1.3 Säulen-Ausleger-Schweißmanipulatoren

KVS

Ein äußerst anpassungsfähiger Manipulator für das Schweißen in mehreren Achsen und auch für das Schleifen – für leichte wie schwere Werkstücke. Vertikalhub bis 5 m, optionale Bodenschienen, Synchronisation mit Rollenböcken und Positionierern. Verfahren: WIG, MIG/MAG, Plasma, UP.

Anwendungen Rohre, Druckbehälter, Tanks und andere zylindrische Werkstücke, von leicht bis schwer.



KVS auf Bodenschienen



KVS auf Sockel



KVS mit Rollenböcken ON 5t

Beschreibung

Säulen-Ausleger-Schweißmanipulatoren sind äußerst anpassungsfähige Geräte für das Schweißen in mehreren Achsen und auch für das Schleifen. Sie eignen sich für leichte wie schwere Werkstücke und arbeiten mit verschiedenen Schweißverfahren (WIG/GTAW, MIG/MAG/GMAW, Plasma und UP). Häufig werden sie für das Mehrlagenschweißen dickwandiger Rohre eingesetzt, auch bei Wanddicken über 10 mm. Die Konstruktion erlaubt den Einbau von Nahtverfolgungssystemen, Kameras und weiterer Ausrüstung; die Maschine kann zudem mit Dreheinrichtungen zum Synchronbetrieb gekoppelt werden.

Die Maschine besteht aus drei Hauptteilen: dem Sockel, der Säule und dem Ausleger. Der Sockel kann auf einer Bodenschiene (Option) horizontal verfahren oder direkt am Boden befestigt werden. Die horizontale Fahrt auf den Schienen kann motorisch (einstellbare Geschwindigkeit) oder manuell erfolgen. Die senkrechte Säule dreht sich samt Querträger manuell um ihre Achse. Der Ausleger bewegt sich in zwei Achsen (Z und Y); der Verfahrweg von Brenner und Ausrüstung ist motorisch mit einstellbarer Geschwindigkeit.

Die Achsgeschwindigkeiten werden stets dem Einsatzzweck der Maschine angepasst: Je nach Aufgabe wird mit der Auslegerfahrt, mit der Z-Achse entlang der Säule oder mit der Fahrt entlang der Schienen geschweißt. Die Schweißgeschwindigkeit ist daher immer der zum Schweißen genutzten Achse zugeordnet. Die Auslegergeschwindigkeit beträgt 25–125 cm/min.

Die KVS wird üblicherweise zusammen mit allen Arten von Rollenböcken und Positionierern eingesetzt.

Typen

Die kleine Ausführung (KVS 1×1 und 2×2) ist für leichtere Werkstücke und kürzere Hübe ausgelegt. Der Vertikalhub beträgt bis zu 2 m, die maximale Last am Auslegerende 50 kg.

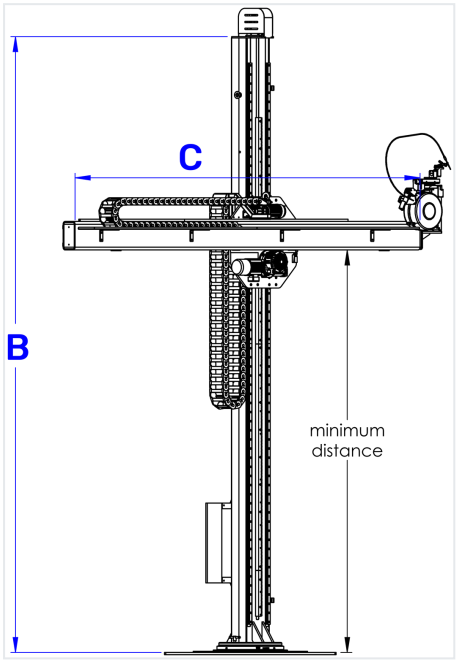
Die Schwerlastausführung (KVS 3×3, 4×4 und 5×5) ist für schwerere Werkstücke ausgelegt; die Konstruktion hält die Fahrbewegung auch unter Last steif. Der Vertikalhub beträgt bis zu 5 m, die maximale Last am Auslegerende 350 kg (KVS 3×3), 300 kg (KVS 4×4) und 250 kg (KVS 5×5). Eine spezielle UP-Version mit 500 kg Tragfähigkeit ist ebenfalls erhältlich.

Optionen

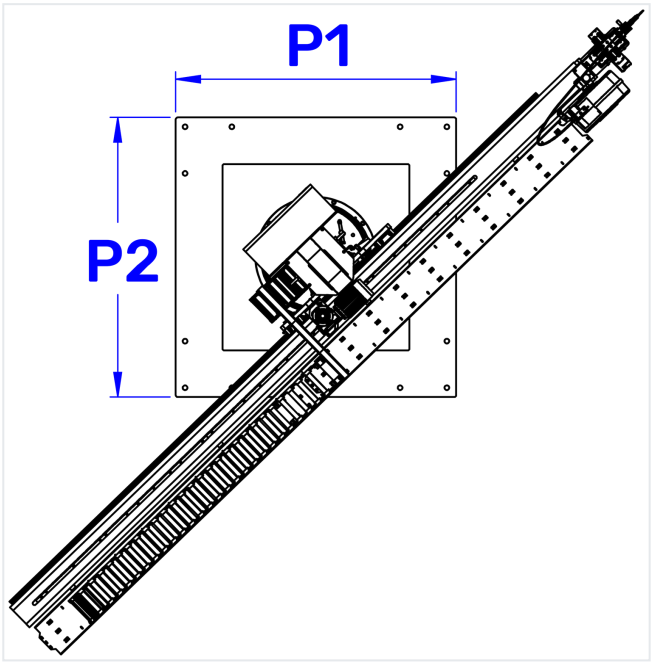
- Schweißen mit zwei Brennern gleichzeitig oder Tandemschweißen
- Bodenschienen / Montageplatte
- Servo-Kreuzschlitten (2-Achs-Aktuator)
- Synchronisation mit einer Dreheinrichtung
- Laser-Nahtverfolgung
- Taktile Nahtverfolgung
- Mechanische Nahtverfolgung
- Schweißkameras
- Kabelgebundene oder drahtlose Fernbedienung
- AVC-System (WIG/Plasma)
- Schweißstartsignal
- Segmentschweißen, numerische (NC-)Programmierung
- Touchscreen, Bedienkonsole

1.3 KVS – Abmessungen

Säulen-Ausleger-Schweißmanipulatoren



Seitenansicht



Draufsicht

Kleine Ausführung

		KVS 1×1	KVS 2×2
B	mm	1.500	2.600
C	mm	1.400	2.700
Hub Z-Achse	mm	1.000	2.000
Hub Y-Achse	mm	1.000	2.000
Max. Last am Auslegerende	kg	50	50
Auslegergeschwindigkeit	cm/min	25 – 125	25 – 125

Schwerlastausführung

		KVS 3×3	KVS 4×4	KVS 5×5
B	mm	4.200	5.400	6.400
C	mm	4.000	5.300	6.500
Hub Z-Achse	mm	3.000	4.000	5.000
Hub Y-Achse	mm	3.000	4.000	5.000
Max. Last am Auslegerende	kg	350	300	250
Auslegergeschwindigkeit	cm/min	25 – 125	25 – 125	25 – 125

P1, P2 und die Schienenabmessungen werden für jeden Auftrag individuell angepasst. Auch die Achsgeschwindigkeiten werden für jeden Auftrag individuell festgelegt und dem Einsatzzweck der Maschine angepasst (Asynchronmotoren / Servosystem). Eine spezielle UP-Version mit 500 kg Tragfähigkeit ist erhältlich.