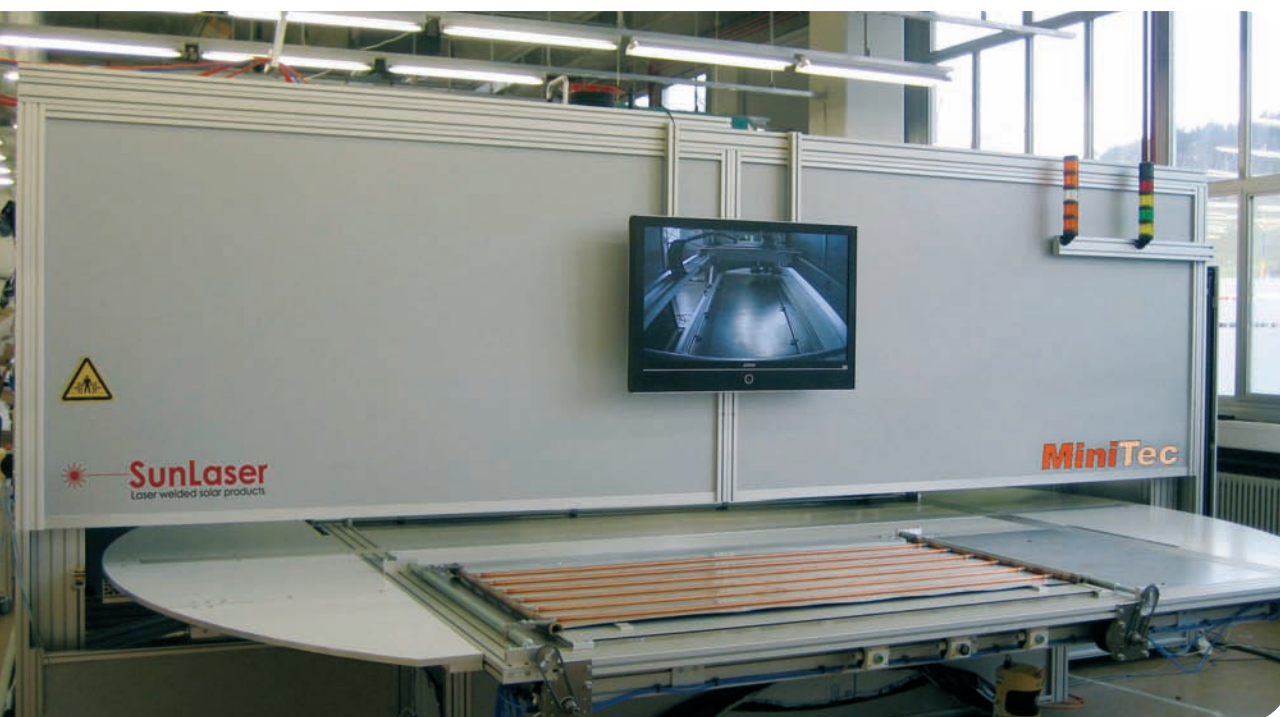


*Die neue SunLaser® Laserschweissanlage  
von MiniTec (Schweiz) AG produziert im Minutentakt!*

*schnell - flexibel - zuverlässig*



*Entscheiden auch Sie sich für das Laserschweißen von solarthermischen Absorbern,  
profitieren Sie von unserer umfassenden Erfahrung...*

Die Laserschweisstechnologie in der Solartechnik ist die wirtschaftliche und zukunftsweisende Technologie für die industrielle Massenproduktion von Solarthermie-Absorbern. Die Laserschweißanlage (LSA) der neuesten Generation von SunLaser und MiniTec findet immer breitere Anwendung in der Produktion von Vollflächenabsorbern für thermische Flachkollektoren.

Mit unserer weltweit führenden Laserschweisstechnologie sind unsere Kunden in der Lage hochqualitative und dauerhafte Verbindungen mit bestem Wärmeübergang herzustellen. Neben einer sehr hohen Prozesssicherheit zeichnet sich unsere LSA durch eine enorme Flexibilität aus, die es zulässt innerhalb kurzer Zeit und ohne viel Aufwand die verschiedensten kundenspezifischen Produkte mit Rohrdurchmesser zwischen 8 und 22 mm einzurichten und zu verschweißen. Durch das Schweißen von Aluminium/Kupfer-Absorbern erlaubt die LSA unseren Kunden eine effiziente, sichere und kostengünstige Absorber Produktion auch im Mehrschichtbetrieb.

Die LSA von SunLaser und MiniTec ist eine vollautomatische, nach neuestem Stand der Technik gebaute Anlage mit moderner CNC-Steuerung. Diese lässt auch die eigene Konfiguration zu. Nach einer kurzen Einweisung ist ihr qualifiziertes Personal in der Lage die Steuerung selbst zu programmieren und nach eigenen Wünschen zu konfigurieren. Das reduziert unnötige Kosten und Aufwand. MiniTec bietet dem Kunden schlüsselfertige Projekte mit Applikationsgarantie sowie einen erstklassigen Service inklusive Fernwartung und Online-Support.

**Technischen Daten der LSA:**

<b>Maximale Absorbergröße</b>	1250 x 2500 mm
<b>Rohrgrösse (Aussendurchmesser)</b>	von 8 mm bis 22 mm
<b>Schweißgeschwindigkeit</b>	bis zu 25 m/min
<b>Taktzeit</b>	von 60s bis 120s für 2m <sup>2</sup> Absorber
<b>Produktionssicherheit</b>	höchste Präzision (< 2‰ Ausschuß im Dauerproduktionsbetrieb)
<b>Materialien</b>	Cu/Cu; Cu/Al, Al/Al; Stahl/Stahl
<b>Arbeitsumgebung</b>	Laserklasse 1
<b>Absorbermaterialien</b>	alle handelsüblichen Produkte (Cu und AL) können verarbeitet werden
<b>Absorbertyp</b>	Vollflächen / Finnen
<b>Rohrgeflecht</b>	Harfen, Mäander und Mäander mit Sammelrohr
<b>Bedienung</b>	Graphische Benutzeroberfläche mit vorprogrammierten Masken

**Weitere Optionen:**

- Test-Equipment zur Prüfung der Festigkeit der Schweißnaht
- Automatischer Wechsel zur Verschweissung von 2 verschiedenen Rohrdurchmesser
- Optische Bilderfassung zur Fehleranalyse
- Kundenspezifische Optionen

**Laserschweißen - geringere Materialbeanspruchung:**

Ein gepulster Laser schmilzt und legiert kleine Bereiche von Rohr und Blech . Der präzise Laserstrahl erhitzt den Absorber sehr dosiert nur am Schweißpunkt, dadurch kann die Wärmeeinflusszone sehr klein gehalten werden. Die Absorberschicht bleibt intakt.

**Laserschweißen - Vorteile gegenüber anderen Schweißverfahren:**

- Hohe Prozesssicherheit, erhöhte Produktionsgeschwindigkeit und -effizienz
- Keine Emissionen und sehr wenig Abnützung bei der Produktion
- Höhere Verbindungsfestigkeit der Schweißnaht als bei herkömmlichen Verfahren
- Keine Beschädigung der selektiven Schicht des Absorbers
- Einfache Integration in automatisierte Produktion möglich

**Referenz:**

Wir sind einer der führenden Entwickler und Hersteller von Laserschweißanlagen für die Produktion von thermischen Solarabsorbern. Unsere zufriedenen Kunden finden sich weltweit und zeugen von unserer Qualität und unserem Service. Insgesamt sind bereits zwölf Anlagen weltweit installiert, die rund um die Uhr Absorber produzieren.

**Vertrieb**

SunLaser Consulting GmbH  
www.sunlaser.ch · info@sunlaser.ch  
Tel: +41 (0)71 950 27 80  
Fax: +41 (0)71 950 27 82

**Herstellung und Schulung**

MiniTec (Schweiz) AG  
www.minitec.ch · info@minitec.ch  
Tel: +41 (0)44 575 15 00  
Fax: +41 (0)44 575 15 01