

Produktübersicht

# LASER-MATERIALBEARBEITUNG



**basitec<sup>®</sup>**

TECHNISCHE GASE





## Gase und Technik für die Laser-Materialbearbeitung

Die Lasertechnik löst heute Herausforderungen in der Produktion wie kein anderes Verfahren der Materialbearbeitung. Die hohe Bearbeitungsgeschwindigkeit, der präzise Wärmeeintrag und die flexible Ausrichtung sind erst durch den Einsatz von Gasen möglich. Hochreines Lasergas dient als Lasermedium im  $\text{CO}_2$ -Resonator und schützt die optischen Teile. Helium leitet die freigesetzte Wärme schnell ab. Schutzgase vermeiden ungewünschte Reaktionen im Werkstoff.

Durch gezielte Zugabe von Gasbeimischungen kann der Schweißprozess metallurgisch beeinflusst werden. Das Schweißgas ist beim Laserschweißen für die Nahtqualität entscheidend. Es bietet Schutz gegenüber der Umgebungsatmosphäre und hat Einfluss auf die Schweißgeschwindigkeit und die mechanisch-technologischen Eigenschaften der Naht. Die entsprechenden Gasgemische können vorgemischt eingesetzt werden oder vor Ort dosiert werden.

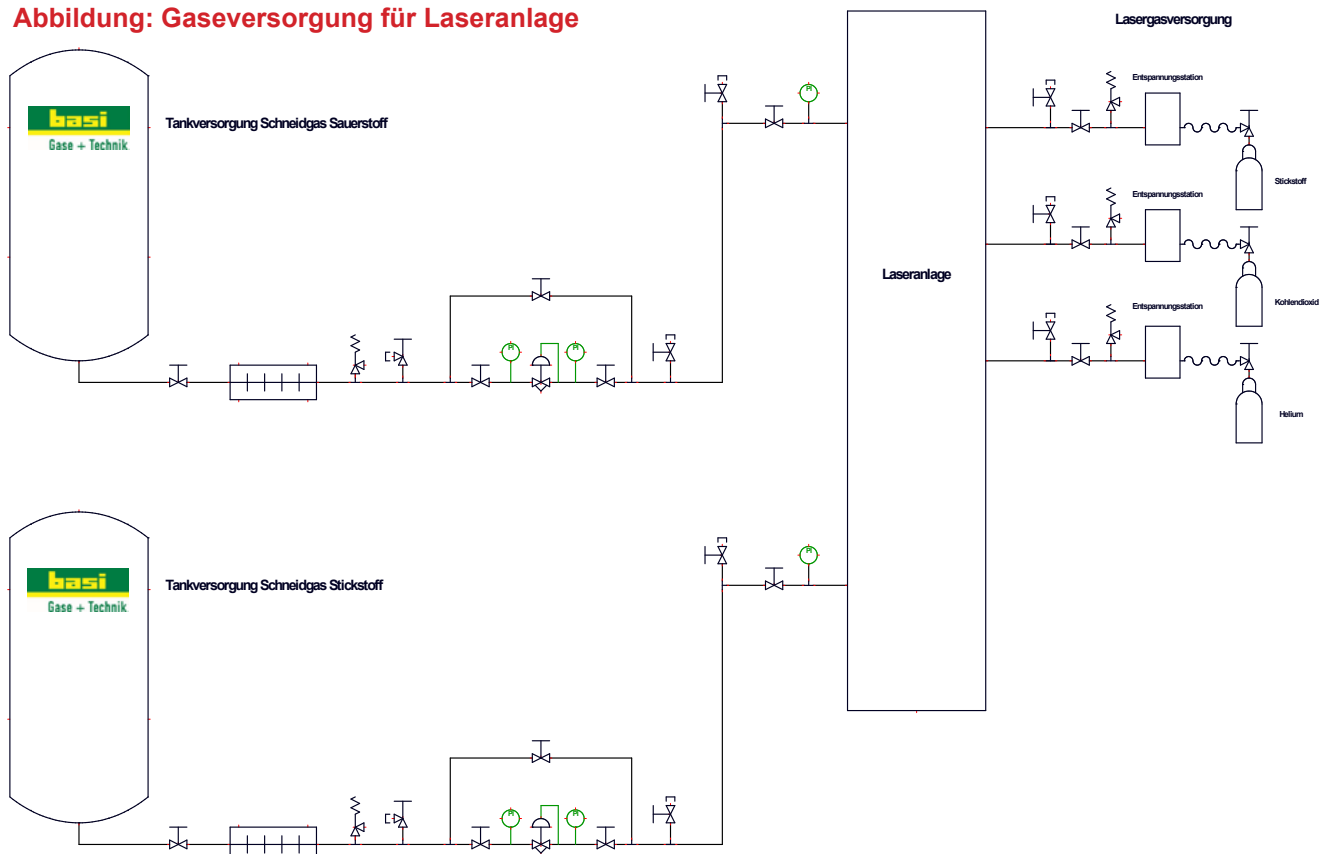
Das Laserschweißen ohne Schutzgase wird nicht empfohlen. Nehmen Werkstoffe im Prozess unkontrolliert Stickstoff, Sauerstoff oder Feuchtigkeit auf, können Folgeerscheinungen auftreten. Ein vorzeitiger Ausfall droht. Beim Laserschneiden hingegen werden die Eigenschaften auf den Werkstoff gezielt zum laserstrahlschneiden (mit Stickstoff oder Argon) und laserstahlbrennschneiden (Sauerstoff) verwendet.

Die Schnittqualität ist dabei außerordentlich hoch.

## Gaseversorgung

Die Gasversorgung wird der Bedarfsmenge und Anwendung angepasst. Lasergase können durch Einzelflaschen zugeführt werden. Die Schutzgasatmosphäre kann je nach Größenordnung über Flaschenbündel oder Tankversorgung sichergestellt werden. Eine fachgerechte Installation der Komponenten sichert den verunreinigungsfreien Transport vom Behälter zum Laser.

**Abbildung: Gaseversorgung für Laseranlage**





|                       | Produkt             | Zusammensetzung [%] |                |       |     | Material      |
|-----------------------|---------------------|---------------------|----------------|-------|-----|---------------|
|                       |                     | N <sub>2</sub>      | O <sub>2</sub> | He    | Ar  |               |
| <b>Laserschneiden</b> | Argon 4.8           |                     |                |       | 100 |               |
|                       | Helium 4.6          |                     |                | 100   |     |               |
|                       | Stickstoff 3.5      | 100                 |                |       |     | unl. Stähle   |
|                       | Stickstoff 4.8      | 100                 |                |       |     | Hochl. Stähle |
| <b>Laserschweißen</b> | Argon 4.8           |                     |                |       | 100 | alle          |
|                       | Argon 5.0           |                     |                |       | 100 | alle          |
|                       | basimix He 30       |                     |                | 30    | 70  | alle          |
|                       | basimix He 50       |                     |                | 50    | 50  | alle          |
|                       | basimix He 70       |                     |                | 70    | 30  | alle          |
|                       | Helium 4.6          |                     |                | 100   |     | alle          |
|                       | Helium 5.0          |                     |                | 100   |     | alle          |
|                       |                     |                     |                |       |     |               |
|                       |                     | CO <sub>2</sub>     | N <sub>2</sub> | He    |     | Artikelnummer |
| <b>Resonatorgase</b>  | Stickstoff 5.0      |                     | 100            |       |     |               |
|                       | Kohlendioxid 4.5    | 100                 |                |       |     |               |
|                       | Helium 4.6          |                     |                | 100   |     |               |
|                       | Helium 5.0          |                     |                | 100   |     |               |
|                       | basi Resonatorgas 1 | 5                   | 35             | 60    |     | SG 23091      |
|                       | basi Resonatorgas 2 | 4,5                 | 13,5           | 82    |     | SG 20043      |
|                       | basi Resonatorgas 3 | 3,4                 | 15,6           | 81    |     | SG 22336      |
|                       | basi Resonatorgas 4 | 12                  | 12             | 76    |     | SG 20061      |
|                       | basi Resonatorgas 5 | 5                   | 55             | 40    |     | SG 22015      |
|                       | basi Resonatorgas 6 | 5,54                | 28,97          | 65,49 |     | SG 23192      |
|                       | basi Resonatorgas 7 | 5,54                | 28,97          | 65,49 |     | SG 22747      |
|                       |                     |                     |                |       |     |               |





Produktionszentrum für Flaschengase, Rastatt



Acetylenwerk in Rastatt-Niederbühl



Produktionswerk für Luftgase, Straßburg

Die Firma Badische Acetylen und Sauerstoff Industrie, kurz basi genannt, wurde 1923 als mittelständisches Familienunternehmen gegründet.

Gase waren von Anbeginn das Kerngeschäft und sind es bis heute, ergänzt durch den unverzichtbaren Gase-Anlagenbau und ein feinchemisches Produktprogramm für Frei- und Hallenbäder. Über 120 Mitarbeiter sehen es als ihre Aufgabe, das Vertrauen von mehr als 20.000 Kunden immer wieder zu bestätigen.

Unsere Stärken sind:

- Eigene Produktion und Abfüllung von mehr als 100 Standard-Gasen
- Eigene Produktion und Abfüllung von Mehrkomponenten-Spezialgasen nach Kundenwunsch
- Kurze Lieferzeiten
- Über 50 Gase-Center in Kundennähe
- Flexibler Gasetransport mit eigenem Fuhrpark
- Gase-Versorgungsanlagen vom Spezialisten
- Know-how und Engineering zu allen Gase-Anwendungsbereichen
- Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001

Besuchen Sie uns im Internet: [www.basigas.de](http://www.basigas.de)



[www.basigas.de](http://www.basigas.de)