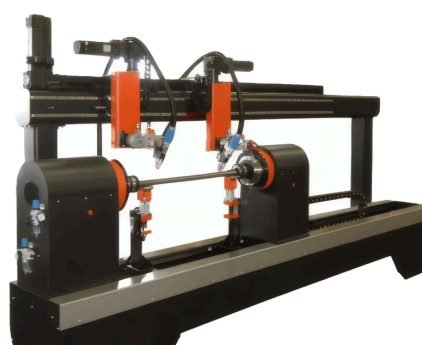


1

Schweißautomaten

Automatische Schweißmaschinen für Längs-, Rund- und komplexe Nähte – von kompakten Nahtschweißautomaten bis zu Säulen-Ausleger-Manipulatoren und CNC-Portalmaschinen.

■ 1.1 Längsnahtschweißautomaten • VSV • VSV-HYD • VSV-S	8
■ 1.2 Rundnahtschweißautomaten • KMK • KMK-T • KMO • KMS • KEG	14
■ 1.3 Säulen-Ausleger-Schweißmanipulatoren • KVS	19
■ 1.4 Pillow-Plate-CNC-Schweißautomaten • KTV 1	21



1.1 Längsnahtschweißautomaten

VSV • VSV-HYD • VSV-S

Längs-Stumpfschweißen von Blechen und Rohren. Sonderausführungen schweißen ab 0,3 mm, die Standardmaschine deckt 1–10 mm ab, größere Dicken sind als Sonderanfertigung möglich. Die einzigartige AVP-Zentriervorrichtung sorgt für schnelles und präzises Spannen.

Anwendungen Rohre, Schornsteine, Abgasanlagen, Druckbehälter, Tanks, Weintanks.



VSV 191-1500 (Laserschweißen)



VSV-S 401



VSV 301 (mit Bedienbühne)

■ Beschreibung

Die Längsnahtschweißautomaten von AVP spannen und schweißen Bleche und Rohre in hoher Qualität. Sonderausführungen der Maschine schweißen ab 0,3 mm Materialdicke, die Standardmaschine deckt 1–10 mm ab, und größere Dicken sind als Sonderanfertigung möglich. Die Maschinen werden für Platten, Rohre, Kästen, Kone und andere Teile aus verschiedenen Werkstoffen eingesetzt – mit WIG-, MIG/MAG-, Laser-, Plasma- und Unterpulverschweißen (UP). Schweißlängen bis 5 m sind auf Anfrage erhältlich.

Jede Maschine besteht aus einem Gestell, einem Dorn mit pneumatischem Spannsystem, einer Brennerbrücke auf Linearführungen und Brennerpositionierelementen. Geschwindigkeit und Verfahrweg sind außerordentlich reproduzierbar (Geschwindigkeit $\pm 0,1\%$, Verfahrweg $\pm 0,05$ mm). Die einzigartige AVP-Zentriervorrichtung macht das Spannen schnell und präzise. Der Dorn trägt eine wassergekühlte Nahtunterlage (Schweißschiene) mit Wurzelschutz durch Formiergas. Der Brenner lässt sich in drei Achsen positionieren und während des Schweißens laufend korrigieren. Alle Funktionen werden über einen Touchscreen bedient, die Schweißprogramme dort gespeichert.

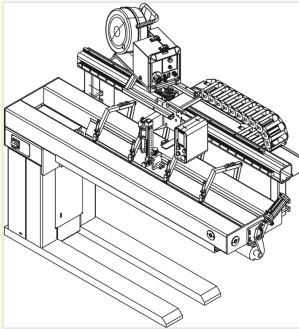
35 Jahre Entwicklung und Verbesserung für herausragende Schweißergebnisse

■ Optionen

- AVC-Integration (Lichtbogenspannungsregelung)
- Mehrstufiges Spannen
- Motorisierte 2-Achs-Schlitten
- Laser-Nahtverfolgung
- Automatische Erkennung von Werkstückanfang und -ende
- Schweißkameras
- Linienlaser
- Zusätzliche Verriegelungssicherung
- Dorn aus Edelstahl
- Drahtvorschubgerät
- Upgrade auf ein größeres 10,1"-Display
- Freistehende Bedienkonsole

1.1 Maschinentypen

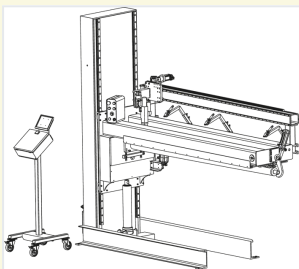
Längsnahtschweißautomaten



■ VSV (Standard)

Bestseller

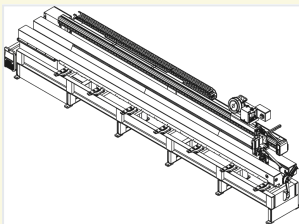
Die Standard-VSV ist für das Schweißen von Außenlängsnähten konzipiert. Sie eignet sich für die anspruchsvolle Serienfertigung von Teilen aus verschiedenen Werkstoffen. Ein integrierter automatischer Verschluss und eine Zentriervorrichtung gehören zum Standard.



■ VSV-HYD (hydraulisch)

Standard bis Ø 2.000 mm

Für das Schweißen von Außenlängsnähten. Das Oberteil der Maschine wird hydraulisch angehoben, sodass das Arbeiten bei jeder Werkstückgröße einfach und ergonomisch ist. Rohrdurchmesser bis 2.000 mm sind Standard; größere sind auf Anfrage erhältlich.



■ VSV-S

Ideal für WIG-Keyhole

Eine flache VSV-Ausführung für das Innenschweißen von Rohren und ebenen Blechen. Schweißt Rohre ab Ø 1.350 mm; die Schweißlänge kann über 10 m betragen. Insgesamt ist die VSV-S ein sehr wettbewerbsfähiges Angebot.

■ Typenübersicht

	VSV	VSV-HYD	VSV-S
Schweißposition	Außen	Außen	Innen
Schweißlänge [mm]	1.050 / 2.050 / 3.050 (bis 5 m auf Anfrage)	1.050 / 2.050 / 3.050 (bis 5 m auf Anfrage)	2.050 / 3.050 (über 10 m möglich)
Rohrdurchmesser	80 – 1.500 mm*	80 – 2.000 mm*	min. 1.350 mm
Besonderheit	Standardmaschine	Hydraulisch betrieben	Spezielle Zentriervorrichtung

*Andere Durchmesser auf Anfrage. Siehe technische Daten auf den folgenden Seiten.

■ Bezeichnungssystem

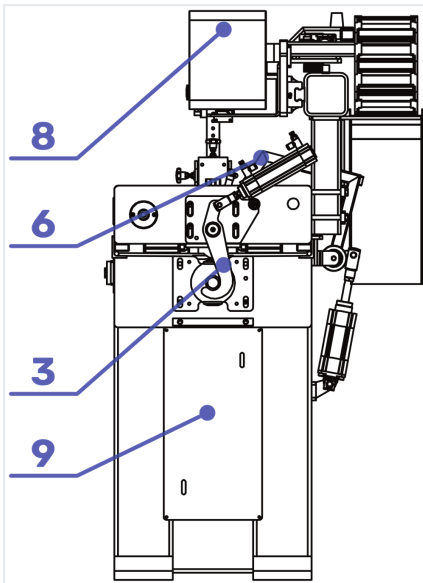
VSV	1	0	1
Bezeichnung des Maschinentyps	Schweißlänge [m]	Schweißverfahren*	Anzahl der Brenner

*Schweißverfahren: 0 WIG (GTAW) • 1 MIG/MAG (GMAW) • 2 UP (SAW) • 3 Plasma • 9 Laser

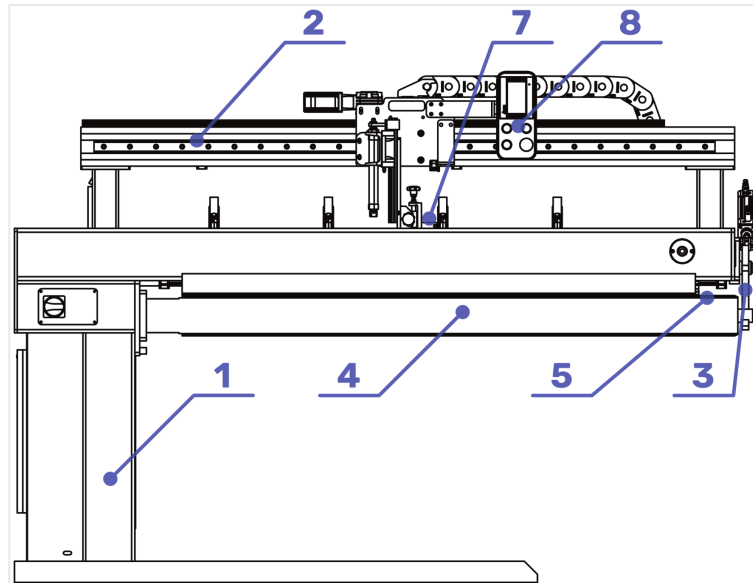
Beispiel: VSV 101 – Schweißlänge 1 m (1.050 mm), WIG, ein Brenner.

1.1 VSV - Standard

Hauptkomponenten



Vorderansicht



Seitenansicht

■ Komponenten

- | | |
|---|---|
| <p>1 Gestell
Verschiedene Größen und Ausführungen.</p> <p>3 Verschluss
Pneumatisch.</p> <p>5 Nahtunterlage (Schweißschiene)
Wasser- oder luftgekühlt.</p> <p>7 Brenner
Verschiedene Brennertypen erhältlich.</p> <p>9 Schaltschrank
Elektrischer Hauptschaltschrank.</p> | <p>2 Brücke
Längsfahrt des Brenners.</p> <p>4 Dorn
Für verschiedene Rohrdurchmesser; pneumatisches Spannsystem.</p> <p>6 Zentriervorrichtung
Ermöglicht präzises Spannen.</p> <p>8 Bedienpult
Einstellung der Schweißparameter.</p> <p>10 Fußschalter
Zum Spannen und Lösen.</p> |
|---|---|



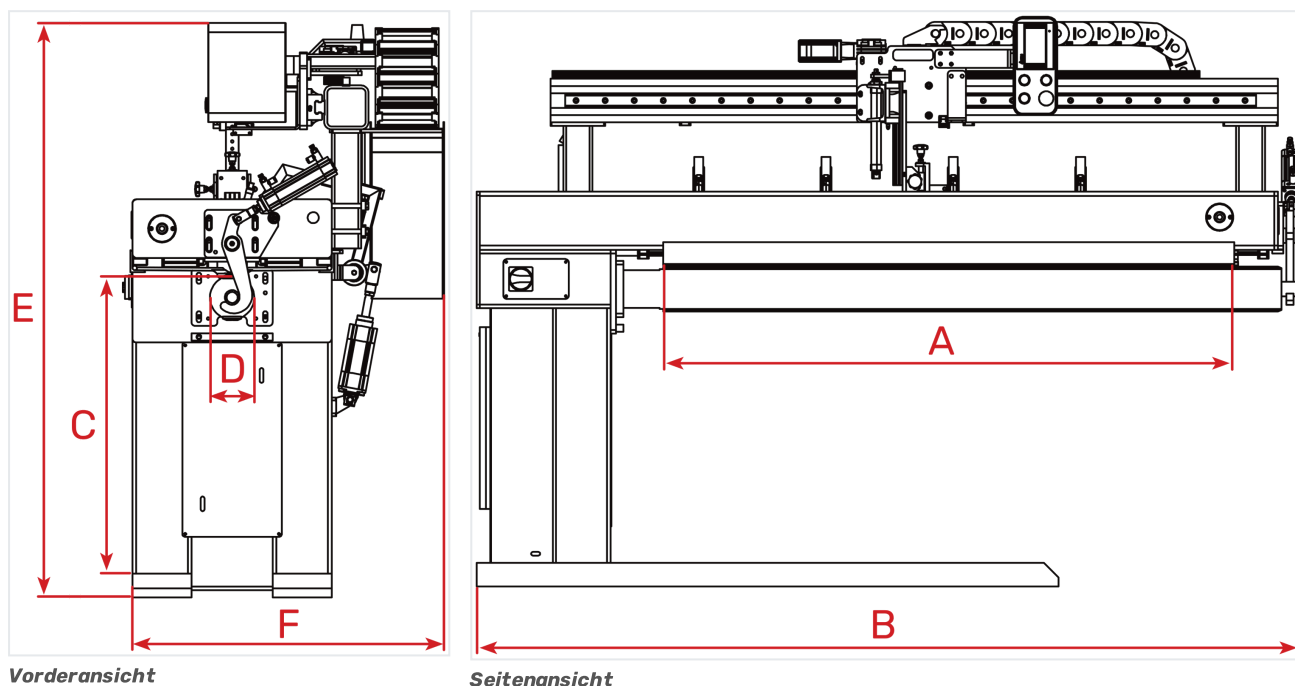
VSV 101-1500



VSV 301 mit Bedienbühne

1.1 VSV - Technische Daten

Abmessungen und Modelle



Abmessungen [mm]

	VSV 101/111/121/191		VSV 2XX	VSV 3XX
A*	1.050	1.550	2.050	3.050
B	1.800	2.500	3.000	4.000
C	800 (900)	1.000	1.000-1.300	1.000-1.500
D (min.)	80 / 75	100	130	180
E	1.600	1.800	1.800-2.100	2.000-2.500
F	850	850	850	1.000

„XX“ steht für das Schweißverfahren und die Anzahl der Brenner; beide sind individuell anpassbar. *Andere Abmessungen sind möglich. Schweißlängen bis 5 m sind auf Anfrage erhältlich.

Schweißdaten

		VSV 101	VSV 201	VSV 301
Rohrdurchmesser min./max.*	mm	80 / 800	130 / 1.300	180 / 1.500
Schweißlänge	mm	1.050	2.050	3.050
Schweißgeschwindigkeit	cm/min		10 – 300	
Eilganggeschwindigkeit	cm/min		bis 800	
Wiederholgenauigkeit Geschwindigkeit	%		±0,1	
Wiederholgenauigkeit Verfahrensweg	mm		±0,05	
Nennspannung	V		230	

*Der minimale/maximale Durchmesser hängt von der Schweißlänge ab: In der Regel bedeutet eine größere Schweißlänge einen größeren Mindestdurchmesser, da der Dorn größer sein muss. Bei einer Standard-VSV kann der Durchmesser auf Anfrage auf 2.200 mm erweitert werden. Größere Durchmesser erfordern eine modulare Konstruktion.

1.1 VSV-HYD

Längsnahtschweißautomaten • hydraulisch betrieben

Rohrdurchmesser bis 2.000 mm sind Standard; größere Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich.

Standard bis Ø 2.000 mm



VSV-HYD 311 (hydraulisch betrieben)

Die VSV-HYD dient dem Schweißen von Außenlängsnähten. Das Oberteil der Maschine wird hydraulisch angehoben, sodass das Arbeiten bei jeder Werkstückgröße einfach und ergonomisch ist.

Erhältlich für WIG-, MIG/MAG-, Plasma- und Laserschweißen in drei Schweißlängen.

■ Technische Daten

Max. Schweißlänge	mm	1.050	2.050	3.050
Schweißgeschwindigkeit	cm/min	10 – 300		
Eilganggeschwindigkeit	cm/min	bis 800		
Nennspannung	V	230 / 400 (50 Hz)		
Wiederholgenauigkeit Geschwindigkeit	%	±0,1		
Wiederholgenauigkeit Verfahrenweg	mm	±0,05		
Min. Rohrdurchmesser	mm	80	130	180
Max. Rohrdurchmesser*	mm	2.000		

*Größere Durchmesser sind auf Anfrage erhältlich. Schweißlängen bis 5 m sind auf Anfrage erhältlich. Die Materialdicke hängt vom Schweißverfahren ab und richtet sich stets nach den Kundenanforderungen.

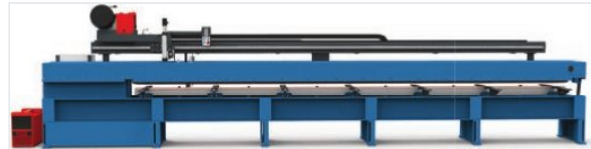
1.1 VSV-S

Längsnahtschweißautomaten • Innenschweißen

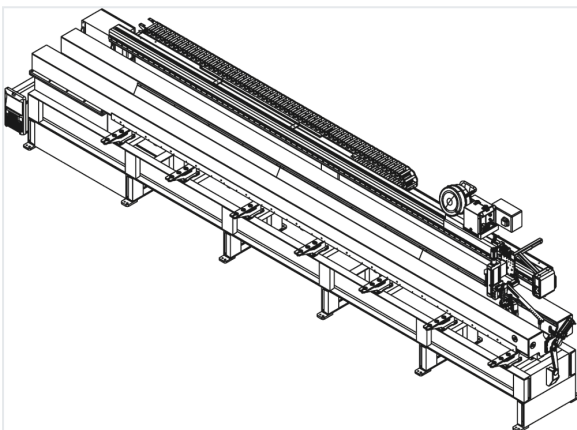
Flache VSV-Ausführung für das Innenschweißen von Rohren und ebenen Blechen. Die Schweißlänge kann über 10 m betragen. **Ideal für WIG-Keyhole**



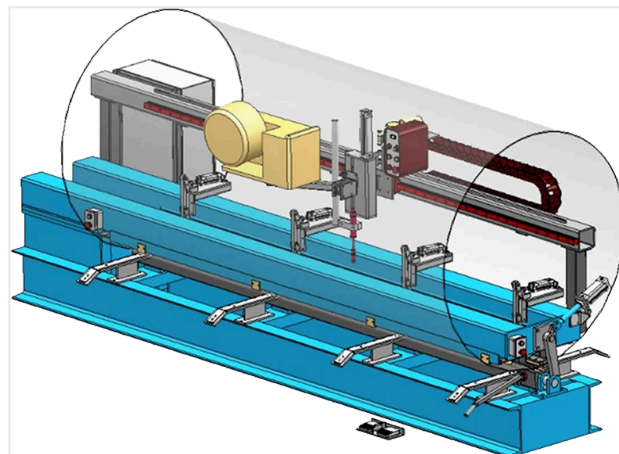
VSV-S 311



VSV-S 611



VSV-S – isometrische Ansicht



VSV-S 311 mit einem Behälter als Werkstück

■ Beschreibung

Der Typ VSV-S dient in erster Linie dem Schweißen von Innenlängsnähten und schweißt Rohre ab $\varnothing$ 1.350 mm. Seine spezielle Konstruktion eignet sich für die intensive Serienfertigung. Auflagen unterstützen den Bediener dabei, ein Stahlblech oder Rohr einfach einzulegen und mittig auszurichten. Für schwere Werkstücke ist eine Zentriervorrichtung eingebaut. Damit sich das Schweißen im Inneren des Rohrs leichter überwachen lässt, empfehlen wir Schweißkameras und eine freistehende Bedienkonsole außerhalb der Maschine.

- Der Dorn mit Nahtunterlage ist leicht austauschbar. Montiert werden kann ein Dorn mit Schiene zum Schweißen von Aluminium oder eine Kupferschiene zum Schweißen von Stahl. Auf einem Dorn lassen sich auch zwei Nahtunterlagen (unten und oben) anbringen; zum Wechseln wird der Dorn einfach um 180° um seine Achse gedreht.
- Alle Schweißparameter lassen sich am Display der NC-Steuerung einstellen und speichern.

■ Technische Daten

VSV-S		
Schweißverfahren	Alle Verfahren	
Materialdicke	mm	1 – 12 (größer als Sonderanfertigung)
Min. Rohrdurchmesser	mm	1.350
Schweißlänge	mm	2.050 / 3.050 (über 10 m möglich)
Schweißgeschwindigkeit	cm/min	10 – 300
Eilganggeschwindigkeit	cm/min	bis 800
Wiederholgenauigkeit Geschwindigkeit	%	±0,1
Wiederholgenauigkeit Verfahrensweg	mm	±0,05
Nennspannung	V	230