

NEU

# VL 50

Leistungsstärkstes Kompakt-Laserschweißgerät mit modernster Technik



Laserschweißtechnik Birkenfeld

Der **VL 50** ist ein kompaktes, universell einsetzbares Tischlaser-Schweißgerät, mit dem präzise Schweißungen in Labors und in Werkstätten einfach und schnell ausgeführt werden können.

Der Laser liefert hervorragende Resultate bei Schweißungen an **feinmechanischen Teilen, Medizintechnik-Komponenten** und **Sensoren** sowie beim Materialauftrag an **Kleinstformen**.

Alle schweißbaren Metalle, einschließlich **Silber und Titan**, sind sicher und effizient ffügbar, so dass die Herstellung und Reparatur von **Schmuck und Zahnersatz** ein weiteres Einsatzgebiet für diesen „Allrounder“ sind.

Sein Schweißverhalten ist gleichmäßig und kraftvoll aber dennoch weich.

Die **hohe mittlere Leistung** von 50 Watt ermöglicht eine schnelle Pulsfolge (bis 25 Hz). Das garantiert eine homogene Verschmelzung der Werkstoffe.

Die für den Laser entwickelte **Steuerung** zusammen mit einer neuen Stromversorgung erweitern den Einstellbereich von Pulsenergie und



–leistung beträchtlich, er ist noch besser geeignet für feine Schweißungen bis hin zu massiven Silberverbindungen, und das bei optimierter Puls zu Puls Stabilität.

Durch das neue Resonator-Konzept des **VL 50** ist der Arbeitsbereich in Fokuspnähe (Schärfentiefe) vergrößert. Damit wird die Entstehung von Schweißfehlern vermindert, was wiederum „Laser-Neulingen“ den Start mit dieser neuen Füge-Technologie erheblich erleichtert. Die verbesserte Sicht-Shutter Ansteuerung gewährt selbst bei hoher Pulsfrequenz beste Beobachtung des Schweißprozesses.

Die **geräumige Arbeitskammer** hat einen sehr hell ausgeleuchteten Arbeitsbereich, sie wird über eine große Frontklappe beladen.

Die Verstellung des Schweißpunktdurchmessers erfolgt motorisch und äußerst präzise.

Eine gleichmäßige **Schutzgaszufuhr** aus einer festen Argondüse garantiert oxydfreie Schweißnähte. Eine zweite, flexible Düse ist bei Bedarf zuschaltbar. Der Verbrauch an Argon Schutzgas ist sehr gering.

Zum Schweißen komplexer Legierungen kann die spezielle **Pulsformfunktion** genutzt werden.

Optional wird der **VL 50** mit einer **Mikroschweißvorrichtung** ausgerüstet. Diese ermöglicht das Fügen von sehr feinen Teilen, z.B. Folien oder Drähten.

Der **VL 50** bietet serienmäßig eine regelbare **Schweißrauchabsaugung**. Der interne Kühlkreislauf des Gerätes ist für Dauerbetrieb ausgelegt.

Zum elektrischen Anschluss genügt eine normale 230 V Steckdose.

Das ergonomisch gestaltete Gehäuse mit der durchdachten Anordnung von Tastatur, Display und Joysticks ermöglicht ein ermüdungsfreies Arbeiten auch über einen längeren Zeitraum.

# VL 50



## Technische Daten

### Mechanische Abmessungen

(B x T x H)	510 x 645 x 430 mm
Gesamtgewicht	ca. 50 kg
Elektrischer Anschluss	1-phasig 200 V – 240 V / 50 – 60 Hz / 10 A

## Laser

Laserkristall	Nd:YAG, blitzlampengepumpt
Wellenlänge	1064 nm
Mittlere Leistung	50 W
Impulsspitzenleistung	5 KW
Impulsenergie	40 J
Impulsfrequenz	Einzel puls -25 Hz
Impulsdauer	0,5 ms – 20 ms
Schweißpunkt-Ø	0,2 mm – 2,0 mm
Fokusverstellung	integriert motorisch
Beobachtungsoptik	Stereomikroskop Vergrößerung 15-fach, Sehfeld Ø 16mm, mit hochwertigem Laserobjektiv langer Brennweite für optimale Schweißeigenschaften und höchste Abbildungsqualität
Pulsformung	3 voreingestellte Pulsformen
Programmspeicher	39 Parametersätze speicherbar
Kühlluftdüse	integriert
Schutzgaszufuhr	2-fach,- eine feste und eine flexible Schutzgasdüse, einzeln absperrbar
Absaugung	integriert mit Schwebstofffilter Kl. EU 13/K2
Kühlung	luftgekühlt mit integriertem Kühlwasserkreislauf, keine externe Zusatzkühlung notwendig

## Optionen:

- Ergokeil
- Kamerasystem
- Stereomikroskop Leica
- Mikroschweißvorrichtung für Schweißpunkt-Ø < 100µm

## Laserschweißen mit dem VL 50 erfolgt:

- berührungslos und punktgenau
- mit geringster Wärmeeinflusszone
- ohne merklichen Materialverzug
- ohne Gefährdung temperatur-empfindlicher Werkstoffe

## Laserschweißungen mit dem VL 50 sind:

- stabil und fest, ähnlich dem Originalmaterial
- oxydationsfrei und porenfrei
- biokompatibel ohne Werkstoffmix
- spaltkorrosionsfrei

Laserschweißen mit dem VL 50 kann den Zeitaufwand um bis zu 80% im Vergleich zu herkömmlichen Füge-techniken reduzieren.



Dieses Laserprodukt entspricht dem EN 60825-1 03/97 (IEC 825-1) Standard und den FDA Performance Radiation Standards 21CFR Kapitel 1, Teil 1040.10.

