

5TH GENERATION LINEAR EDM



AQ750L
AQ900L
AQ1200L

Großformat-
Drahterodiermaschinen mit
LP2WH Steuerung



Sodick

Nano&Solution



Die Premium-Line der Großformat-Draht-EDM

Als Antwort auf die wachsende Nachfrage nach großen Werkzeugformen, allen voran durch die steigende Popularität großer Flachbild-Fernseher, wurden die Großformat-Drahterodiermaschinen der AQ-Serie entwickelt. Sie sind besonders gut geeignet für die Bearbeitung großer Spritzgussformen bei der Displayherstellung in der Elektronikindustrie, aber auch in der Automobilindustrie für die Erstellung von Instrumententafeln und Stoßfängern.

Die AQ750L, AQ900L und die AQ1200L sind mit In-House-entwickelten Linearmotoren in allen 4 Achsen ausgestattet und ermöglichen eine sanfte, dynamische und präzise Bewegung. Die LP2WH Steuerung importiert 3-D-Modelle auf direktem Wege und ermöglicht es, dem Benutzer einen optimalen Workflow zu programmieren.



Mit den Linearmotor-Antriebssystemen in seinen Senk- und Drahterodiermaschinen hat Sodick Bearbeitungsverfahren ermöglicht, die vorher mit Kugelumlaufspindeln nicht möglich waren.

Die mit Linearmotoren angetriebenen Funkerosionsmaschinen benötigen keine Kugelumlaufspindeln mehr und ermöglichen einen kurzschlussfreien Erosionsprozess. Die Linearmotoren verhindern den Rückgang der Bearbeitungsgenauigkeit während der Lebensdauer der Maschine (über 10 Jahre) gegenüber dem Verschleiß von Kugelumlaufspindeln. Sodick hat ein so starkes Vertrauen in die Genauigkeit und Leistungsfähigkeit seiner Maschinen, dass sie als einziger Hersteller 10 Jahre Garantie auf die Positioniergenauigkeit bei allen linearen Funkerosionsmaschinen gewähren.

5 In-House-entwickelte Kerntechnologien für die höchste Bearbeitungsqualität der Welt.

Begonnen hat alles mit der Entwicklung von Steuerungen für die elektrische Funkenerosion. Seitdem forscht Sodick immer weiter nach Verbesserungen. Die Philosophie von Sodick war schon immer das Streben nach höchster Genauigkeit, Geschwindigkeit und Flexibilität in der Bearbeitung, damit unsere Kunden immer ein Höchstmaß an Qualität erhalten. Sodick hat mit den „Stromgeneratoren“, den „Erodiersteuerungen“, den „Linearmotoren“, den „Motion Controllern“ und den „Feinkeramikkomponenten“ fünf Kerntechnologien entwickelt, die als Basis für die Feinbearbeitung im Erodierbereich unumgänglich sind und neue Möglichkeiten für Werkzeug- und Formenbauindustrie eröffnen.

Tech 1&2

NC-Steuerung und Stromgenerator

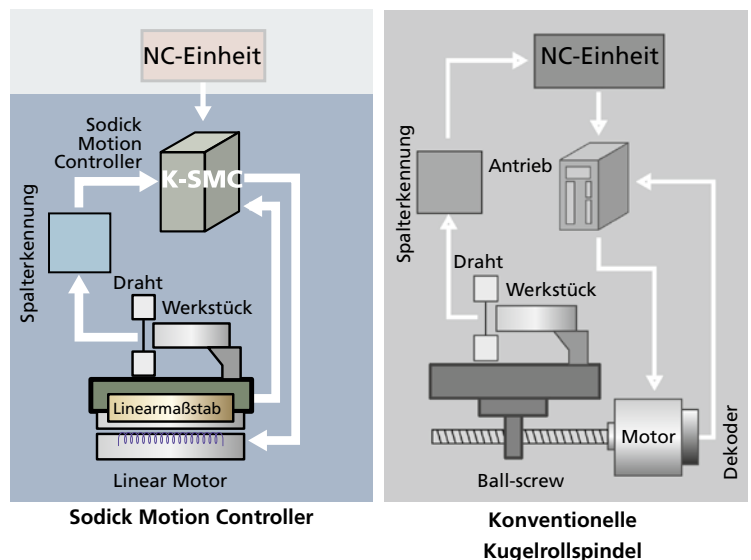
Die Drahterodiermaschinen der AQ-Serie in der 5. Generation verfügen über den leistungsstarken "LP2WH"-Generator inklusive "Perfect Active Control". Sie ermöglichen die simultane Kontrolle des Erodierstroms und der Achsenbewegung mittels serieller Kommunikationstechnologie mit 1Gbit/Sek. 3D-Solid-Modelle können direkt importiert und verlustfrei in ein optimiertes NC-Programm umgewandelt werden. Zwischen Elektrode und Werkzeug wird ein hochfrequenter Impuls permanent geregelt und sorgt so für eine nahezu elektrolysefreie Bearbeitung.



Tech 3&4

Linearmotoren und Motion Controller

Der von Sodick selbst entwickelte Linearmotor ist ein vibrationsfreier Direktantrieb mit unübertroffener Beschleunigung und Positioniergenauigkeit ohne Umkehrspiel. Seine hohe dynamische Ansprechempfindlichkeit, die Stabilität bei der Präzisionsbearbeitung und die Leistung nehmen nicht mit der Zeit ab und bleiben wartungsfrei erhalten. Mit der Antriebsregelung SODICK Motion Controller, die im Laufe der Jahre von Sodick perfektioniert worden ist, können die Linearmotoren eine noch höhere Leistung erzielen.



Tech 5

Keramik-Komponenten

Die AQ750L/AQ900L/AQ1200L wurden unter Verwendung von Keramikbauteilen für den Werkstücktisch und besonders kritischer Teile aufgebaut, und dies alles, um eine Hochgenauigkeitsbearbeitung durch bessere elektrische Isolation, Abriebfestigkeit und Stabilität zu gewährleisten. Keramik eignet sich durch seinen sehr geringen Wärmeausdehnungskoeffizienten (weniger als ein Drittel als der von Gusseisen), seine hohe Steifigkeit und Alterungsbeständigkeit ideal für die Hochgenauigkeitsbearbeitung.

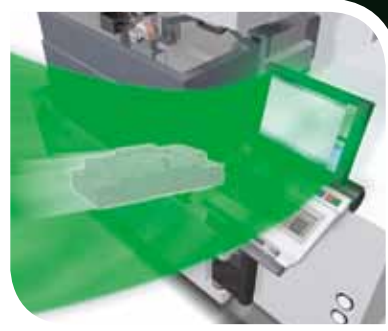


Intelligent Q³vic gestaltet die "Zukunft des Formenbaus"

Die Verwendung von 3D-Solid-Modellen sind mittlerweile wichtiger Bestandteil des Bearbeitungsprozesses. Die Maschinen der AQ-Serie nutzen eine starke Steuerungseinheit und sind kompatibel mit 3D-Solid-Modellen. Diese Maschinen liefern dem Kunden eine Produktionstechnologie, die ihm ein Arbeitsergebnis liefert, das nicht von den Fähigkeiten des Bedieners abhängig ist. Hierdurch werden menschliche Fehler reduziert und Zeichnungen überflüssig.

Intelligent Q³vic

Zusammen mit der LP2WH-Steuerung erhalten Sie standardmäßig "Intelligent Q³vic". Das automatische Programmierungssystem erkennt die Bearbeitungsebenen eines Werkstücks und extrahiert die zu erodierenden Konturen innerhalb weniger Sekunden. Auch Werkstücke mit komplizierter Formgebung können mit einem einzigen Befehl programmiert werden.



Intelligent Q³vic Offline

"Intelligent Q³vic" erhalten Sie auch auf CD-ROM und können damit auf einem externen Rechner 3D Solid Modelle entwickeln und verändern. Außerdem können beliebige 2D- und 3D-Formate importiert und "offline" programmiert werden. Mittels Vernetzung mit der Maschine kann mit Hilfe von "Intelligent Q³vic" eine vollständige Simulation der Bearbeitung erfolgen.



Sodick Steuerung: Ihr umfangreicher Support für alle Anwendungen

2D Form Design

Mit Q³vic EDW, ist es ausserdem möglich, Schnittwerkzeuge zu konstruieren. Unterschiedliche Ober- und Unterkonturen, Evolventenverzahnungen, kernlose Formen (Taschenbearbeitung) und Freiformkurven lassen sich einfach programmieren. Ausserdem können im .dxf-Format erzeugte Daten und für Drahterodiermaschinen erzeugte Bearbeitungsprogramme importiert werden.



Fernüberwachung

Ab sofort kann der Maschinenstatus per Fernüberwachung kontrolliert werden. Eine Verknüpfung im Intranet ermöglicht die Überwachung der wichtigsten Maschinenfunktionen aus der Ferne.

Lösungen für die ununterbrochene und unbeaufsichtigte Produktion

Das Maschinendesign ist nicht nur besonders funktional im Zusammenspiel mit den Linearmotoren, sondern zudem die perfekte Basis für Automationslösungen.

High-Speed Generator

Der LP2WH High-Speed-Generator ist Standard bei SODICK's AQ-Series und sorgt für herausragende Bearbeitungsergebnisse – sowohl mit beschichteten als auch mit unbeschichteten Drähten.



Jumbo Feeder

Die Drahtzuführungseinheit kann Spulen bis zu 20kg aufnehmen und unterstützt die unterbrechungsfreie Bearbeitung.



Selbstreinigender Tank

Eine Spülungsfunktion der Tankabdichtung unterstützt die Maschinen bei der stabilen, hochgenauen Bearbeitung und ermöglicht längere Wartungsintervalle.



Automatische High-Speed Drahteinfädelung

Die automatische Drahteinfädelung mit thermischer Schnitteinheit eignet sich besonders für die automatisierte und unbeaufsichtigte Bearbeitung.



Werk Tisch mit 4 Rahmen

Für mehrere Werkstücke gleichzeitig: Als Schienensystem bei AQ750L und AQ900L und mit 4-seitigem Rahmen bei der AQ1200L.



L-Cut Drahtzerhacker

Der verbrauchte Draht wird in kleine Stücke geteilt, zur leichten und volumensparenden Entsorgung.



Vertikal absenkbarer Tank

Eine automatisch absenkende Arbeitstanktür sorgt für einen größeren Arbeitsraum und erleichtert die Maschineneinrichtung um ein Vielfaches.



Multi-Filter-System

Ein nochmals verbessertes Filtersystem unterstützt High-Speed und die hochgenaue Bearbeitung.



Spezifikation

Lineare Großformat-
Drahterodiermaschinen

AQ750L/AQ900L/AQ1200L Premium

Maschine	AQ750L Premium	AQ750LH Premium	AQ900L Premium	AQ1200L Premium
Max. Werkstückabmessungen	1050 x 750 x 400 mm	1050 x 750 x 600 mm	1200 x 900 x 400 mm	1600 x 1200 x 400 mm
Max. Werkstückgewicht	3000 kg	3000 kg	3000 kg	4000 kg
X-Achsen Verfahrweg	750 mm	750 mm	900 mm	1200 mm
Y-Achsen Verfahrweg	500 mm	500 mm	600 mm	800 mm
Z-Achsen Verfahrweg	400 mm	600 mm	400 mm	400 mm
U x V-Achsen Verfahrweg	770 x 520 mm	770 x 520 mm	920 x 620 mm	1220 x 820 mm
Konikwinkel	±30°	±30°	±30°	±30°
Drahtdurchmesser	0.15 ~ 0.33 mm	0.15 ~ 0.33 mm	0.15 ~ 0.33 mm	0.15 ~ 0.33 mm
Drahtzugspannung	3 ~ 23N	3 ~ 23N	3 ~ 23N	3 ~ 23N
Max. Drahtvorschub	420 mm/Sek.	420 mm/Sek.	420 mm/Sek.	420 mm/Sek.
Abstand Boden Tischoberkante	1000 mm	1000 mm	1050 mm	1200 mm
Maschinenabmessungen (B x T x H)	2100 x 2860 x 2390 mm	2760 x 2860 x 2830 mm	2380 x 3330 x 2395 mm	4100 x 3935 x 2510 mm
Maschinen-Stellmaß	3200 x 4160 mm	3700 x 4160 mm	3500 x 4200 mm	5200 x 5085 mm
Maschinengewicht	5600 kg	6100 kg	8000 kg	10000 kg
Strombedarf	3-Phasen 50/60Hz 15KW	3-Phasen 50/60Hz 15KW	3-Phasen 50/60Hz 15KW	3-Phasen 50/60Hz 15KW

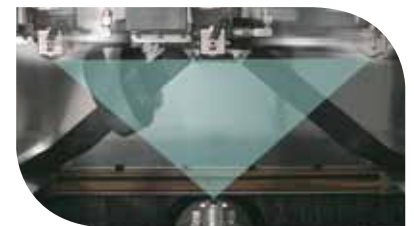
Dielektrikumtank	AQ750L Premium	AQ750LH Premium	AQ900L Premium	AQ1200L Premium
Fassungsvermögen	1265 Liter	1640 Liter	1600 Liter	3000 Liter
Dielektrikumsflüssigkeit- Filtersystem	Austauschbare Papierfilter (Innendruck)	Austauschbare Papierfilter (Innendruck)	Austauschbare Papierfilter (Innendruck)	Austauschbare Papierfilter (Innendruck)
Deionisierer	Ionenaustauschharz (18-lit. Typ)	Ionenaustauschharz (18-lit. Typ)	Ionenaustauschharz (18-lit. Typ)	Ionenaustauschharz (18-lit. Typ)

Aufgrund der fortwährenden Weiterentwicklung können sich die Spezifikationen auch ohne vorherige Ankündigung ändern.

Optionen

Taper Flex 45

Für das Schneiden größerer Konikwinkel ist "Taper Flex 45" als Option erhältlich, womit bis zu 45° konisch geschnitten werden kann. "Taper Flex 45" ist einfach in der Anwendung und erfordert keine spezielle Schulung. Die Erweiterung besteht aus drei Teilen: spezielle Führungen für große Winkel, einer Kompensationsvorrichtung und einer speziellen Software.



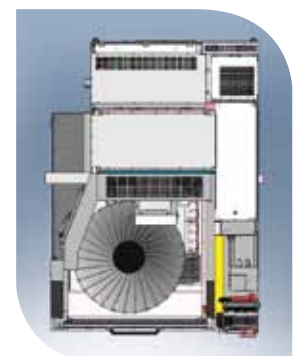
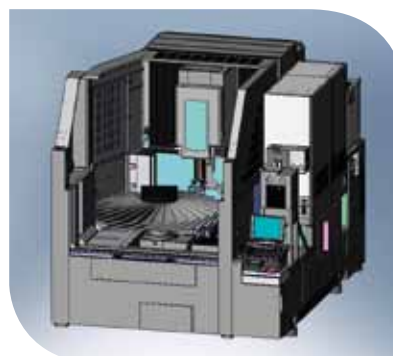
Multi-Achsen-Kontrolle

Die werksseitige Option der SODICK Steuerung LP20WH ist geeignet für eine 8-Achsen-Simultan-Steuerung.



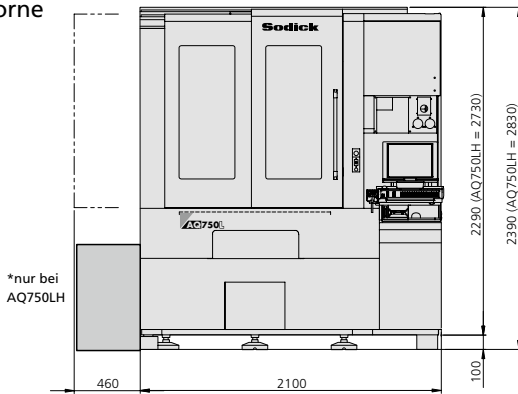
Sonderlösungen: XXL-Bearbeitung

Die Schneidbearbeitung von bis zu 600 mm Höhe im Wasserbad ist als werkseitige Option für die AQ750L und AQ1200L erhältlich. Das innovative Maschinendesign ermöglicht zudem auf Kundenwunsch Vergrößerungen des Arbeitsraums oder eine längere Z-Achse.

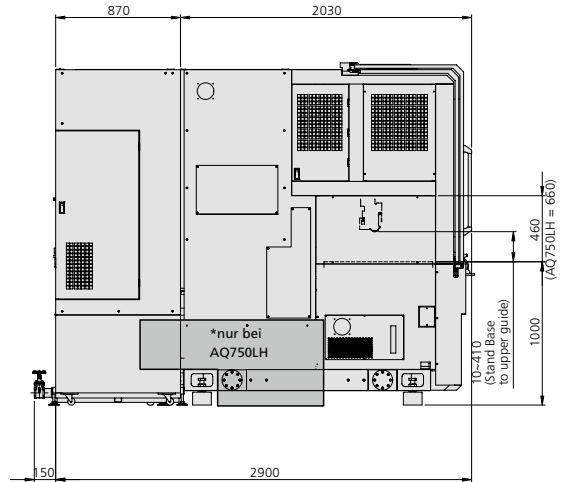


AQ750L

Vorne

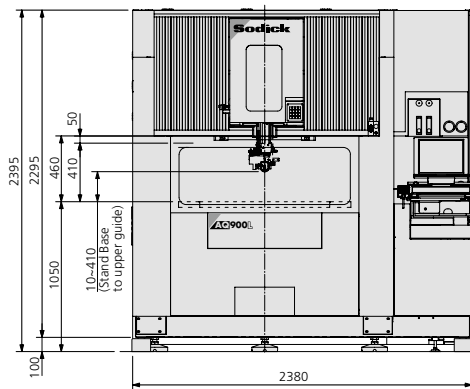


Seite

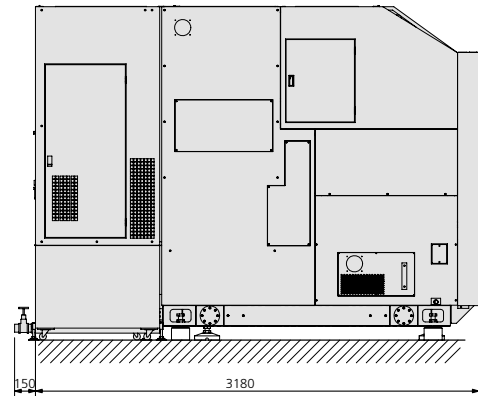


AQ900L

Vorne

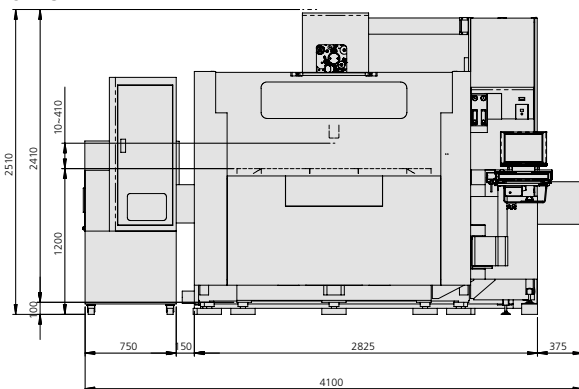


Seite

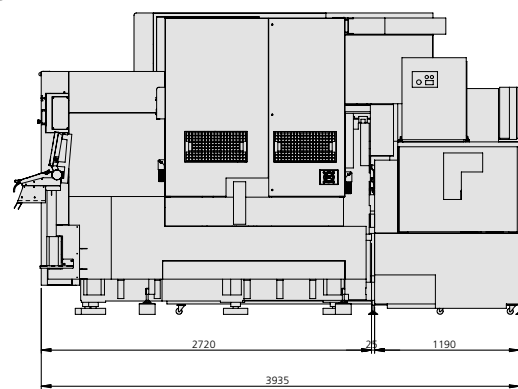


AQ1200L

Vorne



Seite



Alle Maschinen mit CE-Spezifikation nutzen einen externen Transformator mit den ca.-Abmessungen 650 x 460 x 540mm

Sodick

create your future

Sodick Deutschland GmbH
Mündelheimer Weg 57
40472 Düsseldorf
Deutschland

Telefon: +49 (0)211 422 608-0
Fax: +49 (0)211 422 608-21

Sodick Kontakt

email info@sodick.de
online www.sodick.de