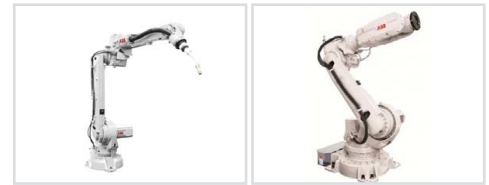




Schweißroboter

In dieser Übersicht sind sowohl die leistungsstärkeren Roboter vertreten, die mit Schweißzangen arbeiten können, als auch Roboter, die nur geringere Lasten, wie z.B. Schweißbrenner am Handgelenk, tragen können. Manche Roboterhersteller liefern die Schweißausrüstung gleich mit oder sie kooperieren mit einem Ausrüster, der die Schweißausrüstung bereitstellt. Die Schweißroboter können entweder frei stehen oder von einer Schweißzelle umgeben sein.

Die neuere Entwicklung zeigt, dass auch kleine und mittlere Betriebe heute erste Schritte in die Schweißautomatisierung über die verfügbaren Schweiß-Cobots vornehmen können. Neben dem verbreiteten Punktschweißen gibt es zahlreiche Anwendungen, bei denen zum Teil meterlange Schweißnähte erforderlich sind. Außerdem wird häufig ein dichter Abschluss gewünscht, wie bei Heizkörpern, Wassertanks oder großen Schiffen. Mit Schweißzangen könnte man längere Schweißnähte nicht herstellen, da die zu verschweißenden Materialien von zwei Seiten erreichbar sein müssen und zudem kein Füllmaterial abgegeben wird. Dies ändert sich mit dem Einsatz von Roboterschweißbrennern und speziellen Schweißverfahren. Häufig eingesetzt wird das gasgeschützte Metall-Lichtbogenschweißen, zu dem das Metall-Inertgasschweißen (MIG), das Metall-Aktivgasschweißen (MAG) sowie das Wolfram-Inertgasschweißen (WIG) gehört. Weitere Schweißverfahren, wie Laserschweißen, Ultraschallschweißen usw., haben ihre speziellen Einsatzgebiete. (ghl) ■



Anbieter Produkt-ID Ort Telefon Internet	ABB Automation GmbH 37032 Friedberg 06031/ 85-0 www.abb.de/robotics	ABB Automation GmbH 37074 Friedberg 06031/ 85-0 new.abb.com
Produktname	IRB 2600ID-8/2.00	IRB 6620
Angewendete Schweißverfahren	Lichtbogenschweißen	Widerstands-Punktschweißen
Branchenschwerpunkt		Automobilbau und Zulieferer
Aufstellmöglichkeit	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage, geneigt	Bodenmontage, Deckenmontage, Sockel, geneigt
Montagefläche (mm²)	676x511	1.007x760
Gewicht (kg)	273	900
Anzahl Achsen	6	6
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)	2.000	2.200
Maximale Traglast (kg)	8	150
Maximale Verfahrensgeschwindigkeit am TCP (m/s)		
Maximale Wiederholgenauigkeit am TCP (mm)	0,023 - 0,026	0,03
Schutzart	IP54, IP67	IP54, IP67
Sicherheitszertifizierung		
Programmier-Software		RobotStudio
Kommunikationsschnittstellen		



				
Akon Robotics 37064 Bremen 0421/ 32263-0 www.akon-robotics.de	Alexander Binzel GmbH & Co. KG 37060 Buseck 06408/ 59-0 www.binzel-abicor.com	Alpha Laser GmbH 37065 Puchheim 089/ 890237-0 alphalaser.de	Carl Cloos Schweißtechnik GmbH 34456  Haiger 02773/ 85-478 www.cloos.de 	Comau Deutschland GmbH 37027 Köln 0221/ 760060 www.comau.com
Schweißroboter KR 30 L16-2	Rohrschweiß-Cobot SWR	Mobiles Lasersystem Alm	Qirox QRC-290	Comau NJ4 90 2.2
MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen, Plasmaschweißen	MIG/MAG Schweißen, FCAW (Fülldrahtschweißen)	Laserschweißen, Pulverauftragsschweißen	MIG/MAG Schweißen, Plasmaschweißen, Pulverauftragsschweißen	Widerstands-Punktschweißen
Schweißroboter-Anlagen	Metallindustrie und Gießerei, Rohrproduktion	Automobilbau und Zulieferer, Maschinenbau, Presswerkzeuge, Sensorfertigung	Automobilbau und Zulieferer	Automobilbau und Zulieferer
Bodenmontage, Deckenmontage	Bodenmontage	mobil	Bodenmontage, Deckenmontage	Bodenmontage, Deckenmontage
850x950	1.200x1.200		285x285	
700	1.400	320	105	685
6			6	6
3.102	4.500		3.740	2.210
51			4	90
±0,07			±0,15	0,07
IP65, IP67				IP65
Kuka.ArcTech Basic-Software	Sicherheitsanforderungen von ISO15066	TÜV-Zertifikat f. Sicherheits-Anforderungen PLd		

Alle Einträge basieren auf Angaben der jeweiligen Firmen. Stand: 03.08.2021

					
Anbieter Produkt-ID Ort Telefon Internet	Demmeler Automatisierung & Roboter GmbH 37056 Heimertingen 08335/ 9859-0 www.demmeler.com	Esab Welding & Cutting GmbH 37034 Langenfeld 02173/ 3945-300 www.esab.de	Fanuc Deutschland GmbH 37026 Neuhausen 07158/ 1282-0 www.fanuc.eu	Fanuc Deutschland GmbH 37042 Neuhausen 07158/ 1282-0 www.fanuc.eu	Fanuc Deutschland GmbH 37043 Neuhausen 07158/ 1282-0 www.fanuc.eu
Produktname	Schweißzelle Cobot WeldSpace 4.0 mit UR10e	Aristo-Serie	ARC Mate 50iD	ARC Mate 100iD	ARC Mate 120iD
Angewendete Schweißverfahren	MIG/MAG Schweißen	Lichtbogenschweißen, Laserschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen, Pulverauftragsschweißen	Lichtbogenschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen, Plasmaschweißen	Lichtbogenschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen, Plasmaschweißen	Lichtbogenschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen, Plasmaschweißen
Branchenschwerpunkt	Metallindustrie und Gießerei	Automobilbau und Zulieferer, Industrielle und allgemeine Fertigung	Automobilbau und Zulieferer	Automobilbau und Zulieferer	Automobilbau und Zulieferer
Aufstellmöglichkeit	Deckenmontage		Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage
Montagefläche (mm²)	28.353		190x190	343x343	343x343
Gewicht (kg)	33,5		25	145	250
Anzahl Achsen	6		6	6	6
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)	1.300		717	1.441	1.831
Maximale Traglast (kg)	10		7	12	25
Maximale Verfahrensgeschwindigkeit am TCP (m/s)	1				
Maximale Wiederholgenauigkeit am TCP (mm)	±0,05		±0,018	±0,02	±0,02
Schutzart	IP54		IP67, IP69K	IP54, IP67	IP54, IP67
Sicherheitszertifizierung					
Programmier-Software	Demmeler WeldSpace Programmier- und Bedienkonzept (DWSP)				Offline-Programmiersoftware Roboguide
Kommunikationsschnittstellen					

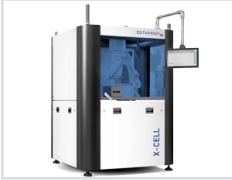
					
Anbieter Produkt-ID Ort Telefon Internet	IGM Robotersysteme AG 25554 Wiener Neudorf +43 2236/ 6706-0 www.igm.at	Kawasaki Robotics GmbH 37038 Neuss 02131/ 3426-245 www.kawasakirobot.de	Kawasaki Robotics GmbH 37039 Neuss 02131/ 3426-0 www.kawasakirobot.de	KUKA Deutschland GmbH 37044 Augsburg 0821/ 797-4000 www.kuka.com	KUKA Deutschland GmbH 37082 Auenwald 0821/ 797-4000 www.kuka-robotics.com
Produktname	IGM Schweißroboter RTE 400	BA006N	BX100S	KR Iontec KR 70 R2100 F	KR Agilus KR 10 R1100-2
Angewendete Schweißverfahren	Lichtbogenschweißen	Lichtbogenschweißen	Punktreitschweißen, Widerstands-Punktschweißen	Laserschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen	MIG/MAG Schweißen
Branchenschwerpunkt	Automobilbau und Zulieferer, Fördertechnik und Logistik, Luftfahrtindustrie, Metallindustrie und Gießerei, Werkzeugmaschinen, Schienenfahrzeuge, Heizkessel usw.	Industrieausrüstung	Automobilbau und Zulieferer	Automobilbau und Zulieferer	Automobilbau und Zulieferer, Schweißzellen
Aufstellmöglichkeit	Deckenmontage, stehend oder hängend montiert	Bodenmontage, Deckenmontage	Bodenmontage	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage, Schrägstellung	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage, geneigt
Montagefläche (mm²)				603x480	208x208
Gewicht (kg)		150	720	536	55
Anzahl Achsen	6, 7 oder 8	6	6	6	6
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)	5.200	1.445	1.634	2.101	1.101
Maximale Traglast (kg)		6	100	70	5 - 10
Maximale Verfahrensgeschwindigkeit am TCP (m/s)					
Maximale Wiederholgenauigkeit am TCP (mm)		±0,06	±0,06	±0,05	±0,02
Schutzart			IP65, IP67	IP65, IP67	IP65, IP67
Sicherheitszertifizierung					
Programmier-Software	igm K6 Robotersteuerung				
Kommunikationsschnittstellen					

					
Förster Welding Systems GmbH 37035 Hohenstein-Ernstthal 03723/ 4018-0 www.forster-welding-systems.com	Fronius Deutschland GmbH 37033 Neuhof 06655/ 91694-0 www.fronius.com	GD Han's Yueming Laser Group Co., Ltd 37081 Dongguan City, Guangdong Province +86 0769/ 22705851 www.yueminglaser.com	Heidenbluth GmbH 37040 Fuldabrück 0561/ 95853-0 www.heidenbluth.com	Hyundai Robotics 37080 Daegu +82 53/ 670-7072 www.hyundai-robotics.com	Hyundai WIA Machine Tools Europe 37055 Rüsselsheim 06142/ 9256-0 machine.hyundai-wia.com/eude
Arc Mate 0iB Fanuc	Schweißsysteme	HyRobotW20 mit Staubli RX160L	LittleArc Schweißzelle mit Universal Robot 5	HA006B	BX165L-A
Lichtbogenschweißen, Laserschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen, Plasmaschweißen, Widerstands-Punktschweißen	Lichtbogenschweißen, Laserhybridschweißen, MIG/MAG Schweißen WIG-Schweißen, Plasmaschweißen	Laserschweißen	MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen	Lichtbogenschweißen	Widerstands-Punktschweißen
Automobilbau und Zulieferer, Gehäusebau		Automobilbau und Zulieferer, große Wasserbehälter, Teile für landwirtschaftliche Maschinen			
Bodenmontage, Tisch		Bodenmontage, Deckenmontage	Tisch	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage, Deckenmontage
145		252	17.437		
6			20,6	145	930
1.437			6	6	6
3			850	1.425	2.597
			5	6	165
			1		
±0,08		±0,05	±0,03	±0,05	±0,2
			IP54		
			umfangreiche, zertifizierte Sicherheitstechnik		
Die Schweißstromquelle wird einfach über Feldbuschnittstellen wie Ethernet CAT mit dem Roboter verbunden.					

					
KUKA Roboter GmbH 25844 Augsburg 0821/ 797-4000 www.kuka-robotics.com	Lorch Schweißtechnik GmbH 37054 Auenwald 07191/ 503-0 www.lorch.eu	Migatronik GmbH 37066 Wettenberg 0641/ 98284 0 www.migatronik.com	Nachi Europe GmbH 35455 Krefeld 02151/ 65046-0 www.nachirobotics.eu	Nachi Europe GmbH 37079 Krefeld 02151/ 65046-0 www.nachirobotics.eu	OTC Daihen Europe GmbH 34418 Mönchengladbach 02161/ 69497-100 www.otc-daihen.de
KR Cybertech ARC Nano Serie	Robo-MicorMIG Serie	CoWelder mit UR5 Roboter	SRA166-01A	NB04L	FD-B4S
Lichtbogenschweißen, Laserschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen	MIG/MAG Schweißen	MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen	Widerstands-Punktschweißen	Lichtbogenschweißen	Lichtbogenschweißen, MIG/MAG Schweißen
Automobilbau und Zulieferer	Metallindustrie und Gießerei	Automobilbau und Zulieferer, Metallindustrie und Gießerei	Automobilbau und Zulieferer	Automobilbau und Zulieferer, Schiffbau, Tragwerke	
Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage, Eckmontage	Bodenmontage	Tisch	Bodenmontage	Bodenmontage	Bodenmontage
165, 175, 180		17.437			
6		20,6	960		189
1.420, 1.620, 1.820		6	6		7
6, 8		850	2.654	2.008	1.435
		5	166	4	4
		1			
±0,03		±0,03	±0,1		±0,08
IP65, IP67		IP64	IP54, IP67		
		Robot Motion Safety Control, ARC Safety Cont.			
		Freedrive-Knopf am 6. Roboter gelenk für einfaches Programmieren			
	digitale Feldbus-Protokolle und zwei Analog-Schnittstellen				



					
Anbieter	Panasonic Industry Europe GmbH	Panasonic Industry Europe GmbH	Senfeng CNC Laser Germany GmbH	SKS Welding Systems GmbH	Trumpf GmbH + Co. KG
Produkt-ID	34419	34420	37036	37061	37058
Ort	Ottobrunn	Ottobrunn	Büren	Kaiserslautern	Ditzingen
Telefon	089/ 45354-1000	089/ 45354-1000	02951/ 7079924	06301/ 7986-0	07156/ 303-0
Internet	eu.industrial.panasonic.com	eu.industrial.panasonic.com	www.sfcnclaser.com	www.sks-welding.com	www.trumpf.com
Produktname	TL 1800	TM 1100	3D Rob.-Faser-Laserschweißma. m. Fanuc M-20iA	Weld Package FrontPu II 8i	TruLaser Weld 5000
Angewendete Schweißverfahren	Laserschweißen, MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen	Laserschweißen, MIG/MAG Schweißen	Laserschweißen	MIG/MAG Schweißen	Laserschweißen
Branchenschwerpunkt	Automobilbau und Zulieferer		Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter	Automobilbau und Zulieferer	Elektronik und Konsumgüter, Lebensmittel und Getränke, Maschinenbau, Elektrobranche
Aufstellmöglichkeit	Bodenmontage, Deckenmontage	Bodenmontage, Deckenmontage	Bodenmontage		
Montagefläche (mm²)					
Gewicht (kg)	215	156			
Anzahl Achsen	6	6	6		
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)	1.801	1.163	(X/Y) Armlänge 1.800x3.200		
Maximale Traglast (kg)	8	6	20		
Maximale Verfahrensgeschwindigkeit am TCP (m/s)					
Maximale Wiederholgenauigkeit am TCP (mm)	±0,08	±0,08	±0,08		
Schutzart					
Sicherheitszertifizierung					
Programmier-Software					Offline-Programmiersoftware TruTops Weld
Kommunikationsschnittstellen					

					
Anbieter	Valk Welding B.V.	Yaskawa Europe GmbH	Yaskawa Europe GmbH	Yaskawa Europe GmbH	Zeltwanger Maschinenbau GmbH
Produkt-ID	37059	25619	37041	37084	37057
Ort	AT Allbasserndam	Allershausen	Allershausen	Allershausen	Tübingen
Telefon	+31 78 69/ 170-11	08166/ 90-0	08166/ 90-0	08166/ 90-0	07071/ 3663-301
Internet	www.valkwelding.com	www.yaskawa.eu.com	www.yaskawa.eu.com	www.yaskawa.eu.com	www.zeltwanger.de
Produktname	Schweißrobotersysteme	Motoman AR1440	SP180H	Weld4Me-Roboter mit Motoman HC10DT	Roboterbasierte Bearbeitungszelle X-Cell LRA
Angewendete Schweißverfahren	MIG/MAG Schweißen, WIG-Schweißen	Lichtbogenschweißen,	Widerstands-Punktschweißen	MIG/MAG Schweißen	Laserschweißen
Branchenschwerpunkt	Automobilbau und Zulieferer, Maschinen- und Anlagenbau	Automobilbau und Zulieferer, Elektronik und Konsumgüter, Fördertechnik und Logistik, Luftfahrtindustrie, Metallindustrie und Gießerei, Werkzeugmaschinen	Automobilbau und Zulieferer	Schweißen kleiner Serien	Automobilbau und Zulieferer
Aufstellmöglichkeit	Bodenmontage, Deckenmontage, Längsschienen-Lösungen	Bodenmontage, Deckenmontage, Wandmontage	Bodenmontage	Robotersockel, Handhubwagen	
Montagefläche				860x805 (BxT)	
Gewicht (kg)		150	1.120	236 (inkl. Roboter und Kontrollkabinett)	
Anzahl Achsen		6	6	6	
Max. Reichweite bzw. Arbeitsdurchmesser (mm)		1.440	2.702	2.080	
Maximale Traglast (kg)		12	110	6	
Maximale Verfahrensgeschwindigkeit am TCP (m/s)					
Maximale Wiederholgenauigkeit am TCP (mm)		0,2	0,05		
Schutzart				IP67	
Sicherheitszertifizierung				Functional Safety Unit, ISO13849-1, PLd, Cat3	
Programmier-Software	Programmier- und Simulationssoftware DTPS	MotoSim offline programming		Schweißassistent (Welding Wizard)	
Kommunikationsschnittstellen		wide variety of fieldbus cards			