliminuje potřebu vyplachování a činí nemožné možným. Do nového řídicího systému LP mohou být přímo importovány soubory Parasolid firmy Sodick (trojrozměrné modely). Tato vlastnost maximalizuje účinnost řezání, zkracuje průběh práce a snižuje počet chyb při programování.

Velmi přesný elektroerozivní hloubicí stroj AP1L

Jako odpověď na potřebu vysoké přesnosti obrábění nabízí stroj AP1L Premium firmy Sodick řešení pro tyto požadavky. Toto řešení je založeno na zvýšené přesnosti v mini a mikroobrábění. Výroba je zlepšena díky zdokonaleným funkcím automatizace a ukládání pracovních operací. Aby bylo možno dosáhnout schopnosti výroby mikrotvarů pomocí velmi přesného vysokorychlostního obrábění tvrdých a houževnatých materiálů, je pro zavádění elektrody použita revoluční technologie.



Řada AG AG35L/AG55L/AG75L

Nejrychlejší elektroerozivní hloubicí stroj na světě dosahuje vysokou kvalitu výsledných povrchů a je vybaven vysokorychlostními lineárními motory na třech osách.

Pomocí obvodů SVC a SGF firmy Sodick dosahují stroje řady AG vysoké rychlosti a vysoké kvality provedení povrchu. Navíc umožňuje obvod SGF obrábění za použití grafitových elektrod s "nulovým" opotřebením, čímž je odstraněna nutnost jejich výměny a zkrácen výrobní čas.



Specifikace stroje	AP1L Premium	AG35L	AG55L	AG75L
Velikost stolu (S x H)	360 x 220 (keramika) mm	600 x 400 (keramika) mm	750 x 550 (keramika) mm	900 x 750 (keramika) mm
Velikost pracovní vany (S x H x V)	503 x 349 x 250 mm	750 x 550 x 320 mm	950 x 725 x 410 mm	1100 x 950 x 500 mm
Pojezd os X x Y x Z	200 x 120 x 200 mm	350 x 250 x 250 mm	550 x 400 x 350 mm	700 x 500 x 350 mm
Max. hmotnost elektrody	5 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Max. hmotnost obrobku	25 kg	550 kg	1000 kg	2000 kg
Vzdálenost podlaha – pracovní stůl	940 mm	850 mm	840 mm	900 mm
Rozměr stroje (S x H x V)	1355 x 1895 x 2030 mm	1875 x 2125 x 2395 mm	2065 x 2630 x 2720 mm	2268 x 3032 x 2900 mm

Elektroerozivní hloubící stroj s lineárním pohonem AD3L

Bez kompromisu ve výkonu, avšak se zajímavou cenou dává stroj typu AD3L k dispozici velkému počtu zákazníků výkonnost strojů s lineárním motorem. Generátor je standardně dodáván s obvody SVC a SGF. Vysokorychlostní lineární motory zajišťují optimální mezeru při výbojích a podstatně snižují frekvenci vybíjení, čímž je dosaženo nejvyšší rychlosti obrábění na světě.



Elektroerozivní hloubící stroj s lineárním pohonem pro velké obrobky AQ15L

Elektroerozivní hloubící stroj s velkými rozměry je specializován na velmi efektivní výrobu forem velkých rozměrů, jako například pro díly automobilů a velkoplošné obrazovkové panely, přičemž umožňuje zcela využít vysoké rychlosti a vysoké přesnosti obrábění strojů s pohony lineárními motory.



Specifikace stroje	AD3L	AQ15L
Velikost stolu (S x H)	600 x 400 mm	1000 x 2000 mm
Velikost pracovní vany (S x H x V)	925 x 555 x 300 mm	1400 x 2500 x 800 mm
Pojezd os X x Y x Z	300 x 250 x 250 mm	900 x 1500 (+500) x 600 mm
Max. hmotnost elektrody	50 kg	100 kg
Max. váha obrobku	550 kg	10000 kg
Vzdálenost podlaha – pracovní stůl	810 mm	1000 mm
Rozměr stroje (S x H x V)	1870 x 1955 x 2315 mm	3050 x 5180 x 4220 mm

Elektroerozivní hloubicí stroj



První 10-ti letá záruka přesnosti polohování na světě

U elektroerozivních strojů s lineárními motory je zcela odstraněno zhoršení přesnosti obrábění způsobené opotřebením kuličkových šroubů během doby života stroje. To umožňuje firmě Sodick nabízet výjimečnou záruku na přesnost polohování po dobu 10 let.

Použití systému pohonu lineárními motory umožňuje u hloubicích elektroerozivních strojů a drátových řezaček firmy Sodick provádět obtížné operace obrábění, kterých nebylo možno s konvenčními typy strojů s kuličkovými šrouby dosáhnout. Tato výjimečná výkonnost způsobila, že do počátku roku 2008 se prodalo více než 20000 těchto strojů.

Řídící jednotka typu "LP"

Systém NC řízení, který je založen na moderní teorii řízení, operačním systému Windows a nejnovějším CAD programování 3D trojrozměrných 3D modelů. Toto ergonomicky zkonstruované řízení má začleněno z důvodu snadné obsluhy barevný 15" dotykový monitor. Použitím inteligentního systému pro elektroerozivní stroje Intelligent Q³vic, který je standardní součástí dodávky strojů, je rovněž možné přímo vkládat 3D modely, vytvářet finální programy a provádět elektroerozi bez používání ručních G-kódů.

Jednotka vybíjení "SGF"

Řada jednotek napájecích zdrojů typu "LP" je vybavena jednotkou vybíjení "SGF". Tato jednotka minimalizuje opotřebením grafitových elektrod a maximalizuje rychlost řezání, čímž je dosaženo nejvyššího možného výkonu a "nulového" opotřebením při obrábění. Obvod "SGF" potřebuje pro ubírání při dokončovacích operacích pouze jednu grafitovou elektrodu. Tím je odstraněna nutnost výměny elektrod a tudíž zkrácen výrobní čas.

Keramické komponenty

V kritických částech jako jsou jednotka osy Z a stůl používají hloubicí stroje firmy Sodick keramické části vyrobené přímo ve firmě. Keramika je ideální pro dosažení velké přesnosti obrábění vzhledem k nízké hodnotě koeficientu tepelné roztažnosti (méně než jedna třetina hodnoty tohoto parametru pro litinu), vysoké hodnotě tuhosti a odolnosti proti stárnutí.



Obrábění kola se šikmým ozubením

EDM Model	AG35L
Materiál elektrody	Měď
Obrobek	SKD61
Obráběcí čas	11 hodin 50 minut
Kvalita povrchu	0.45 μmRa
Hloubka obrábění	12 mm



Označení razníku

EDM Model	AG55L
Materiál elektrody	Měď
Obrobek	STAVAX
Obráběcí čas	1 hodina 30 minut
Kvalita povrchu	0,45 μmRa
Opotřebením elektrody	0.03 mm/stranu

Řízení pohybu (SMC) firmy Sodick

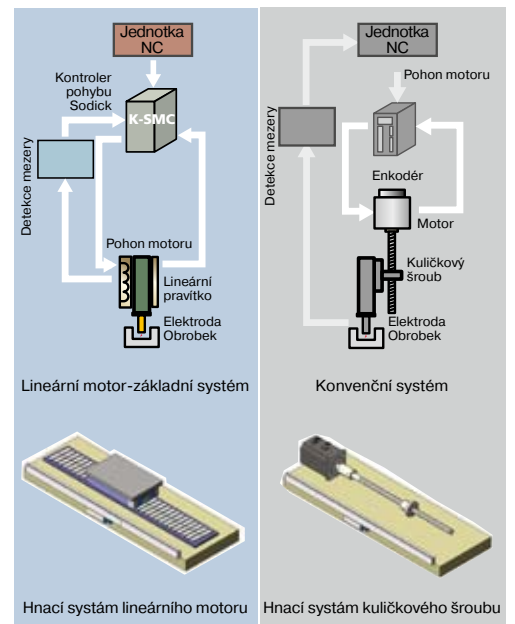
Funkce řízení pohybu (Sodick Motion Control - SMC) přímo sleduje a ovládá lineární motor, čímž je umožněno ovládání motoru v reálném čase bez prodlevy při detekci mezery, což způsobuje rychlou odezvu a vysokou účinnost. Obvod SMC je vyvinut výhradně ve firmě Sodick.

Pohon lineárním motorem

Konvenční systémy řízení používají pro převod otáčivého pohybu na pohyb lineární kuličkové šrouby, což vede k prodloužení doby odezvy konvenčních servomotorů vzhledem k časovému zpoždění a mechanickým nepřesnostem v průběhu převodu pohybu.

Revoluční pohon lineárním motorem firmy Sodick zajišťuje kratší doby odezvy (v důsledku pohybu bez dotyku a bez opotřebení). Ve spojení s nastavováním os vysokou rychlostí poskytuje vždy a za všech okolností 100% přesné výsledky.

Porovnání systémů detekce pohybu



Elektroerozivní děrovačky pro vrtání malých otvorů

Elektroerozivní vyvrtávací stroje řady K K1C, K3HN

Řada elektroerozivních vyvrtávacích strojů nejvyšší kvality zahrnuje typ K1C, což je ručně obsluhovaný stroj a typ K3HN, což je CNC verze s automatickým výměníkem elektrod. Obor použití vysokorychlostních vyvrtávacích strojů Sodick zahrnuje obrábění oceli, karbidu, obrobků zušlechťených zatepla a rovněž ostatních elektricky vodivých materiálů. Kapalina pro obrábění Vitol, která je patentována firmou Sodick, umožňuje provádění elektroeroze při mnohem vyšších rychlostech než u ostatních podobných strojů, které používají jako dielektrickou tekutinu vodu. Jako volitelný doplněk může být stroj K3HN vybaven přídatnými rotačními a/nebo indexovými osami, čímž vzniká stroj, který je ideální pro výroby pro letectví nebo pro zdravotnictví.



Elektroerozivní vyvrtávací stroj s lineárním pohonem pro vrtání mikroskopických děr K1BL

Velmi citlivé lineární pohony zajišťují nepřetržitě a velmi přesné vrtání velmi malých otvorů, přičemž je možno používat elektrody až 80 mikronů. Stroj K1BL vybavený lineárním motorem Sodick na hlavní ose (osa Z) uzavírá škálu možností obrábění. Vysoká citlivost lineárního motoru zvyšuje rychlost obrábění a podstatně snižuje opotřebení elektrody.



Specifikace stroje	K1C	K3HN	K1BL
Max. rozměr obrobku (S x H x V)	250 x 350 x 300 mm	400 x 450 x 300 mm	240 x 290 x 95 mm
Velikost stolu (S x H)	250 x 350 mm	400 x 450 mm	200 x 250 mm
Pojezd os X x Y x Z	200 x 300 x 300 mm	300 x 400 x 300 mm	120 x 150 x 300 mm
Průměr elektrody	ø 0.25 ~ 3.0 mm	ø 0.25 ~ 3.0 mm	ø 0.08 ~ 0.25 mm
Max. váha obrobku	100 kg	200 kg	50 kg
Vzdálenost podlaha – pracovní stůl	1020 mm	900 mm	910 mm
Rozměr stroje (S x H x V)	810 x 870 x 2015 mm	1425 x 1120 x 2080 mm	1635 x 1530 x 2305 mm

Sodick

create your future

Sodick CZ s.r.o.

Prague West Business Center
Chrástany u Prahy 207
CZ - 252 19 Praha – West
Tel: +420 257 221 952
Fax: +420 257 221 950

Sodick Kontakt

Mail info@sodick.cz
Web www.sodick.cz

Oficiální distributor pro ČR

Zenit, spol. s.r.o.
Tiskařská 8a/620
108 01 Praha 10
Tel: +420 234 70 70 27
Fax: +420 234 70 70 88
www.zenit.cz



Oficiální distributor pro SK

ZENIT SK, s.r.o.
Košovská cesta 24
971 31 Prievidza
Tel: +421 465 43 07 71
Fax: +421 465 42 02 40