



## LQ-Integration Laser-Kunststoffschweißsystem zur Vollintegration in Fertigungslinien

- Kompakter Schweißkopf mit separatem Schaltschrank
- Einfache Integration durch umfangreiche Automatisierungsschnittstellen
- Höchste Prozesssicherheit durch integrierte Prozessüberwachung
- Größte Flexibilität durch moderne Spanntechnik und Software

# LQ-Integration Laser-Kunststoffschweißsystem zur flexiblen Integration in Fertigungslinien

- Applikationswechsel in weniger als zehn Minuten mittels standardisierter Adapter
- Kürzeste Zykluszeiten
- Einsatz in der vollautomatisierten Fertigung

Die LQ-Integration Serie bietet fortschrittliche Fügetechnik zur einfachen Integration in Fertigungslinien. Dahinter steht LPKF's fundiertes Prozess-Know-how und die langjährige Erfahrung im Bereich Maschinenbau und Automatisierungstechnik. LQ-Integration Systeme erfüllen härteste industrielle Anforderungen und genügen höchsten Qualitätsansprüchen.

Die LQ-Integration schweißt Bauteile mit Abmessungen bis ca. 210 x 210 mm. Die Schweißanlage ist zur Integration in ein Werkstückträger-System oder einen Rundschalttisch ausgelegt und kann sowohl für das kontur- als auch das scannerbasierte Schweißen eingesetzt werden. Sie stellt in Verbindung mit einem Werkstückträger ein Komplettsystem dar und gewährleistet durch die integrierte 100%-ige Überwachung höchste Qualität und Sicherheit für den Fügeprozess.

Ausgehend vom Basissystem kann die Anlage mit den optionalen Erweiterungen speziell an die Anforderungen des Kunden angepasst werden. Der modulare Aufbau erlaubt die einfache und kostengünstige Anpassung an verschiedenste Applikationen durch die geeignete Auswahl von Laserleistung und optischen Komponenten. Die flexible Spannvorrichtung ermöglicht das schnelle und wirtschaftliche Umrüsten auf verschiedene Bauteile.

LQ-Integration Systeme können leicht in bestehende Montagekonzepte integriert werden, da der Schaltschrank räumlich getrennt vom Schweißkopf aufgebaut werden kann. Das System bietet umfangreiche Automatisierungsschnittstellen.



Reifendrucksensor



Rasierergehäuse



Kupplungssensor



# Hoher Maschinenstandard mit LPKF LaserWelding

## Komplette Software-Unterstützung

- Intuitive Benutzerführung mittels Touch-Panel
- Einfach parametrierbar
- Frei programmierbar
- Integrierte Online-Prozessüberwachung
- Auf Wunsch mit IPC

## Einfaches Einrichten neuer Prozesse

- ProSeT: Komfortable Software sorgt für die unkomplizierte Einrichtung neuer Schweißkonturen
- Pilotlaser: Die Visualisierung der Schweißkonturen vereinfacht die Anpassung am Bauteil zusätzlich

## Automatisierungsschnittstellen

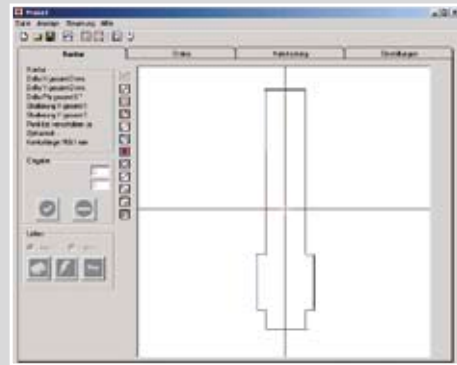
- Hardware (mechanisch)
- Software
- Steuerungsschnittstelle
- Schnittstelle für Prozessdatenerfassung (optional)

## Integrationsbeispiele

- Anbau an Werkstückträgersystem (Abb. links) oder Rundschalttischsystem (Abb. oben)
- Kompaktes Schweißsystem ermöglicht Integration in kleinem Bauraum

## Systemkomponenten

- Fasergekoppelter Diodenlaser
- Verschiedene Optikkonfigurationen verfügbar
- Galvanometerscanner
- Spannmód optional mit „Dual-Clamp-Device“
- Laserschutzhaushung



## Maximale Maschinenverfügbarkeit

- Siemens SPS-Komponenten für problemlosen Serienbetrieb
- Verwendung ausschließlich hochwertiger Baugruppen
- Robuste Anlagentechnik
- Ausgelegt für 3-Schicht-Betrieb
- Hohe Stückzahlen (bis 10 Mio./Jahr)
- Wartungsarm

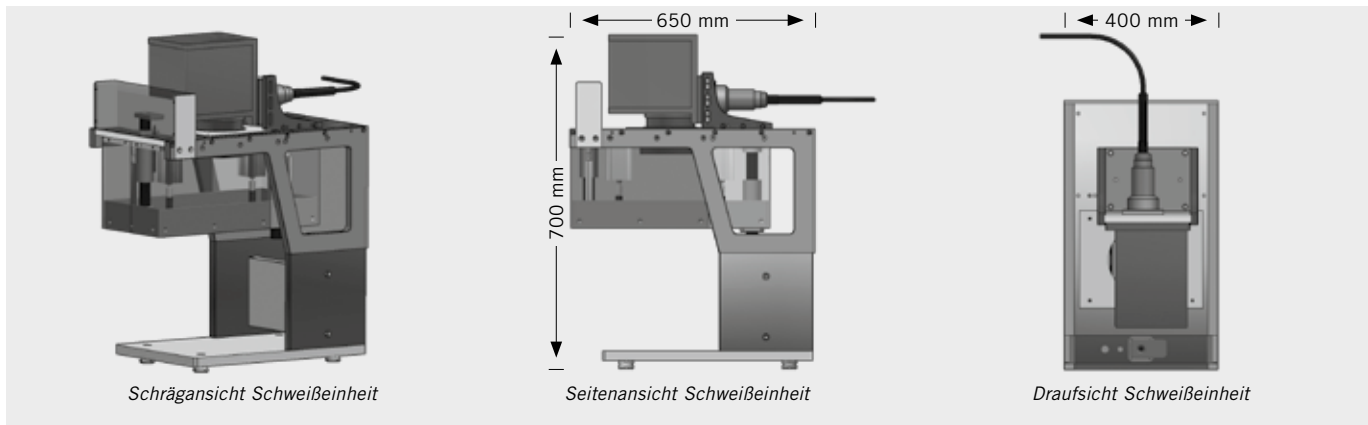
## Servicefreundlicher Systemaufbau

- Sämtliche Komponenten sind im Schaltschrank integriert
- Alle Anlagenmodule sind optimal zugänglich
- Keine externen Kühlgeräte erforderlich
- Plug & Play Module

## Hochentwickelte Sicherheit und Ergonomie

- Laserklasse I (in Verbindung mit einem geeigneten Werkstückträger)
- Sicherheitskomponenten der Klasse IV bieten höchste Sicherheit
- Laserschutz kann angepasst werden
- CE-Maschinenzertifikat

Technische Daten LQ-Integration	
<b>Strahlquelle</b>	Diodenlaser, fasergekoppelt, wassergekühlt Wellenlänge: 980 nm (optional auch 808 nm, 915 nm oder 940 nm) Laserleistung: 30 W bis 210 W (optional bis 600 W) Lichtwellenleiter: Ø 300 µm N.A. 0,2 (optional auch andere Durchmesser) Lichtwellenleiter mit integrierter Steck-, Bruch-, Temperaturüberwachung
<b>Strahlführung</b>	Galvanometerscanner, Apertur 20 mm oder 30 mm
<b>Bearbeitungsfeld</b>	45 x 45 mm, 110 x 110 mm, 154 x 154 mm, 210 x 210 mm
<b>Spanntechnik</b>	Pneumatisch betriebene Top-Down-Spanntechnik Elektronische Überwachung der Endlagen Induktives Wegmeßsystem zur Erfassung des Fügewegs Adapterplatte zur Aufnahme unterschiedlicher bauteilspezifischer Spannbrillen
<b>Steuerung</b>	Fehlersichere SPS (Siemens 315 F) Touch-Panel Siemens TP 170 B Rezepturverwaltung Industrie-PC für Prozessdatenarchivierung (optional)
<b>Software</b>	Software ProSeT zum Programmieren der Schweißkonturen
<b>Online-Prozessüberwachung</b>	Fügewegüberwachung: zeitgesteuert, weggesteuert, geschwindigkeitsgesteuert
<b>Schnittstellen</b>	24 V I/Os, Ethernet, RS-232, PROFIBUS, Anybus
<b>Anschlusswerte</b>	Elektrischer Anschluss: 400 V/16 A Leistungsaufnahme: max. 3 kW Druckluft: 6 bar, getrocknet
<b>Umgebungsbedingungen</b>	Max. Umgebungstemperatur: 40 °C Max. Luftfeuchtigkeit: 80% (bei 25 °C)
<b>Kühlung</b>	Integrierter Wasser-Luft-Rückkühler Integrierter Wasser-Wasser-Wärmetauscher (optional)
<b>Optionen</b>	Spannbrillenkodierung Spannbrille mit Luftkühlung (zum Patent angemeldet) Verbrennungsdetektion (zum Patent angemeldet) Modul zur Fernwartung
<b>Abmessungen (B/H/T)</b>	
<b>Schaltschrank</b>	800 x 800 x 2.000 mm
<b>Schweißeinheit</b>	400 x 700 x 650 mm



Es handelt sich um ein Laserprodukt der Klasse I.

LPKF Laser & Electronics AG  
Bereich Laser Welding  
Gundstraße 15  
D-91056 Erlangen  
Deutschland

Telefon +49 (9131)-61657-0  
Fax +49 (9131)-61657-77

info.laserwelding@lpkf.com  
www.lpkf-laserwelding.de

LPKF-Distributor