



# Laser Plastic Welding



# Leister Technologies AG

Erfahrene Ingenieure und Fachspezialisten der Leister Technologies AG entwickeln Produkte und Systeme für Kunststoffschweiss- und Prozesswärme-Anwendungen. Mit unseren Technologien – Heissluft, Kontaktwärme, Extrusion, Laser und Infrarot – und unserer Leidenschaft für innovative Lösungen beeinflussen wir massgeblich unser Marktsegment und setzen weltweit Standards.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind stolz darauf, Produkte von hoher Qualität herzustellen.

Die enge Zusammenarbeit mit unserer weltweiten Kundschaft, Vertriebspartnern und Lieferanten ist für unseren gemeinsamen Erfolg unerlässlich.

Lokale Expert:innen unterstützen unsere Kundinnen und Kunden in mehr als 100 Ländern in Vertrieb und Service. Acht Ländergesellschaften und 130 Vertriebs- und Service-Partner gewährleisten unsere weltweite Präsenz und Kundennähe.



«Unsere Laser-Spezialisten beraten Sie kompetent, um mit Ihnen einen individuellen, wirtschaftlichen Schweissprozess für Ihre Anwendung zu finden. Laserschweissanlagen sind Investitionsgüter, für die Ihnen Leister weltweit umfassende Vertriebs- und Service-Dienstleistungen bietet.»

---

**Carsten Wenzlau**  
Head of Business Line Laser Plastic Welding





# Weltweit führend in der Kunststoffbearbeitung

Unterschiedliche Technologien zum Bearbeiten von Kunststoffen und ein breites Anwendungsspektrum ihrer Produkte zeichnet die Leister Technologies AG aus. In unseren zwei Geschäftsbereichen industrielle Prozesswärme und Lasersysteme (Industrial Heat und Laser Systems) sowie Kunststoffschweißen (Plastic Welding) entwickeln und produzieren wir anwendungsspezifische Produkte inkl. Zubehör zum Erwärmen, Fügen, Schweißen, Schrumpfen und Formen von Kunststoffen.

## Industrial Heating und Laser Systems

Für die Industrie offeriert Leister drei Technologien: Heissluft, Infrarot und Laser. Damit decken wir einen Grossteil der Anwendungen von industrieller Prozesswärme und Kunststoffverbindungen ab.

Durch ihr weltweites Netzwerk bietet die Leister Technologies AG ein umfangreiches Serviceangebot für Industriekunden – vom Applikationstest bis hin zum Produktsupport.

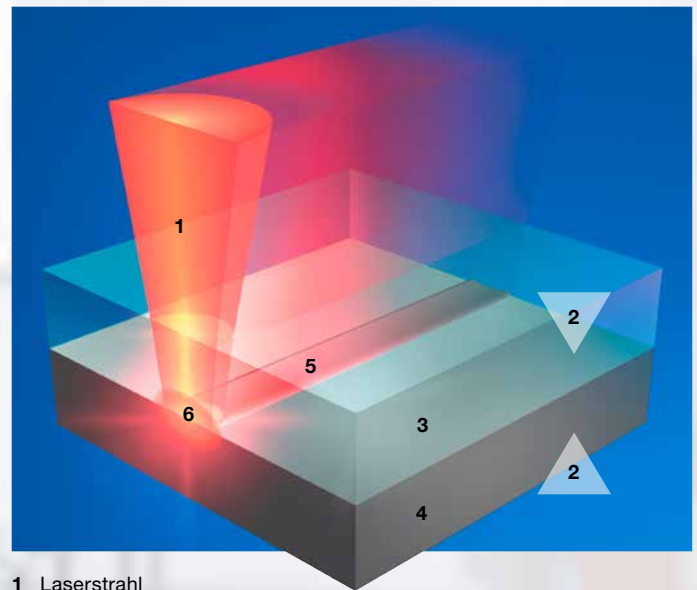
## Plastic Welding Products

Die Leister-Produktpalette zum Kunststoffschweißen umfasst Heisslufthandgeräte, Extruder und Schweissmaschinen inklusive umfangreichem Zubehör für Handwerk und Industrie. Neben der Marke Leister vertreibt die Leister Technologies AG zusätzlich Produkte unter dem Markennamen Weldy, die auch als Handelsmarken mit Weldy-Komponenten erhältlich sind.





# Laser Plastic Welding



- 1 Laserstrahl
- 2 Fügedruck
- 3 Transparenter Fügepartner
- 4 Absorbierender Fügepartner
- 5 Schweissnaht
- 6 Schmelzzone

## Das Laserschweissprinzip

Laser Plastic Welding (LPW) hat sich weltweit durch hervorragende Performance und anwendungsspezifische Lösungen etabliert. Innovationsstarke Märkte wie die Automobilindustrie und die Medizintechnik setzen das Laserschweissen von Kunststoffen vermehrt ein. Die Vorteile des Laserschweissens überzeugen:

- berührungsloser Energieeintrag
- minimale thermische und mechanische Bauteilbelastung
- einfache Fügenahtgeometrie
- kontaminationsfrei
- optisch perfekte Schweissnaht
- hohe Präzision und Festigkeit

Beim Laserschweissen thermoplastischer Kunststoffe werden ein für die Laserstrahlung transparenter mit einem absorbierenden Fügepartner gefügt.

Der Laserstrahl durchdringt den transparenten Kunststoff, in Fachsprache Fügepartner, und trifft auf den absorbierenden Kunststoff. Dort wird die Energie der Strahlung in Wärme umgewandelt und der Kunststoff schmilzt. Bei Kontakt mit dem transparenten Kunststoff schmilzt dieser aufgrund der Wärmeleitung ebenfalls und verbindet sich mit dem absorbierenden Kunststoff. Sobald beide Kunststoffe erkaltet sind, entsteht eine stoffschlüssige Verbindung.



# Umfassendes Know-how im Laserschweissen von Kunststoffen



Leister hat als eine der Pionierinnen im Laserschweissen von Kunststoffen schon zur Jahrtausendwende das erste Turnkey-System beim Kunden integriert. Inzwischen sind mehrere hundert Systeme in diversen Industrien überall auf der Welt im Einsatz. Gemeinsam mit unseren Kunden spezifische Lösungen zu erarbeiten, ist unser Ziel. Die langjährige Expertise in Entwicklung, Applikation und Vertrieb ermöglicht individuelle und kompetente Beratung für spezifische Anwendungen im Laserschweissen von Kunststoffen.



**NOVOLAS**  
laser welding

**LEISTER**



Manuel motorio RM  
2166



# Vielseitiger Einsatz

Anwendungen im Laserschweißen von Kunststoffen sind vielseitig und in diversen Industrien zu finden.

Ob kleine, schmale Schweissnähte oder grossflächige Schweissungen – mit dem Laser hergestellte Schweissnähte sind optisch ansprechend und werden häufig in das Design des Bauteils integriert.

Das Verfahren hat sich besonders bei Bauteilen etabliert, die reproduzierbare Schweissnahteigenschaften benötigen, wie beispielsweise eine hermetische Versiegelung bei fluidischen Komponenten.



## Mobilität

Mobilität ist die Überschrift der individuellen Bewegungsfreiheit. Ob mit Automobil, Flugzeug, Bahn oder Fahrrad. Überall wird das Laserschweißen von Kunststoffen angewendet.

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE

**MAGNA**

**M**  
Meister-Gruppe

**CoTech**  
Applications

**Continental**



**FILTERTEK**  
An ITW Company

**DÜLKER**

**FRESENIUS**  
MEDICAL CARE

**SF**  
Spritzguss + Formenbau  
Bergmann

**VOITH**  
Engineered Reliability

**M**  
MERCK MILLIPORE

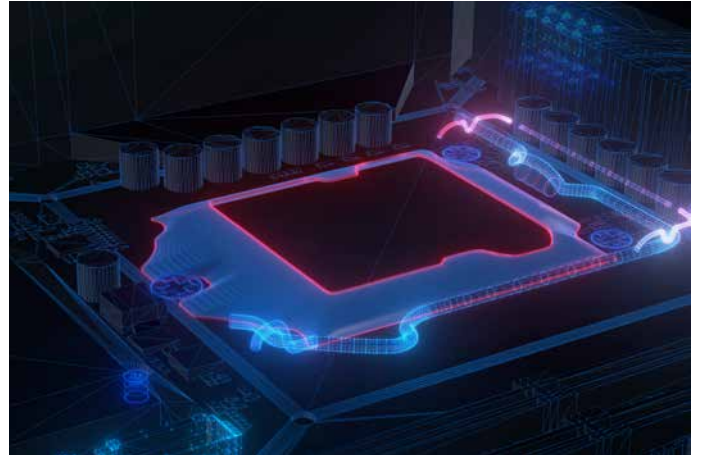
**YPP** 亚普





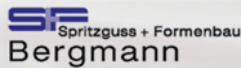
## Medizin

Das Laserschweißen von Kunststoffen wird in der Medizintechnik bevorzugt in Anwendungen mit hohen sicherheitsrelevanten und hygienischen Anforderungen eingesetzt. Dies weil beim Laserschweißen kontaminationsfreie und zuverlässige Verbindungen entstehen.



## Elektronik

Viele elektronische Komponenten werden durch ein Kunststoffgehäuse vor Umwelteinflüssen geschützt. Die Versiegelung mit Laserstrahlung hat sich bei verschiedenen Anwendungen etabliert.



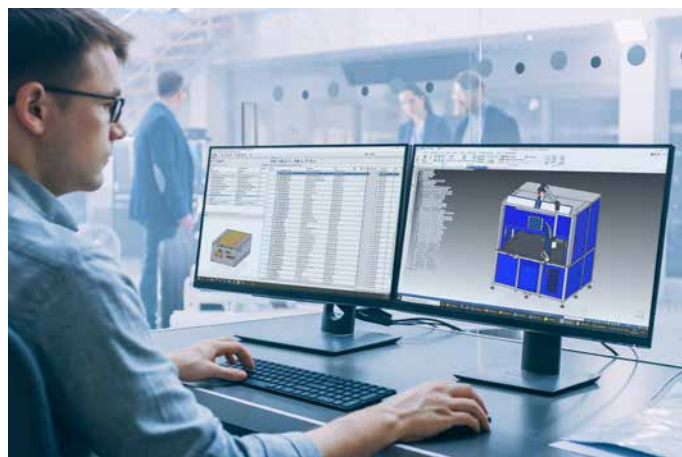
# Individuelle Lösungen



Leister unterstützt ihre Kunden umfassend und kompetent, den optimalen Schweißprozess für spezifische Applikationen zu evaluieren. Vorschläge zur Materialauswahl, Unterstützung bei der Bauteilauslegung bis hin zur Auswahl des Schweißverfahrens sind erste Schritte,

die in einem unserer Applikationszentren durch Schweißversuche geprüft werden. Erst danach wird die Umsetzung besprochen. Natürlich begleiten wir unsere Kunden auch während der Installation und nach der Auslieferung durch eines unserer Servicecenter.





## Passendes Material

Die passende Materialauswahl ist auch beim Laserschweißen von Kunststoffen für den Erfolg entscheidend. In zahlreichen Versuchen mit unterschiedlichen Materialien haben wir eine Schweißmatrix erarbeitet und auf der Leister-Website veröffentlicht: **Schweißbare Materialien mit Laser.**

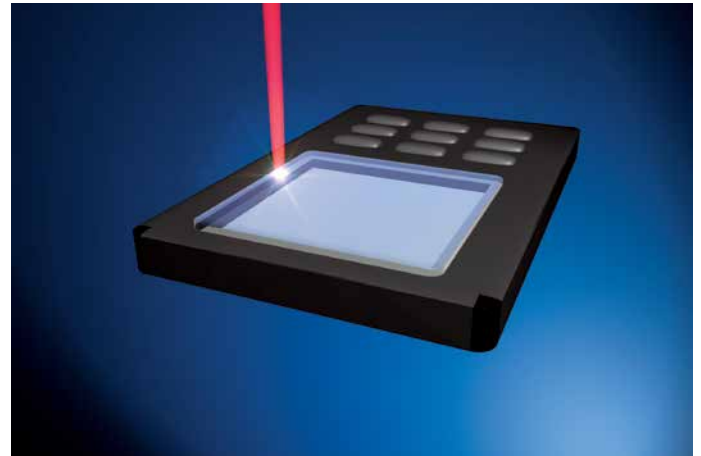


## Funktionales Design

Das Design der Schweißzone unterliegt beim Laserschweißen von Kunststoffen allgemeinen und verfahrensbezogenen Richtlinien. Je nach Anwendung können diese bei Leister angefragt werden.

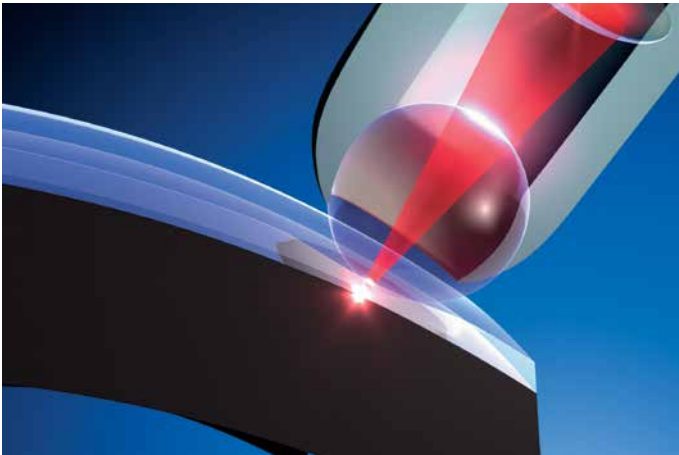
# Die verschiedenen Laserschweißverfahren

Durch die Vielfalt der Schweißverfahren entstehen individuelle, material- und anwendungsspezifische Lösungen. Je nach Verfahren sind zusätzliche Möglichkeiten zur Prozess- und Qualitätskontrolle vorhanden.



## Konturschweißen

- punktförmiger Laserstrahl
- Schweißnahtbreite einstellbar
- beliebige 2D-Kontur
- einfacher Bauteilwechsel



## Globo-Schweißen

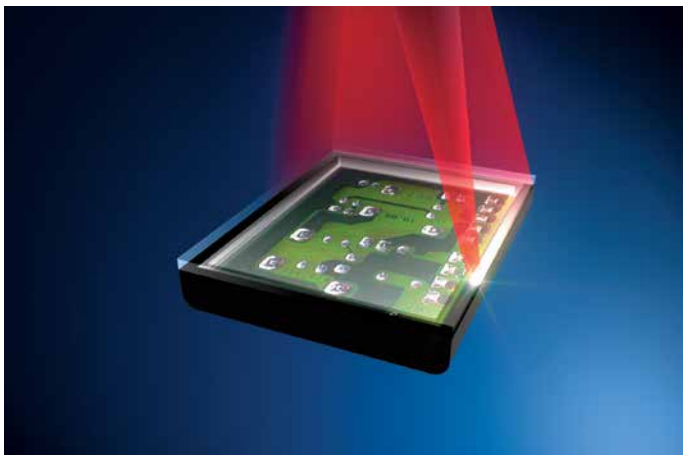
- 3D-Schweißungen möglich
- vereinfachte Spanntechnik
- sequenzielles Andrücken
- für Roboter geeignet



## Simultanschweißen

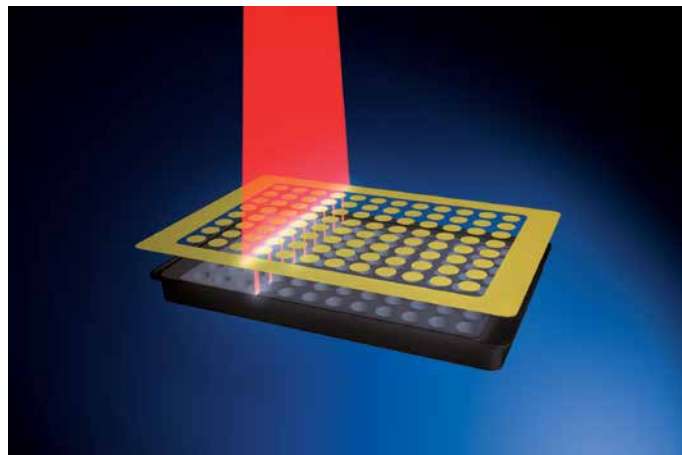
- kurze Schweißzeit
- keine Relativbewegung
- Spaltüberbrückung möglich
- für Massenproduktion geeignet





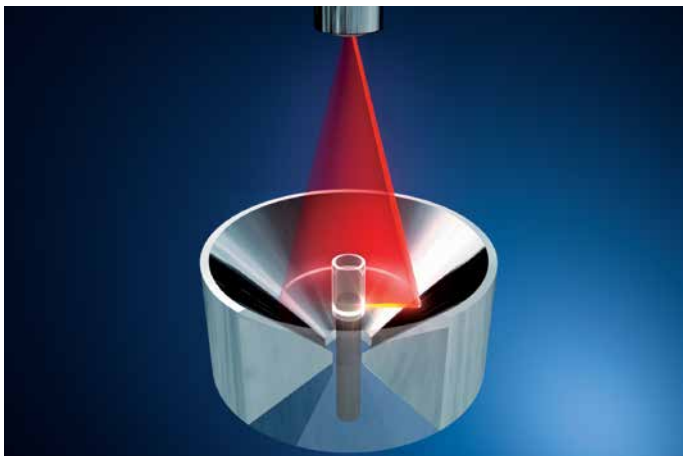
### Quasi-Simultanschweissen

- punktförmiger Laserstrahl
- grosse Flexibilität
- Spaltüberbrückung möglich
- für Serienproduktion geeignet



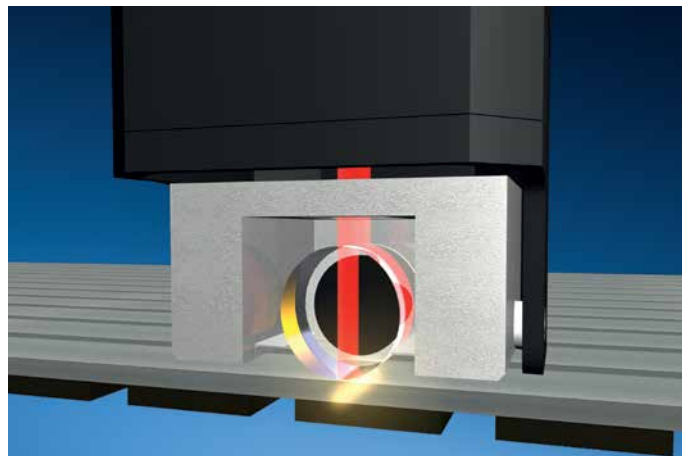
### Maskenschweissen

- linienförmiger Laserstrahl
- beliebige 2D-Fügegeometrie
- schnell und präzise
- für Mikro- und Makroanwendungen geeignet



### Radialschweissen

- keine Rotationsbewegung
- verschiedene Durchmesser möglich
- hoher Durchsatz
- keine Spannvorrichtung nötig



### Rollschweissen

- beliebige geradlinige Fügegeometrie
- keine Spannvorrichtung nötig
- wählbare Schweissnahtbreite
- für Roboter geeignet

## Standalone-Systeme

Die Standalone-Systeme von Leister übernehmen den gesamten Laserschweißprozess. Über Eingabemasken sind Bewegung, Laser und Spannvorrichtung zugänglich und individuell speicherbar. Dadurch können mit einer Anlage verschiedene Bauteile geschweisst werden.



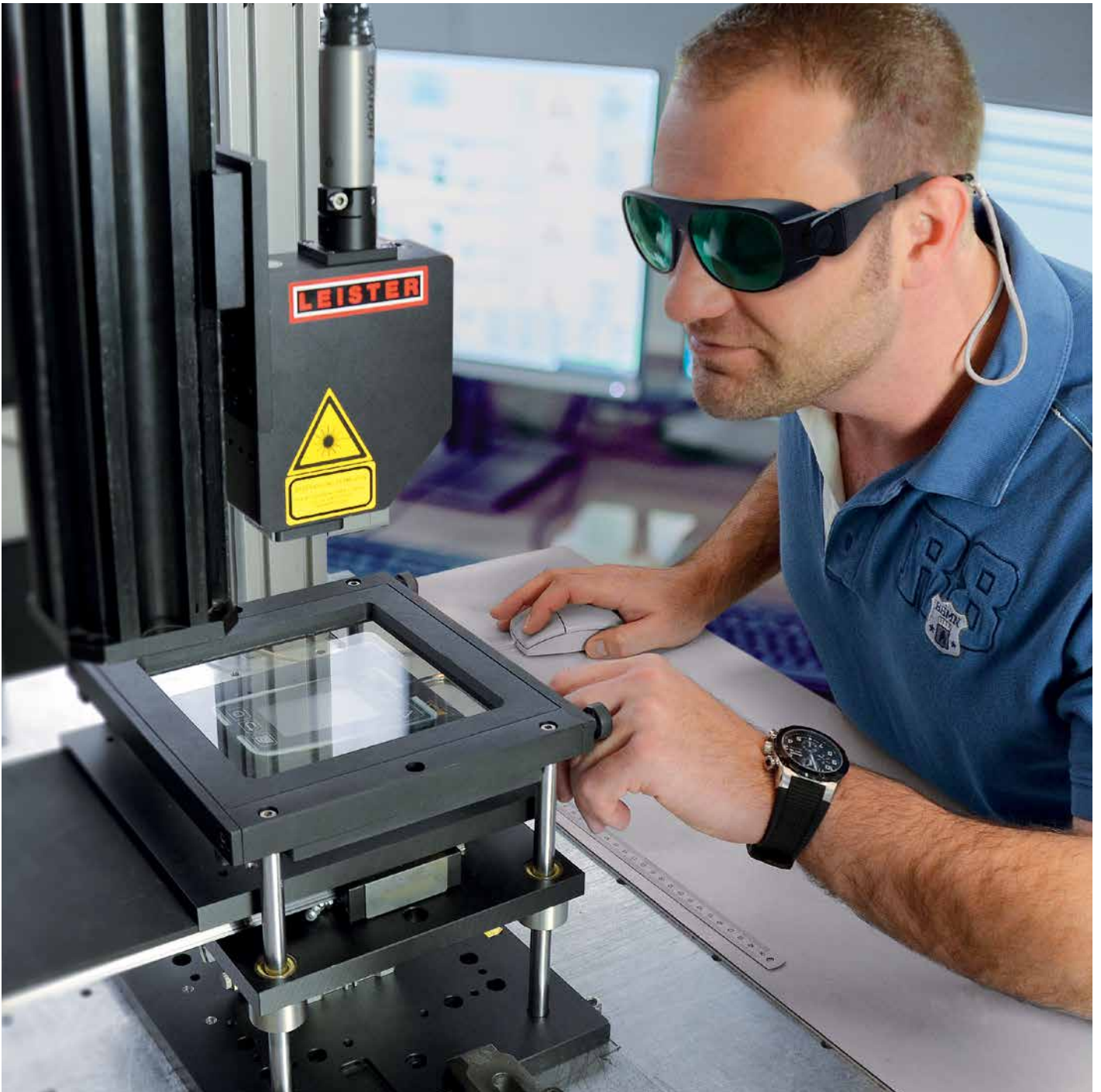




## Integrierte Systeme

Die Basic-Systeme von Leister sind für die Integration in Produktionslinien oder Turnkey-Systeme vorbereitet. Ihre Modularität erlaubt die Integration in verschiedene Produktionssysteme.





2 | Schweissversuche

## Erfolgreiche Schweissversuche

Schweissversuche sind entscheidend für die Auslegung des Schweißprozesses. Die Leister-Applikationszentren sind mit modernen Laserschweißsystemen ausgerüstet, um neben dem Verfahren die optimalen Prozessparameter zu evaluieren.



## Lösungen, die begeistern

Die Implementierung des Schweißprozesses in die Produktionsumgebung bedarf sorgfältiger Planung. Deshalb sind Leister-Projektmanager von Beginn an involviert, um Laserschweiß-Anlagen nach kundenspezifischen Bedürfnissen und Wünschen umzusetzen.





4 | Installation und Schulung

## Für Sie da

Nach Auslieferung der Laserschweiss-Anlage begleiten Sie Leister-Spezialisten bezüglich Konfiguration, Installation und Anwendungstrainings vor Ort. Je nach Anlagentyp bieten wir verschiedene Trainings an.



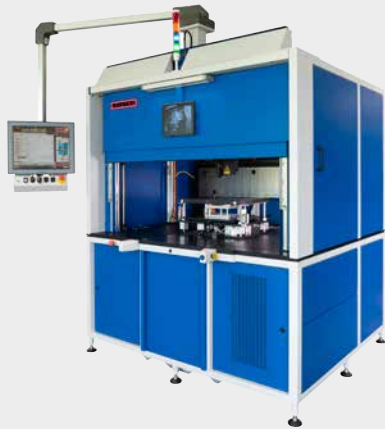
## Weltweiter Service garantiert

Regelmässige Wartung und Pflege der Laserschweiss-Anlagen zahlen sich aus. Leister bietet neben auf das System abgestimmten Wartungsverträgen, telefonischen Support, Fern-Zugriff-Optionen sowie Ersatzteile und Reparaturen an.



# Standalone-Systeme

## MAXI



MAXI ist ein modulares, universell einsetzbares Laserschweissystem und spezialisiert auf grosse Bauteile. Es kann als Handarbeitsplatz ausgestattet werden und ist auf kundenspezifische Anwendungen und Prozesse einstellbar.

- + Laserschweissen von grossen Kunststoffbauteilen
- + optimierte Software für Roboter-Anwendungen
- + integrierte Online-Prozesskontrolle
- + hoher Durchsatz und Wirtschaftlichkeit

### Technische Daten

Wellenlänge	800 – 2000 nm
Lasertyp	Diodenlaser, Faserlaser
Strahlführung	fasergekoppelt, direkt
Laserleistung	40 – 600 W
Kühlmedium Laser	Luft, Deionisiertes Wasser
Multilaser	ja
Schweissbereich (X-Richtung)	1170 mm
Schweissbereich (Y-Richtung)	750 mm
Anzahl Linearachsen	auf Anfrage
Rotationsachse	ja
Roboter	ja
Rundtaktisch-Positionen	2
Spannkonzep	pneumatisch, elektrisch
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Steuerungsschnittstelle	kundenspezifisch, Ethercat, Profibus, Profinet, CAN, digitale/analoge I/O, OPC UA
Spannung	360 – 440 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	6400 W
Umgebungstemperatur	10 – 35 °C
Feuchtigkeit	69 % bei 35 °C oder 80 % bei 32 °C, nicht kondensierend
Konformitätszeichen	CE
Laserklasse	Laserklasse 2M



## NOVOLAS WS-AT



Die NOVOLAS™ WS-AT ist ein modulares, universell einsetzbares Laserschweissystem. Es kann als Handarbeitsplatz vielfältig ausgestattet werden und lässt sich auf kundenspezifische Anwendungen und Prozesse abstimmen.

- + grosse Flexibilität durch einfachen Werkzeugwechsel
- + modulare Anlage zum Laser-Kunststoffschweissen
- + Abbildung des Gesamtprozesses durch eine Software
- + einfach in bestehende Prozesse integrierbar

### Technische Daten

Wellenlänge	800 – 2000 nm
Lasertyp	Diodenlaser, Faserlaser
Strahlführung	fasergekoppelt, direkt
Laserleistung	40 – 600 W
Kühlmedium Laser	Luft, deionisiertes Wasser
Multilaser	ja
Schweissbereich (X-Richtung)	400 mm
Schweissbereich (Y-Richtung)	300 mm
Anzahl Linearachsen	max. 3
Rotationsachse	ja
Roboter	nein
Rundtaktisch-Positionen	0
Spannkonzep	pneumatisch, elektrisch
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Steuerungsschnittstelle	kundenspezifisch, Ethercat, Profibus, Profinet, CAN, digitale/analoge I/O, OPC UA
Spannung	210 – 250 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	3600 W
Umgebungstemperatur	10 – 35 °C
Feuchtigkeit	69 % bei 35 °C oder 80 % bei 32 °C, nicht kondensierend
Konformitätszeichen	CE
Laserklasse	Laserklasse 2M





## NOVOLAS WS-AT RTT



Die Laserschweißanlage NOVOLAS™ WS AT RTT ist mit Rundtaktisch (RTT) verfügbar. Der RTT ist ein optionales Modul, das aufgrund höherer Zykluszeit den Durchsatz und die Wirtschaftlichkeit erhöht.

- + Rundtaktisch erhöht Wirtschaftlichkeit
- + modulare Anlage zum Laser-Kunststoffschweißen
- + Abbildung des Gesamtprozesses durch eine Software
- + einfach in bestehende Prozesse zu integrieren

### Technische Daten

Wellenlänge	800 – 2000 nm
Lasertyp	Diodenlaser, Faserlaser
Strahlführung	fasergekoppelt, direkt
Laserleistung	40 – 600 W
Kühlmedium Laser	Luft, deionisiertes Wasser
Multilaser	ja
Schweissbereich (X-Richtung)	180 mm
Schweissbereich (Y-Richtung)	200 mm
Anzahl Linearachsen	max. 3
Rotationsachse	ja
Roboter	nein
Rundtaktisch-Positionen	2 – 3
Spannkonzep	pneumatisch, elektrisch
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Steuerungsschnittstelle	kundenspezifisch, Ethercat, Profibus, Profinet, CAN, digitale/analoge I/O, OPC UA
Spannung	210 – 250 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	3600 W
Umgebungstemperatur	10 – 35 °C
Feuchtigkeit	69 % bei 35 °C oder 80 % bei 32 °C, nicht kondensierend
Konformitätszeichen	CE
Laserklasse	Laserklasse 2M



## NOVOLAS TTS



Das effiziente, kompakte Laserschweißgerät NOVOLAS™ TTS enthält alle notwendigen Komponenten zum Laserschweissen von Kunststoffen.

- + kompaktes und effizientes Laser-Schweißgerät
- + platzsparend und kostengünstig
- + einfach einzurichten und zu programmieren
- + mehrere Anwendungsmodi einstellbar

### Technische Daten

Wellenlänge	800 – 1100 nm
Lasertyp	Diodenlaser
Strahlführung	fasergekoppelt
Laserleistung	40 W
Kühlmedium Laser	Luft
Multilaser	nein
Schweissbereich (X-Richtung)	100 mm
Schweissbereich (Y-Richtung)	100 mm
Anzahl Linearachsen	2
Rotationsachse	nein
Roboter	nein
Rundtaktisch-Positionen	0
Spannkonzep	pneumatisch
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Spannung	100 – 250 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	600 W
Umgebungstemperatur	10 – 40 °C
Feuchtigkeit	80% rel.(5-31°C) linear abfallend auf 50% rel.(31-40°C)
Konformitätszeichen	CE
Laserklasse	Laserklasse 1



# Integrierte Systeme

## NOVOLAS BASIC AT



Das Schweissystem NOVOLAS™ BASIC AT ist zur Integration in komplexe Fertigungslinien konzipiert. Durch seinen konsequent modularen Aufbau lässt es sich sehr gut für verschiedene Anforderungen konfigurieren.

- + flexibles, modulare Laser-Schweißgerät
- + optimiert zum Kunststoffschweißen
- + mehrere Laser und Optiken anwendbar
- + Ansteuerung durch kundeneigenes Leitsystem

### Technische Daten

Wellenlänge	800 – 2000 nm
Lasertyp	Diodenlaser, Faserlaser
Strahlführung	fasergekoppelt
Laserleistung	40 – 600 W
Kühlmedium Laser	Luft, deionisiertes Wasser
Multilaser	ja
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Steuerungsschnittstelle	digitale/analoge I/O, RS232, RS422/485
Spannung	210 – 250 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	3600 W
Umgebungstemperatur	10 – 35 °C
Feuchtigkeit	69 % bei 35 °C oder 80 % bei 32 °C, nicht kondensierend
Laserklasse	Laserklasse 4



## NOVOLAS BASIC AT COMPACT



Das kompakte, kostengünstige Laserschweißsystem NOVOLAS™ BASIC AT COMPACT ist zur Integration in Produktionslinien und Fertigungszellen konzipiert – modular aufgebaut und sehr gut auf diverse Anforderungen anpassbar.

- + konstruiert für luftgekühlte Dioden- oder Faserlaser
- + vereinfachter Anschluss durch Schnell-Steckverbinder
- + mehrere Laser und Optiken anwendbar
- + Ansteuerung durch kundeneigenes Leitsystem

### Technische Daten

Wellenlänge	800 – 1100 nm
Lasertyp	Diodenlaser, Faserlaser
Strahlführung	fasergekoppelt
Laserleistung	40 – 200 W
Kühlmedium Laser	Luft
Multilaser	nein
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Steuerungsschnittstelle	digitale/analoge I/O, RS232, RS422/485
Spannung	210 – 250 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	600 W
Umgebungstemperatur	10 – 35 °C
Feuchtigkeit	69 % bei 35 °C oder 80 % bei 32 °C, nicht kondensierend
Konformitätszeichen	CE
Laserklasse	Laserklasse 4





## BASIC S



Das luftgekühlte Lasersystem BASIC S ist für die Integration in Fertigungslinien und Fertigungszellen konzipiert. Modular aufgebaut lässt sich das Lasersystem für diverse industrielle Anforderungen konfigurieren.

- + optimiertes flexibles, modulares Lasersystem für die Integration
- + für vielfältige Applikationen geeignet
- + mehrere Laser und Optiken anwendbar
- + Prozessparameter einstellbar via Display oder Web HMI

### Technische Daten

Wellenlänge	960 – 1100 nm
Lasertyp	Diodenlaser, Faserlaser
Strahlführung	fasergekoppelt
Laserleistung	47 – 200 W
Kühlmedium Laser	Luft
Multilaser	nein
Bedienoberfläche	Leister-HMI
Steuerungsschnittstelle	TCP/IP; digitale/analoge I/O
Spannung	100 – 250 V
Frequenz	50/60 Hz
Leistung	1850 W
Umgebungstemperatur	15 – 35 °C
Feuchtigkeit	69 % bei 35 °C oder 80 % bei 32 °C, nicht kondensierend
Konformitätszeichen	CE
Laserklasse	Laserklasse 4



# Auswahl von Optiken

## Globo Optic



Mit der Globo Optic ist das Schweißen in 2-D oder auch 3-D ohne komplexe Spanntechnik möglich. Die luftgelagerte Glas-kugel fokussiert die Laserstrahlung und dient gleichzeitig als mechanisches Andruckwerkzeug. Während die Kugel auf dem Bauteil abrollt, drückt sie permanent und punktuell auf die Fügeebene. Somit trifft die Laserstrahlung nur dort auf, wo auch Anpresskraft vorhanden ist.

## Roller Optic



Die Roller Optic benötigt keine zusätzliche Spanntechnik. Bei der Roller Optic wird ein linienförmiger Laserstrahl durch eine Glasrolle geleitet, die sowohl Andruckwerkzeug als auch letztes optisches Element ist. Die zweiseitig gelagerte Rolle kann Schweißnahtbreiten von etwa 3.0 – 6.7 mm erzeugen. Durch die Pendellagerung der Rolle sind kleine Unebenheiten in axialer Richtung kompensierbar.

## Scanner Optic



Die Scanner Optic zeichnet sich durch die integrierte Option der Bewegung aus und wird hauptsächlich zum Quasisimultanschweißen eingesetzt. Mit zwei beweglichen Spiegeln wird ein punktförmiger Laserstrahl entlang einer programmierten Kontur geführt. Die Größe des Arbeitsfeldes kann durch verschiedene Fokussierlinsen eingestellt werden. Wie alle optischen Komponenten kann auch die Scanner Optic in alle Novolas™-Laserschweißsysteme eingebaut werden.

## Radial Optic



Mit der Radial Optic ist rotationsloses Laserschweißen ohne zusätzliche Spanntechnik möglich. Das Radialschweißen eignet sich für rotationssymmetrische Bauteile, die sich selber schlecht rotieren lassen. Die Laserstrahlung wird über einen konischen Spiegel auf den Umfang der Bauteile abgelenkt. Dadurch können Bauteile mit einem Durchmesser bis zu Ø68mm simultan geschweisst werden. Vorteile sind kurze Zykluszeiten und ein hoher Durchsatz.

## LineBeam



Der LineBeam ist die ideale Strahlquelle zum Maskenschweißen. Er erzeugt eine Linie mit nahezu konstanter Leistungsdichteverteilung, wodurch ein gleichbleibendes Schweißbild erlangt wird. Der LineBeam ist ein kompaktes System, das aus einem Diodenlaser und einer direkt angekoppelten Optik besteht. Die optischen Komponenten des Systems können auf verschiedene Linienlängen eingestellt werden.

## Spot Optic



Die Spot Optic fokussiert den Laserstrahl auf einen Punkt (Spot) und wird meist zum Konturschweißen eingesetzt. Die Brennweiten der eingesetzten Fokussierlinsen bestimmen hierbei den Spotdurchmesser, der wiederum maßgeblich für die Schweißnahtbreite ist. Der Laserstrahl kann also durch den Austausch optischer Komponenten auf die individuellen Anforderungen beim Kunststoffschweißen angepasst werden.

## Rotation Optic



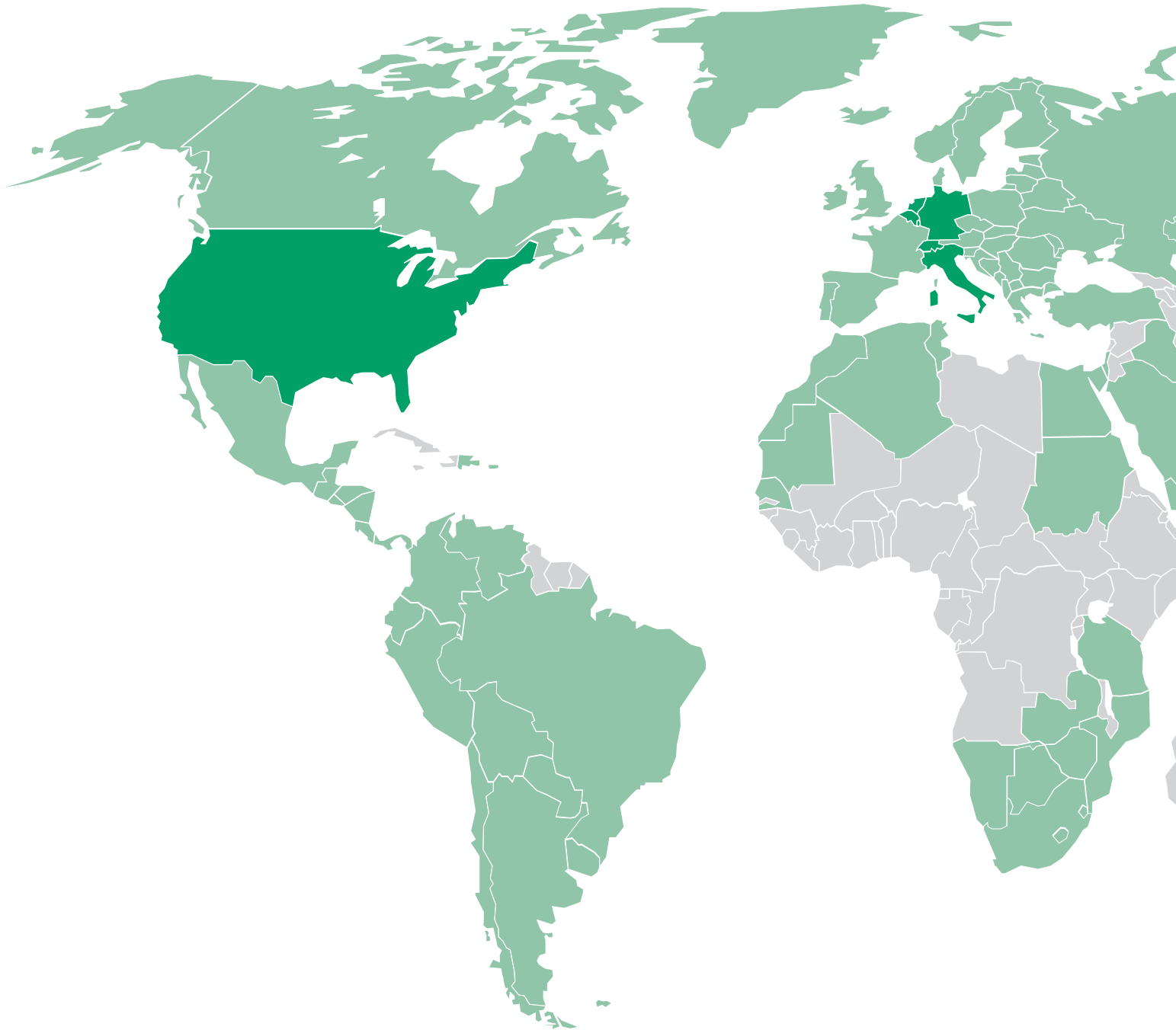
Die Rotation Optic wird zum sequentiellen Schweißen von rotationssymmetrischen Bauteilen eingesetzt. Sie wird ausschließlich mit einem Faserlaser betrieben, dessen Laserstrahl über ein M-shape DOE in unterschiedlichen Spotdurchmessern eingestellt werden kann. Ein Synchron-Elektromotor mit Hohlwelle und inkrementalem Positionsmesssystem ist in die Optik integriert und bewegt einen Auslegearm (Rotor) um das Bauteil herum. Der Laserstrahl wird am Ende des Rotors mit einem einstellbaren Spiegel zum Zentrum hin umgelenkt.

## DOE Optic



Mit der DOE Optic kann der Laserstrahl individuell geformt werden. Die verwendeten Strahlform-Optiken sind Optiken, die dem punktförmigen Laserstrahl eine andere Gestalt geben. Durch das Schubladensystem sind diese auch simpel austauschbar. Geometrien zum Simultanschweißen sind ebenso generierbar wie optimierte Leistungsdichteverteilungen, die den Wärmeeintrag in den Kunststoff beim Konturschweißen optimieren. Diese Optiken werden häufig mit Faserlasern verwendet, um die Strahlung dem Prozess anzupassen.

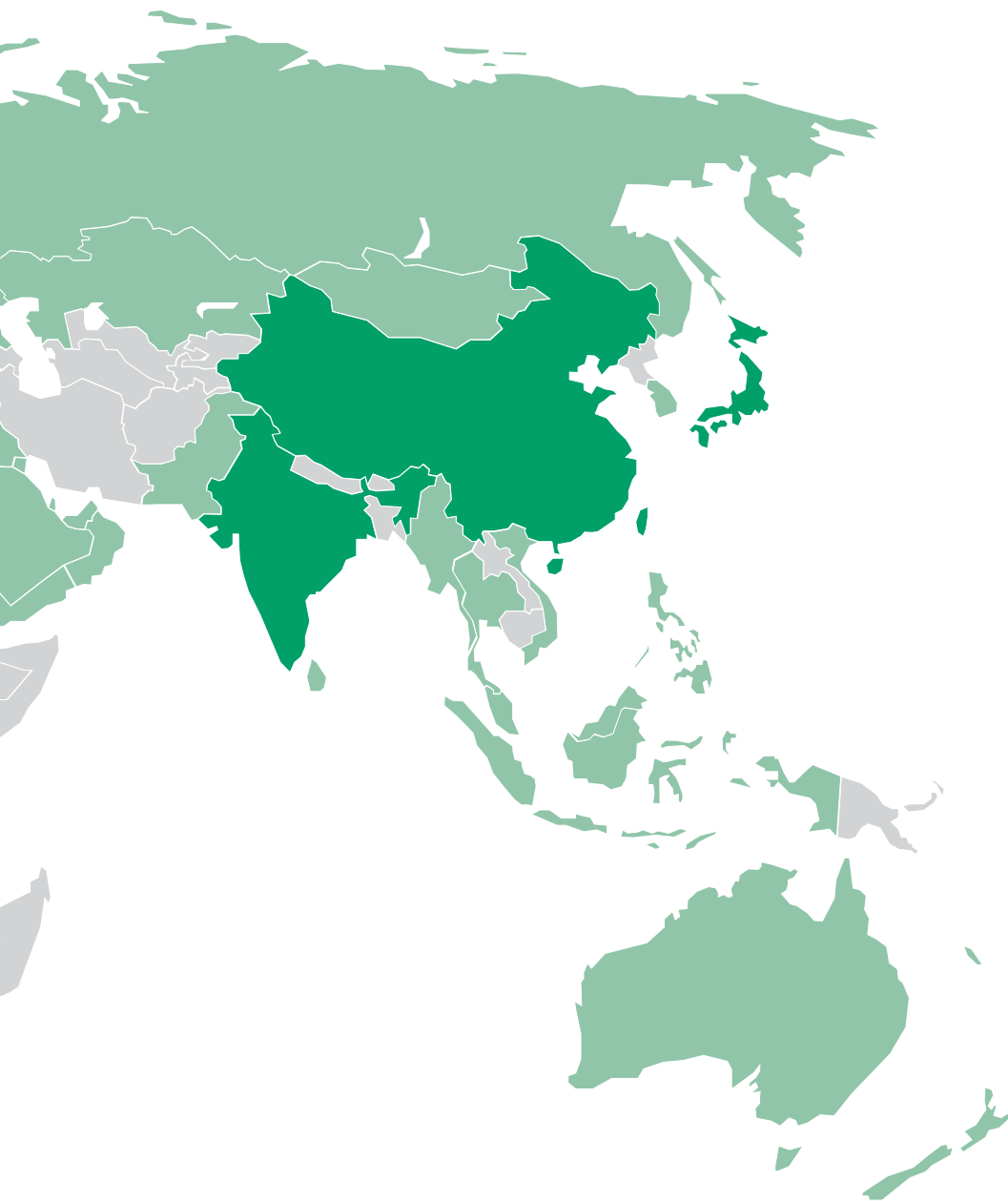




- Leister Unternehmen
- Verkaufs- und Servicestellen  
(siehe [www.leister.com](http://www.leister.com))

**Unser weltweites Vertriebs- und Servicenetz mit 130 Verkaufs- und Servicestellen für Leister- und Weldy-Produkte gewährleistet Präsenz auf allen Kontinenten.**

**Über Jahrzehnte leben wir Kundennähe mit unseren Ländergesellschaften auf drei Kontinenten, unseren Distributoren und einem engmaschigen Netz lokaler Vertriebspartner. Leister- und Weldy-Produkte werden auch zunehmend in unseren Online-Shops angeboten.**



#### **Headquarters**

Leister Technologies AG  
6056 Kaegiswil/Switzerland  
+41 41 662 74 74  
leister@leister.com

#### **Local Partners**

Leister International AG  
+41 41 662 74 74  
leister@leister.com

#### **Benelux**

Leister Technologies Benelux BV  
3991 CE Houten/Nederland  
+31 (0)30 2199888  
info@leister.nl

#### **China**

Leister Technologies Ltd. Shanghai  
201 109/PRC  
+86 21 6442 2398  
leister@leister.cn

#### **Germany**

Leister Technologies  
Deutschland GmbH  
58093 Hagen/Germany  
+49-(0)2331-95940  
info.de@leister.com

#### **India**

Leister Technologies India Pvt  
600 041 Chennai/India  
+91 44 2454 3436  
info@leister.in

#### **Italy**

Leister Technologies Italia s.r.l.  
20054 Segrate/Italia  
+39 02 2137647  
sales@leister.it

#### **Japan**

Leister Technologies KK  
Yokohama 222-0033/Japan  
+81 45 477 3637  
sales-japan@leister.com

#### **USA**

Leister Technologies LLC  
Itasca, IL 60143/USA  
+1 855 534 7837  
info.usa@leister.com

## **We are local. Worldwide.**

Unsere Distributoren werden regelmässig für Anwendungen, Produkte und Reparaturen geschult und zertifiziert, damit ein kompetenter Service gemäss Leister-Standards garantiert ist. Durch unsere Logistik-Hubs sowie Geräte- und Ersatzteillager in allen Ländern mit einer Leister-Vertretung stellen wir weltweite Lieferbereitschaft sicher.

# Leister



Leister Technologies AG is an ISO 9001 certified enterprise.