



Technische Details
Laserschweißgerät
rofin Performance Basic 6002 Facelift



CO ₂ -Laser	Stablaser	Faserlaser	Pikosekunden-Laser	Femtosekunden-Laser	Diodenlaser
					
					
Schweißen	Schneiden	Beschriften	Oberflächenbearbeitung		

■ Von der Strahlquelle bis zur kompletten Laserlösung ■ Größte Bandbreite an Lasern
■ Führender Laserhersteller für die Materialbearbeitung

WE THINK LASER

Inhaltsverzeichnis

- 1 **Technisches Angebot - Laser**
- 1.1 Systembeschreibung
- 1.2 Optionen

1 Technisches Angebot - Laser

1.1 Systembeschreibung

Das System ist für das Schweißen von Metallen und Metalllegierungen wie z.B. Stahl, Gold, Platin, Titan, Aluminium und Kupfer ausgelegt, wobei mit und ohne Zusatzmaterial gearbeitet werden kann.

In dem kompakten und platzsparenden Gehäuse befinden sich die Stromversorgung, Arbeitskammer, Beobachtungsoptik und die Laserquelle inklusive Kühlung und Absaugung.

Die Schutzgaszufuhr und die Laserpulse werden bequem mit einem zweistufigen Fußschalter ausgelöst. Anschlüsse für Schutzgas und Druckluft (optional) sind integriert und durch das eingebaute Schutzfenster ist eine gute Sicht in die Arbeitskammer gewährleistet.

Das System entspricht der Laserklasse 4 mit konstruktiv abgegrenztem Laserbereich für das Umfeld. Der Betrieb des handgeführten Lasersystems ist für das Umfeld unbedenklich. Die Augen des Bedieners sind vor Laserstrahlung geschützt.

Zusätzliche technische Maßnahmen zum Laserschutz sind beim ordnungsgemäßen Betrieb nicht erforderlich.

1.1.1 Gehäuse

Zwei große, nach oben zu öffnende Türen, erlauben einen bequemen Zugang zur Arbeitskammer.

Die wichtigsten Eigenschaften des ergonomisch gestalteten Gehäuses sind:

- stabile, haltbare Metallkonstruktion mit Pulverbeschichtung
- beleuchtete Arbeitskammer
- Sichtscheibe vorn

1.1.1 Laserquelle

Typ:	gepulster Nd:YAG Laser	
Wellenlänge:	1064 nm	
max. mittlere Nennleistung:	50W	40W mit SweetSpot®
max. Pulsenergie:	80 Joule	60J mit SweetSpot®
max. Pulsspitzenleistung:	6 kW	4 kW mit SweetSpot®
Pulsdauer:	0,5 - 50 ms	
Pulsfrequenz:	Einzel puls – 20Hz	
Fokusbereich:	0,3 – 2,0 mm	
	0,2 – 1,5 mm	mit SweetSpot®

1.1.2 Beobachtungssystem und Beleuchtung

Die Beobachtung des Schweißprozesses erfolgt mittels LEICA Stereo-Mikroskop (sichtbare Vergrößerung 16-fach, bei 10-fach Okularen).

Ein großes Laserschutzfenster unterhalb des Mikroskops erlaubt den direkten Einblick in die Arbeitskammer und schützt den Bediener vor reflektierten Laserstrahlen.

Die Beleuchtung des Werkstückes erfolgt über Halogenspots, deren Anordnung eine blend- und schattenfreie Ausleuchtung ermöglicht.

TrueView® gibt ihnen die Sicherheit, dass der Laserstrahl tatsächlich immer im Fadenkreuz des Mikroskops trifft – auch dann, wenn Ihr Werkstück nicht exakt in der Fokusebene liegt.



1.1.1 Steuerung und Bedienung

1.1.1.1 Display

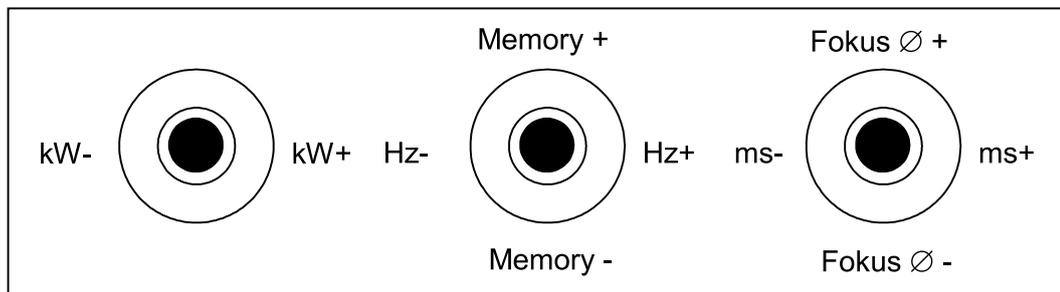
Optimale Positionierung in Augenhöhe für bequemes Ablesen der Parameter.
Brillanter, kontrastreicher 5,7" Bildschirm.
Vollständig menügeführte Bedienung über Touchdisplay.
Laserstatusanzeige, direkter Zugang zu den Laserparametern, komfortabler, graphischer Pulsformeditor



1.1.1.2 Bedienelemente

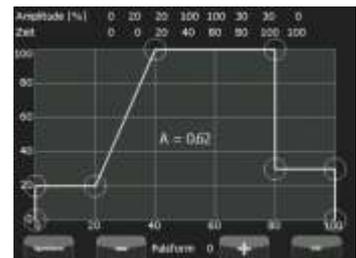
Bedienelemente in der Arbeitskammer:

schematische Übersicht der Joystickanordnung:



1.1.1.4 Pulse Shaping

Grafischer Editor zur Definition des Energieverlaufs innerhalb eines Pulses. Präzise Kontrolle der Einkopplungs-, Schmelz- und Kühlphase.
Vordefinierte Pulsformen für eine Vielzahl von Materialien.
Perfekte Schweißergebnisse von hochreflektierenden Metallen und Legierungen.



1.1.1.1 *ECOMode™*

Abschalten von Systemkomponenten im Leerlauf.
Nur 10 W Leistungsaufnahme gegenüber 200 W im
Standby. Jederzeit schneller Neustart des Systems
innerhalb 1 Sekunde.

Geringere Betriebskosten durch reduzierten Lampen-
verschleiß



1.1.1.3 *BURSTmode™*

Auslösen einer Pulsfolge mit vordefinierter Pulszahl, die
nach Erreichen automatisch gestoppt wird.
Risikofreies Arbeiten mit schnellen Pulsfolgen.
Höhere Bearbeitungsgeschwindigkeit.

1.2 Optionen

1.2.1 SweetSpot® Resonator (patentiert)

Der SweetSpot® Resonator weist eine spezielle Charakteristik auf, die eine besonders gleichmäßige Energieabgabe des Gerätes gewährleistet (Unterdrückung des Erstpulsverhaltens). Dieser optische Aufbau eignet sich ideal für Arbeiten an hochreflektierenden Materialien und das Schweißen von gleichmäßigen und feinen Nähten.

variable Schweißpunktdurchmesser:	0,2 – 2,5 mm
mittlere Nennleistung:	55 W (85 W SPEEDmode)
max. Pulsenergie:	70 Joule
max. Pulsspitzenleistung:	6 kW

