



ОБЩ КАТАЛОГ

Продуктова Гама

Нишкова EDM Машина
AD325L

AQ327L AQ537L
AQ750L AQ900L
AP200L AP450L AP500L
EXC100L

Обемна EDM Машина

AP1L Premium
AG35L AG55L AG75L
AD3L AQ15L

Машина за Малки Отвори
K1C K3HN K1BL



Sodick

Nano&Solution



AZ150

Нано Машина



Ultra Nano100

Космически Серии



AE05

Sodick Продуктова Гама



AP200L



AP500L



EXC100L

Нишкова EDM машина



AQ327L



AD325L



AQ537L



AQ750L



AQ900L

Високоскоростен Фрезови Център



HS650L



HS430L



HS150L



AP1L Premium



AD3L



AG55L



AQ15L

Обемна EDM Машина



AG35L



K3HN

Машина за Малки Отвори



K1BL



K1C


Машина с Електронен Лъч за Финишна Обработка



EB300

Хибрид Нишка




 Занижено екологично влияние вследствие на енергоспестяващи технологии приложени във всички Sodick продукти

Нишкова ерозионна машина с линейни мотори

Технологията на Sodick, базирана на линейни мотори, осигуряващи мигновена реакция и максимална ефективност на процеса за обработка. Поради липсата на съчмено-винтови двойки и съединители т.н. "камшичен ефект" е елиминиран тотално. Това дава няколко съществени предимства включително подобро позициониране и точност на рязане, което осигурява плавно и без вибрации движение на работната маса. Чрез новия Sodick LP Control Parasolid файлове /3-D моделите/ могат да бъдат въведени директно в управлението на машината. Това увеличава максимално ефективността, намалява престоите и грешките при програмирането.

Нишкова ерозионна машина с линейни мотори AQ327L / AQ537L с LP контрол

Най-бързата и най-точната нишкова ерозионна машина в света. Новите типове нишкови ерозионни машини обединяват наличието на линейни мотори, последни EDM - технологии и ергономичен дизайн.

AQ327L Premium и AQ537L Premium са оборудвани с генератор LP, който позволява хайспийд машининг. Те включват всички необходими функции за да ги направят най-производителните нишкови EDM машини в света. Новото LP устройство с, новия ЦПУ контрол позволяващ директно вкарване на 3-D модели, е изключително ефективно и спестява много стъпки в процеса при програмиране, като предпазва от операторски грешки и усъвършенства качеството на производствения процес.



Голямо габаритна нишкова EDM машина с линейни мотори AQ750L / AQ900L с LP контрол

В отговор на нарасналото търсене на голямогабаритни матрици, подтикнато от огромната популярност на широкоекранните телевизори, AQ 750L Premium и AQ900L Premium са модели специално конструирани за обработка на голямогабаритни матрици, компонентите към тях както и за детайли свързани за автомобилостроенето като инструменти, панели и брони. Като допълнителна опция AQ750L може да има и разширена височина на рязане до 600мм.



Спецификация	AQ327L Premium	AQ537L Premium	AQ750L Premium	AQ900L Premium
Макс. размер на заготовката (Дълж x Шир x Вис)	570 x 420 x 240 (Прецизно рязане: 230) mm	770 x 520 x 340 (Прецизно рязане: 280) mm	1050 x 750 x 400 (600 опция) mm	1200 x 900 x 400 mm
Макс. тегло на заготовката	500 kg	1000 kg	3000 kg	3000 kg
Ход (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
Ход по оси U и V	120 x 120 mm	120 x 120 mm	770 x 520 mm	920 x 620 mm
Ъгъл на рязане (заготовки с дебелина до 100 мм)	±25° (± 45° опция)	±25° (± 45° опция)	±30° (± 45° опция)	±30° (± 45° опция)
Диаметър на нишката	ø 0.15 ~ 0.33 (ø 0,1 опция) mm	ø 0.15 ~ 0.33 (ø 0,1 опция) mm	ø 0.15 ~ 0.33 mm	ø 0.15 ~ 0.33 mm
Размери на машината (Дълж x Шир x Вис)	2225 x 2395 x 2220 mm	2600 x 2740 x 2390 mm	2050 x 2850 x 2295 mm	2380 x 3150 x 2395 mm

Високоскоростни прецизни нишкови EDM машини с линейни мотори AP200L/AP450L/AP500L

Новоразработената нишкова EDM машина за суперпрецизна обработка включително и на голямогабаритни заготовки, е оборудвана с линейни мотори и високоустойчиви ролкови водачи с двойна колонна система. Също и ултра прецизно стъпково подаване на подвижната маса.

AP200L изпълнява супер прецизни производствени задачи благодарение на линейните мотори по 4 - те оси и стабилни ролкови водачи, които са разработени и произведени изцяло от Sodick. Вие можете да подберете най-подходящия вид машина съобразена с вашето производство и необходимата точност като избирате от 2 спецификации базирани на диелектрик с вода или масло.



Ултрапрецизна нишкова EDM машина с линейни мотори EXC100L

За първи път в света EXC100L е оборудвана с напълно безконтактна X-Y подвижна маса със Sodick керамични въздушни лагери и линейни мотори. Нещо повече, тя има минимална инкрементална стъпка от 10 нанометъра, което е постигнато чрез линейни скали с висока резолюция, това гарантира стабилност на високопрецизната машинна обработка.



Базова прецизна нишкова EDM машина с линейни мотори AD325L с LP контрол

Компактна нишкова EDM машина с линейни мотори сега на ниски базови цени, но без компромиси при работата. Произведените от Sodick линейни мотори са използвани по X,Y,U,V осите и осигуряват по-бързо време за реакция в сравнение с традиционните СВД задвижвания. Поради липсата на СВД двойки и съединители ефекта "камшичен удар" е изцяло елиминиран. Това осигурява редица предимства вкл. подобро позициониране и точност на рязане, и плавно и без вибрации движение на работната маса. AD325L е оборудвана с всички характерни за търговската марка Sodick опции като: керамични компоненти, стъклени скали, солидна меанитова отливка, лесен за ползване софтуейър и предпазена от грешки конверсия на данни. Опция с използване на нишка 0,1 мм също е налична.



Спецификация	AP200L	AP450L	AP500L	EXC100L	AD325L
Макс. размер на заготовката (Дълж x Шир x Вис)	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 (Прецизно рязане: 200) mm
Макс. тегло на заготовката	50 kg	100 kg	150 kg	10 kg	500 kg
Ход (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
Ход по оси U и V	35 x 35 mm	35 x 35 mm	35 x 35 mm	20 x 20 mm	80 x 80 mm
Ъгъл на рязане (заготовки с дебелина до 100 мм)	±7°	±7°	±7°	±6°	15°
Диаметър на нишката	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
Размери на машината (Дълж x Шир x Вис)	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

Нишкова EDM машина



Серии нишкови EDM машини Sodick

Разработените от Sodick основни технологии доведоха до достигането на водещи световни постижения с във високоскоростната прецизна обработка. Дизайна на Sodick използва керамика за основните компоненти на машината и последните постижения на CAD технологията за дизайн. Разбира се Sodick не изпуска от погледа си и проверените традиционни методи, като например шабъроване на основните триещи повърхности, за осигуряване на перфектност на структурата на машината. Освен това гамата нишкови EDM машини на Sodick идва за ПЪРВИ ПЪТ В СВЕТА с 10-ГОДИШНА ГАРАНЦИЯ за точност на позициониране

Високоустойчива структура

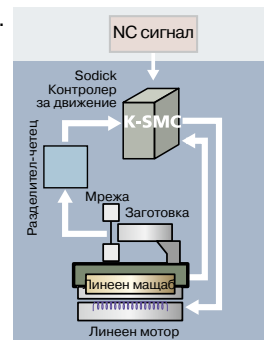
Опита на Sodick в развитието на EDM машини чрез конструирането с използване на системите за 3-D дизайн, последните CAE технологии и голям брой симулации, направи възможно да бъде създадена перфектна базова структура на машината. Оптимизирането на оребряването подобри нейната устойчивост с почти 70%, деформациите са доведени до минимум, като се позволява оптимални условия за работа на високоскоростните и бързо ускоряващи се, линейни мотори.



Линеен мотор

Самостоятелно разработеният и произведен от Sodick линеен мотор осигурява директно включване, липсата на вибрации и една лишена от конкуренция ускоряемост и точност на позициониране при липсата та т.н. "камшичен удар". Неговата висока динамична реакция, стабилност и поведение не се променя с времето при липса на каквото и да било обслужване.

Благодарение на Motion Controller (KSMC) разработен и доведен до перфектност от Sodick, линейният мотор достига още по-високи експлоатационни качества.



Sodick Контролер за движение



Керамични компоненти

"Сериите 7" са конструирани с използването на керамични компоненти в работната маса и основните части, всички те, произведени на място, осигуряват по-добра електроизолация, устойчивост на износване и стабилност. Керамиката е идеална за приложение във високо прецизната машинна обработка поради нейния много нисък коефициент на температурно разширение (по-малко от една трета от този на летия чугун), висока стабилност и устойчивост на стареене.



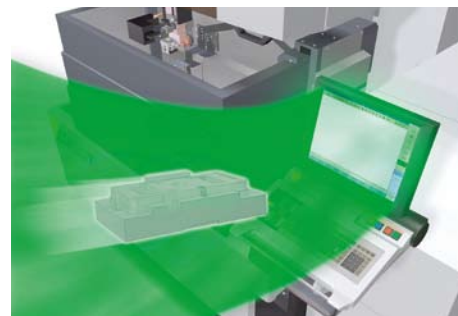
Генератори от серията LP

NC система базирана на модерната теория за цифров контрол, операционна система Windows и последно поколение CAD програмиране на основата на 3D Solid model.



Intelligent Q³vic

Генераторът LP идва оборудван с Intelligent Q³vic система като стандарт. Това позволява на оператора да вкарва директно в машината 3D модели и да изважда всеки контур на рязане в рамките на секунди. Когато заготовките са с комплицирана конфигурация и различно тегло на те могат да бъдат програмирани само с една единствена команда. След това повърхностите, които трябва да бъдат обработени, се отбелязват и NC програмата генерира всички параметри необходими при рязане. Една пълна симулация на екрана на машината е също възможно да бъде извършена преди самата машинна обработка.



Intelligent Q³vic и Esprit CAM System Offline

Всички машини от серията LP идват с "Intelligent Q³vic" и "Esprit" записани на CD ROM. Този пакет може да бъде задействан на външно PC, и позволява на оператора да манипулира 3D Solid Model дистанционно от машината. Впоследствие всеки друг 2D и 3D формати могат да бъдат импортирани позволявайки пълно офлайн програмиране. Когато офлайн системата се свърже с машината, може да бъде направена пълна симулация с използването на "Intelligent Q³vic".



Хибрид Нишка

Следващата генерация "Хибрид Нишка", която позволява до 20 пъти по-бърза обработка отколкото традиционните Нишкова EDM ерозия.

Тази нова генерация машини значително подобрява скоростта на рязане на нишковите EDM машини, прилагайки един нетрадиционен метод на процеса.

- Нишкова EDM машина и Воден джет са комбинирани в единичен "Хибрид Нишка".
- Комбинираната Хибридна машина е с компактни размери.
- Грубата скорост на рязане (1-во рязане), направено от воден джет е значително, 20 пъти по-бързо, от Нишковата EDM ерозия.
- Обработката на първоначалния отвор е възможно да бъде извършена автоматично.
- "Хибрид Нишката" може да бъде приложена при 3 различни режима на рязане като рязане само с воден джет, нишкова EDM ерозия само или комбинираната обработка с воден джет и нишкова EDM ерозия.



ВОДЕН ДЖЕТ
Висока скорост



Нишково рязане
Висока прецизност

Обемни EDM машини с линейни мотори

Линейните мотори на Sodick за обемни EDM машини с ЦПУ намаляват машинното време до почти 80%. Липсват СВД и съединители, в следствие на това т.н. “камшичен удар” отсъства тотално. Управлението от менюто контрол на машината автоматично коригира NC кода за оператора, като същевременно въвежда оптимални условия за рязане. Благодарение на мигновената, ответна реакция на линейния мотор необходимостта от промиване е елиминирана правейки невъзможното възможно. Чрез използването на новия Sodick LP контрол вие можете да въвеждате директно Parasolid файлове (Solid models). Това свойство оптимизира ефективността на рязане, намалява престоя и елиминира програмни грешки.

Микро прецизна обемна EDM машина с линейни мотори AP1L

Отчитайки необходимостта от по-високо ниво на точността при обработка, Sodick AP1L Premium предлага решения за ултра прецизни изисквания към машинната обработка на основание на доказаното превъзходство на мини и микро машинни обработки. Производството е подоброено чрез усъвършенстване на функциите за автоматизация и намаляване разходите за труд. Революционната технология е необходима за продължителното запазване на електрода, за ултра прецизни операции по високоскоростна обработка на твърдосплавни или трудни за обработка материали за да се постигнат нужните производствени възможности на микро матрици.



AG Серии AG35L/AG55L/ AG75L

Най-бързата в света обемна EDM машина постига високо качество на финалната обработка и е оборудвана с високоскоростни линейни мотори по трите оси.

Използването на Sodick опциите SVC и SGF, сериите AG постигат висока скорост и традиционно високо качество на финалната повърхност. В допълнение опцията SGF позволява обработка с използването на графитни електроди със “zero” износване, елиминирайки нуждата от смяната им и по този начин намаляват машинното време.



Спесификация	AP1L Premium	AG35L	AG55L	AG75L
Размери на масата (Шир x Дълж)	360 x 220 (керамика) mm	600 x 400 (керамика) mm	750 x 550 (керамика) mm	900 x 750 (керамика) mm
Вътрешни размери на резервоара (Дълж x Шир x Вис)	503 x 349 x 250 mm	750 x 550 x 320 mm	950 x 725 x 410 mm	1100 x 950 x 500 mm
Ход (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 350mm
Макс. тегло на електрода	5 kg	50 kg	50 kg	100 kg
Макс. тегло на заготовката	25 kg	550 kg	1000 kg	2000 kg
Разстояние от пода до ръба на масата	940 mm	850 mm	840 mm	900 mm
Размери (Дълж x Шир x Вис)	1355 x 1895 x 2030 mm	1875 x 2125 x 2395 mm	2065 x 2630 x 2720 mm	2268 x 3032 x 2900 mm

Базово ниво обемна EDM машина с линейни мотори AD3L

Без да са направени компромиси в изпълнението, но на конкурентна цена, AD3L прави възможно машините, оборудвани с линейни мотори, да бъдат достъпни за по-голям брой клиенти. Генераторът идва оборудван с опциите SVC и SGF като стандартно оборудване. Високоскоростните линейни мотори осигуряват оптимална стъпка на генератора и чувствително увеличават честотата на ерозия за постигане на най-високата в света скорост на обработка.



Голямогабаритна обемна EDM машина с линейни мотори AQ15L

Голямогабаритната обемна EDM машина, специализирана за високоефективно производство на голямогабаритни матрици като такива за автомобилни части, панели за големи монитори и телевизори, прави възможно използването на високи скорости и високопрецизна обработка, осигурени от машините оборудвани с линейни мотори.



Спесификация	AD3L	AQ15L
Размери на масата (Шир x Дълж)	600 x 400 mm	1000 x 2000 mm
Вътрешни размери на резервоара (Дълж x Шир x Вис)	925 x 555 x 300 mm	1400 x 2500 x 800 mm
Ход (X x Y x Z)	300 x 250 x 250 mm	900 x 1500 (+500) x 600 mm
Макс. тегло на електрода	50 kg	100 kg
Макс. тегло на заготовката	550 kg	10000 kg
Разстояние от пода до ръба на масата	810 mm	1000 mm
Размери (Дълж x Шир x Вис)	1870 x 1955 x 2315 mm	3050x 5180 x 4220 mm

Обемни EDM машини



Първата в света 10-годишна гаранция за точност на позициониране

Задвижваните от линейни мотори EDM машини са напълно защитени от влошаване на точността на машинната обработка, типична за машините със СВД, през целия експлоатационен период на машината. Това позволява на Sodick да предложи уникалната 10 – годишна гаранция за прецизността на точността на своите машини.

Чрез използването на линейни мотори обемните и нишкови EDM машини на Sodick направиха възможни трудни машинни обработки които до сега не бяха възможни с конвенционалните машини със СВД-та. Това изключително обстоятелство даде като резултат кумулативни общи продажби от повече от 20'000 бройки машини до началото на 2008 година.

Генератори от серията LP

NC система базирана на модерната теория за цифров контрол, операционна система Windows и последно поколение CAD програмиране на основата на 3D Solid model. Този ергономично създаден Контрол включва използването на 15" тъчскрийн екран на монитора за по - лесно използване. Чрез използването на Intelligent Q³vic система, която идва с LP машините като стандарт, е възможно също да бъдат вкарвани директно 3D модели и създаване на програми за рязане и пълнен EDM процес без използването на стандартните G кодове.

“SGF” Разтоварващо устройство

Генераторите от серията LP са оборудвани с устройство за разтоварване “SGF”. SGF минимизира износването на графитния електрод и прави максимална скоростта на ерозиране осигурявайки най-високо ниво на условия на работа, и така позволява обработка със “Zero” износване.

Опцията “SGF” постига от грубо до финашно ерозиране използвайки само един единствен електрод. Това елиминира необходимостта от наличие на набор от електроди, и по този начин намалява времето за производство.

Керамични компоненти

При критичните компоненти, като например втулки и маса, обемните машини на Sodick използват само оригинални произведени на място компоненти. Керамиките са идеални за високопрецизната машинна обработка поради техния много нисък коефициент на температурно разширение (По-малко от една трета отколкото при лятия чугун), висока стабилност и устойчивост на стареене.



Обработка на хеликоидно зъбно колело

Модел EDM	AG35L
Материал на електрода	Мед
Заготовка	SKD61
Машинно време	11 часа 50 минути
Качество на повърхността	0.45 µmRa
Дълбочина на обработка	12 mm



Маркиране на щанцата

Модел EDM	AG55L
Материал на електрода	Мед
Заготовка	STAVAX
Машинно време	1 час 30 минути
Качество на повърхността	0,45 µmRa
Празен ход на електрода	0.03 mm/side

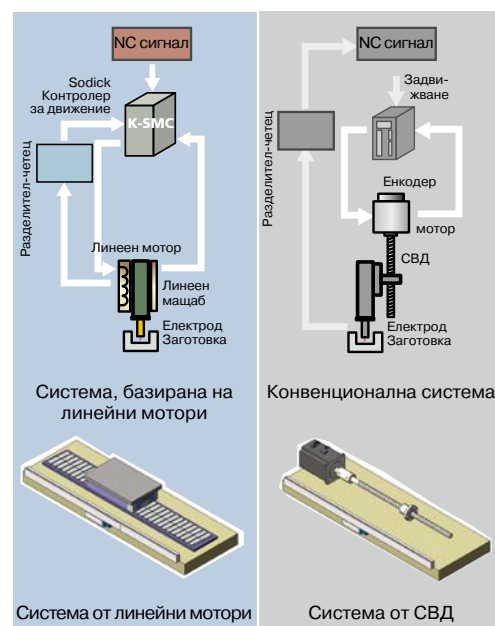
Sodick Контрол за движение (SMC)

Sodick Контрола за движение директно контролира и управлява Контрола върху линейните мотори чрез SMC, позволявайки контрол в реално време без закъснение при определянето на гапа, и осигурява бърза реакция и висока ефективност. SMC е нова уникална разработка на Sodick.

Задвижване с линейни мотори

Конвенционалните системи за задвижване, използващи СВД, превръщат ротационното движение в линейно движение и това води до влошаване на реакцията на конвенционалните сервомотори поради времевото закъснение и механичните неточности по време на конверсията на движението.

Сравнение на системите за позициониране



Пробивни EDM машини за малки отвори

Серия К EDM машини за пробиване на малки отвори K1C, K3HN

Гамата EDM машини за пробиване на отвори с най-високо световно качество включва K1C, машина с ръчно управление, и K3HN, версия с ЦПУ и с автоматично устройство за смяна на електроди. Гамата Sodick високоскоростни пробивни машини позволява обработка на стомани, топлозакалени заготовки както и всички останали токопроводими материали. Патентованата от Sodick машинна течност Vitol позволява използването на EDM процеси на значително по-висока скорост отколкото алтернативните машини за пробиване, които използват вода като диелектрик. Като опция, K3HN може да бъде оборудвана с допълнителна ротационна или индексиреща ос, която я прави идеален продукт за приложение в Авиокосмическата и Медицинската индустрии.



EDM машини с линейни мотори и ЦПУ за пробиване на микро-отвори K1BL

Линейните мотори с висока степен на реакция гарантират продължително и високопрецизно пробиване на много малки отвори чрез използването на електроди с диаметър 80 микрона. Машинните възможности на K1BL, оборудвана със Sodick линейен мотор на основната ос (остта Z) допълва гамата. Като допълнение високата степен на реакция на линейния мотор повишава скоростта на машинна обработка и намалява чувствително износването на електрода.



Specification	K1C	K3HN	K1BL
Макс. размери на заготовката (Дълж x Шир x Вис)	250 x 350 x 300 mm	400 x 450 x 300 mm	240 x 290 x 95 mm
Размери на масата (Шир x Дълж)	250 x 350 mm	400 x 450 mm	200 x 250 mm
Ход (X x Y x Z)	200 x 300 x 300 mm	300 x 400 x 300 mm	120 x 150 x 300 mm
Диаметър на електрода	ø 0.25 ~ 3.0 mm	ø 0.25 ~ 3.0 mm	ø 0.08 ~ 0.25 mm
Макс. тегло на заготовката	100 kg	200 kg	50 kg
Разстояние от пода до ръба на масата	1020 mm	900 mm	910 mm
Размери (Дълж x Шир x Вис)	810 x 870 x 2015 mm	1425 x 1120 x 2080 mm	1635 x 1530 x 2305 mm

Sodick

create your future

Sodick Europe Ltd.

Rowley Drive, Baginton
Coventry, CV3 4LS
United Kingdom

Phone +44 (0) 24 7621 4314
Fax +44 (0) 24 7630 5680

Sodick Contact

email europa@sodick.eu.com
online www.sodick.org