



TruFiber S – the fiber laser  
powerhouse that runs 24/7

Make your vision  
come true



---

## Hohe Stabilität und Zuverlässigkeit

Für höchste Qualitätsansprüche

---

Störeinflüssen und äußerlichen Beanspruchungen hält der TruFiber S durch sein besonders robustes Konzept stand. Die **integrierte Laserleistungsregelung** misst und regelt die Laserleistung in Echtzeit auf  $\pm 1\%$  genau. Die Leistung wird dauerhaft und unabhängig von Umgebungsbedingungen geregelt. Als **Schutzmechanismus** für den Betrieb in tropischen Regionen ist eine Entfeuchtungseinheit verfügbar. Weitere Mechanismen schützen den Laser vor Rückreflexionen.

---

## Komplettes Lösungsangebot

Für stabile Prozesse

---

Laser, Steuerung, Strahlführung, Bearbeitungsoptik und Sensorik sind bei TRUMPF optimal aufeinander abgestimmt. Der TruFiber S bietet Ihnen perfekte Lösungspakete wie zum Beispiel in Verbindung mit der Scanneroptik PFO und anderen Modulen. Prozess-Sensoriken wie VisionLine und Calibration-Line optimieren Ihren Fertigungsprozess.

---

## Höchste Lasersicherheit

Bereits im Grundumfang enthalten

---

Maschinen- und Anlagenbauer sind für die Bediensicherheit der Lasersysteme verantwortlich. Der TruFiber S überzeugt mit der höchsten Sicherheitsstufe Performance Level e.

---

## Hohe Einsatzflexibilität

Optimale Ausnutzung von Anlagenkonzepten

---

Der TruFiber S kann mit bis zu zwei Laserabgängen ausgerüstet werden. Die Strahlführung ist dabei in das kompakte Lasergehäuse integriert. Die Nutzung mehrerer Laserabgänge optimiert die Auslastung des Lasers. Die Strahlführung des TruFiber S ermöglicht eine flexible Wahl des LLK-Durchmessers von  $50\ \mu\text{m}$  bis  $600\ \mu\text{m}$ . Steckbare Laserlichtkabel (LLK) bieten Ihnen die Flexibilität, den Laser mit verschiedenen Faserdurchmessern bei unterschiedlichen Applikationen anzuwenden. Außerdem kann die Faser bei Beschädigung schnell und kostengünstig getauscht werden.

---

## Qualitativ hochwertige Prozessergebnisse

Perfekte Schweißqualität mit BrightLine Weld

---

BrightLine Weld ermöglicht spritzerarmes Laserschweißen. Es entstehen hochwertige Schweißnähte, die weder Naht-einfälle noch Endkrater aufweisen und hohe Anforderungen an die Festigkeit erfüllen. Mit BrightLine Weld steigert sich durch deutlich höhere Vorschubgeschwindigkeiten die Produktivität – und das bei gleichbleibender Nahtqualität. Die reduzierte Spritzerbildung reduziert auch Verschmutzungen an Bauteilen, Spannvorrichtungen und Optiken. Die Bauteile müssen weniger nachbearbeitet werden. Profitieren Sie von geringerem Ausschuss, geringen Maschinenstillstandzeiten sowie langlebigem Schutzglas.

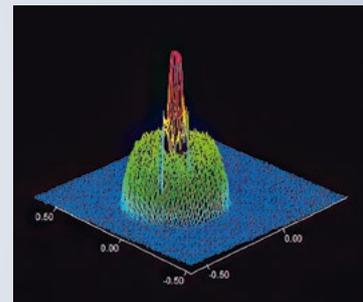
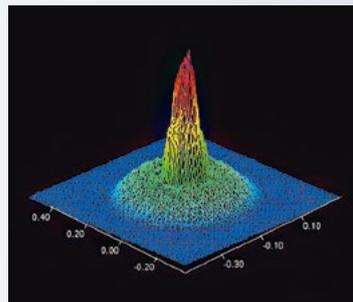
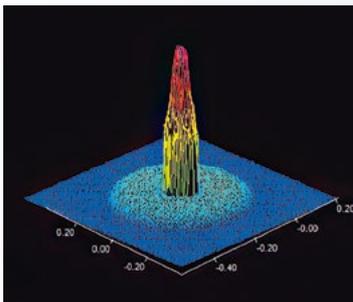
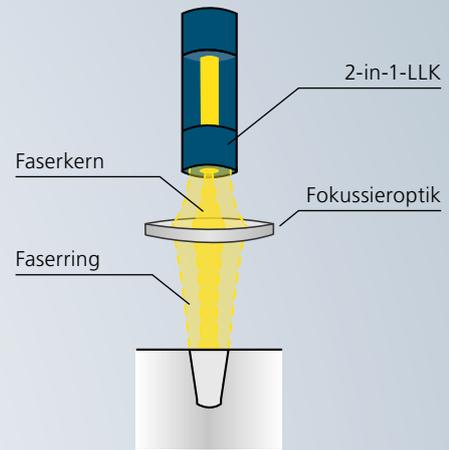
Mit der TRUMPF Technologie BrightLine Weld können Materialien wie Baustahl, Edelstahl oder sogar Kupfer und Aluminium mit minimierten Spritzern geschweißt werden.

## Patentiertes TRUMPF 2-in-1-LLK

Besonderheiten bei BrightLine Weld:

- Flexible Anpassung der Leistungsverteilung an applikationsspezifisches Optimum
- Maximale Produktivität durch Nutzung der verfügbaren Leistung, unabhängig von der Leistungsverteilung
- Verfügbar mit steckbarem LLK und mehreren Laserabgängen bei höchster Strahlqualität und Leistung

Höchste Qualität und Produktivität



Intensitätsverteilung BrightLine Weld im Fokus: Steigerung der Laserleistung im Faserring (von links nach rechts).

## Minimierte Spritzer und höchste Schweißnahtqualität

### Schweißen von Busbars



Das Verbinden von Einzelteilen oder Packs erfolgt durch das Busbarschweißen (Busbar = stromführende Schiene) unter Verwendung des TruFiber S.

### Can-Cap-Schweißen



Der TruFiber S mit BrightLine Weld Technologie verschleißt das mit dem Elektrodenpaket bestückte prismatische Batteriegehäuse – so gut wie keine Poren, Risse oder Nahtwölbungen.

### Schweißen von Hairpins



Der TruFiber S wird für hochintegrierte und skalierbare Kupferschweißprozesse eingesetzt und spielt eine entscheidende Rolle für die Qualität der Kontaktierungen in Elektromotoren.



Technische Daten		TruFiber 3000 S	TruFiber 4000 S	TruFiber 5000 S	TruFiber 6000 S
Laserleistung	W	3000	4000	5000	6000
Langzeitleistungsstabilität	%	± 1 mit aktiver Laserleistungsregelung			
Einstellbarer Leistungsbereich	%	2 bis 100			
Strahlqualität an der Einkopplung in das LLK (typische Werte)	mm-mrad	2			
Numerische Apertur an der Auskopplung nach LLK	NA	0,1			
Wellenlänge	nm	1075			
Maximale Anzahl Abgänge		2			
Min. Ø LLK	µm	50			
Aufstellfläche	m²	0,59			
Gewicht	kg	375	375	400	400
Temperaturbereiche Kühlwasser	°C	25 ± 2 oder 29 ± 2 (konfigurierbar)			
Umgebungstemperatur im Betrieb	°C	5 bis 45			
Elektrischer Anschluss		380 V (-10 %) bis 460 V (+10 %), 50 Hz (-3 Hz) bis 60 Hz (+3 Hz)			
Optionen		BrightLine Weld, aktive Laserleistungsregelung und Liveleistungsanzeige, Remote Services, Quality Data Store, Kühlung der Bearbeitungsoptiken über den Laser, TRUMPF LaserNetwork, CutAssist			

Änderungen sind vorbehalten. Maßgeblich sind die Angaben in unserem Angebot, unserer Kundendokumentation und unserer Auftragsbestätigung.