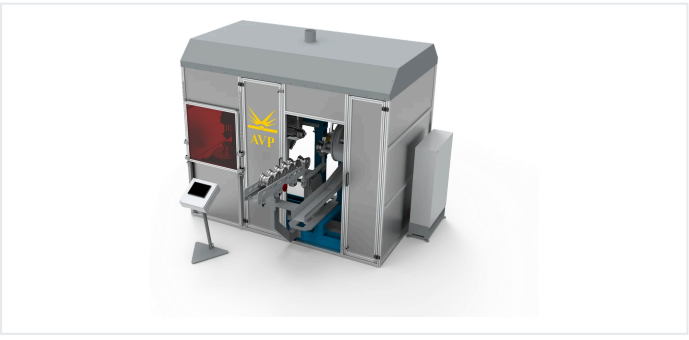
2

Roboterschweißen und Schweißzellen

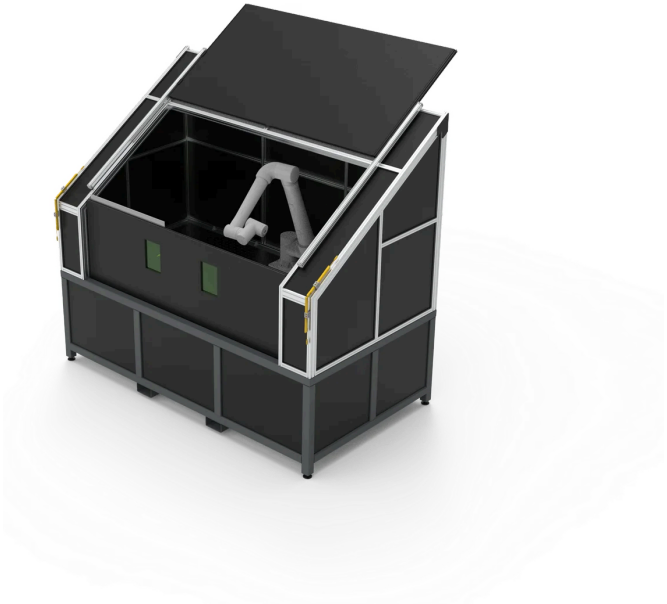
Schlüsselfertige Zellen und Systeme für Laser-, MIG/MAG- und Roboterschweißen – von der kompakten VCS Mini über Cobot-Systeme bis zu Portalen für große Werkstücke.

- **2.1** Laserschweißzelle: OmniLaser **24**
- **2.2** Laserschweißzelle: VCS Mini **25**
- **2.3** MIG/MAG-Schweißzelle: VCS **26**
- **2.4** Roboter- und Cobot-Schweißsysteme **27**
- **2.5** Roboterportale und Linearachsen **28**



2.1 Laserschweißzelle: OmniLaser

Zelle für das robotergestützte Laserschweißen. **Neu**



Beschreibung

Die OmniLaser ist eine Laserschweißzelle für das robotergestützte Laserschweißen. Die Zelle besitzt ein Aluminiumgestell mit Paneelen, pneumatische Türen, Laserschutzvorhänge und ein Beobachtungsfenster mit vollem Laserschutz.

Im Inneren der Zelle befinden sich der Schweißtisch, das Spannsystem und ein Cobot. Ein Anschluss für die Absaugung ist vorhanden.

Merkmale

- Aluminiumgestell mit Paneelen
- Pneumatische Türen
- Laserschutzvorhänge
- Beobachtungsfenster mit vollem Laserschutz
- Schweißtisch und Spannsystem
- Cobot
- Absauganschluss

Zelle

Abmessungen (L × B × H, Türen geschlossen)	2.150 × 3.300 × 2.950 mm
Gewicht	2.300 kg
Spannfläche (Arbeitstisch)	3.000 × 1.500 mm
Türöffnung (B × T)	2.500 × 1.000 mm
Türen	Pneumatisch, automatisch
Öffnungs-/Schließzeit der Türen	~6 s
Anschlussleistung	2 kVA
Versorgungsspannung	3 × 400 V, 50 Hz
Steuerspannung	24 V DC
Druckluft	6 bar

Roboter

Typ	6-achsig, kollaborativ
Traglast	20 kg
Reichweite	1.850 mm
Wiederholgenauigkeit	±0,1 mm
Max. TCP-Geschwindigkeit	2 m/s
Max. Gelenkgeschwindigkeit	180°/s

Arbeitstisch (Lochraster) und Nahtunterlage nach Vereinbarung.

Fotos

OmniLaser-Zelle

Draufsicht

Seitenansicht

2.2 Laserschweißzelle: VCS Mini

Laserschweißzelle. Die klassische Ausführung hat ein Nest mit manueller Beschickung; automatische Zuführung, mehrere Nester und Auswurf sind Optionen. **Günstiger als ein Roboterarm**

▶ ***Video***
Zum Ansehen scannen

Beschreibung

Die VCS Mini ist eine kompakte, lasersichere Schweißzelle – eine komplette Laserschweißlösung für Unternehmen, die bisher manuell mit MIG, WIG oder einem Handlaser schweißen. Sie wird zum Beispiel bei der Fertigung von EV-Batterien und -Gehäusen, Aluminium-Heiz- und Kühlplatten, Getränke- und Lebensmittelanlagen (Einläufe, Hähne, Griffe) sowie Edelstahlprodukten (Ventile, Gehäuse, Kupplungen) eingesetzt.

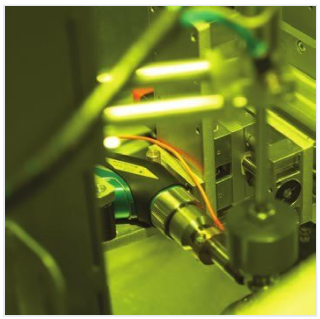
Als Laserquelle empfehlen wir den IPG LightWELD 1.000 (1 kW, optional mit Drahtvorschub), vollständig in die Zelle integriert (Seite 54). Wird manuelles Schweißen benötigt, lässt sich der Handlaserbrenner in wenigen Minuten aus der Zelle entnehmen: Dank Schnellwechselhalter und Steckverbindern ist keine zweite Schweißquelle nötig.

Klassische Ausführung

- Lasersichere Zelle mit Beobachtungsfenster, 1.000 × 740 × 1.900 mm (ISO 11553-1)
- Stahl-Unterbau mit abnehmbarem Aluminiumkäfig
- Ein Nest, manuelle Beschickung durch eine Tür
- 10,1″-Touchscreen mit einfacher Programmerstellung, Programmbibliothek und Stückzähler
- Servoachse für Längs- oder Rundnahtschweißen
- Laserbrenner auf Kreuzschlitten mit automatischem Brennerrückzug
- Schnellwechselsystem für Brenner und Spannwerkzeuge
- Automatische (pneumatische) Spannvorrichtung für mindestens 3 Werkstücktypen
- Optionaler Absauganschluss

Häufige Optionen

- Automatische Zuführung, mehrere Nester, Werkstückauswurf
- Präzise manuelle Brennerpositionierung (2 Achsen, 0,1 mm) – empfohlen
- Zellentyp: VCS (kompakt) oder VCW (offene Zelle mit beweglichen Laserschutzwänden)
- Brennerbewegung: Servo-Linearachsen (bis zu 3), manuelle Präzisionsachsen, Winkel-/Neigungsverstellung, Roboter oder Cobot (Fanuc / UR)
- Rundtakttisch, externe Achsen, automatische Tür, Schweißrauchabsaugung
- Sicherheit: Lichtvorhänge, Türverriegelung, Zweihandbedienung, Werkstückanwesenheitskontrolle
- Schweißtisch mit Spannsystem; Unterbau auf Rollen
- Individuelle HMI, Sprache und Logo; Qualitätsprotokollierung oder KI-Fehlererkennung; digitale Gasflussregelung
- Kundenspezifische Spannwerkzeuge für Ihre Teile



Maßgefertigte Laserbrennerhalterung und Spannwerkzeuge

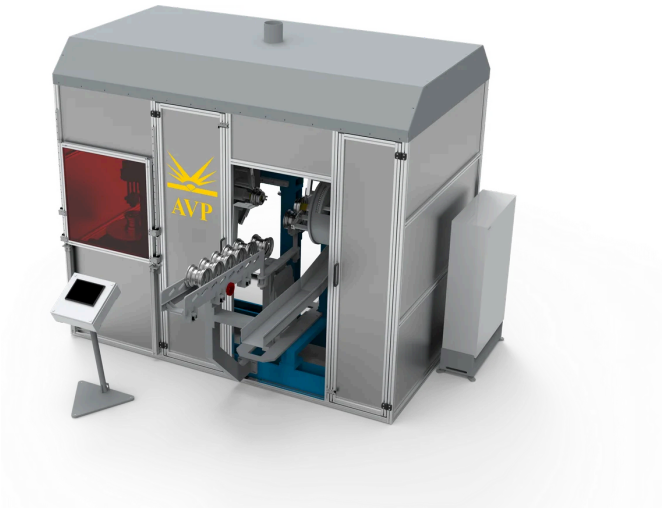
Automatischer Auswurf nach dem Schweißen

VCS Mini

Bediener-Touchscreen

2.3 MIG/MAG-Schweißzelle: VCS

MIG/MAG-Schweißzelle mit automatischer Zu- und Abfuhr, Werkstückspannung und gleichzeitigem Schweißen mit mehreren Brennern.



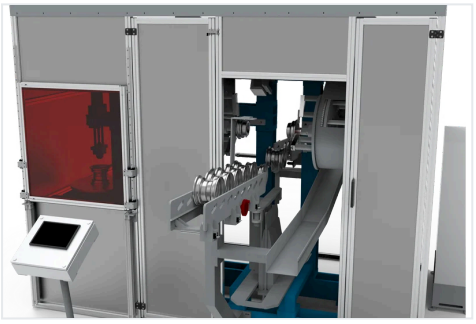
Beschreibung

Die VCS ist eine MIG/MAG-Schweißzelle in einer geschlossenen Kabine mit Absaugung. Die Werkstücke werden automatisch zu- und abgeführt, gespannt und mit mehreren Brennern gleichzeitig geschweißt.

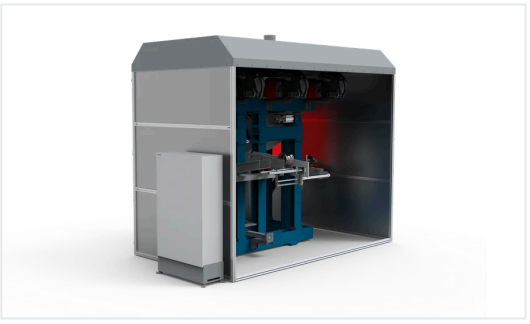
Merkmale

- Automatische Zu- und Abfuhr
- Werkstückspannung
- Gleichzeitiges Schweißen mit mehreren Brennern
- Geschlossene Kabine mit Absaugung

Fotos



Be- und Entladen



Im Inneren der Kabine

VCS-Zelle