

# Anwendungsbeispiele

Wie das LPKF Anwendungszentrum Laserstrahl-Kunststoffschweißen auch für Sie tätig werden kann, zeigen Ihnen folgende Kundenbeispiele.

## GEKA BRUSH GMBH: Lipgloss Applikator

### Anforderungen

- Hart/Weich-Verbindung
- Optimale Nahtfestigkeit für den geplanten Einsatzzweck
- Unterschiedliche Einfärbungen
- Hohe optische Schweißnahtqualität
- Kurze Prozesszeiten

### Aufgaben des LPKF Anwendungszentrum in Erlangen

- Unterstützung bei der geometrischen Auslegung der Fügezone
- Vermittlung von Kontakten zu spezialisierten Kunststofflieferanten
- Evaluierung und Optimierung der Prozessparameter
- Begleitende Analyse der Schweißnahtqualität und Materialkompatibilität
- Anfertigung von lasergeschweißten Prototypen
- Erstellung des Anlagenkonzeptes



## Tyco Electronics AMP GmbH: Wählbereichsensor für Automatikgetriebe

### Anforderungen

- Zuverlässig dichte Schweißnaht auch bei extremen Temperaturanforderungen
- Hohe Prozesssicherheit bei Stückzahlen über 1 Mio./a
- Schonende Behandlung der empfindlichen Elektronik

### Aufgaben des LPKF Anwendungszentrum in Erlangen

- Unterstützung bei der geometrischen Auslegung der Fügezone und der Materialauswahl
- Evaluierung und Optimierung der Prozessparameter
- Begleitende Analyse der Schweißnahtqualität
- Anfertigung von lasergeschweißten Prototypen
- Erstellung des Anlagenkonzeptes
- Überführung des Produktes in die Serienproduktion



LPKF Laser & Electronics AG  
Geschäftsbereich Kunststoffschweißen  
Gundstraße 15  
D-91056 Erlangen  
Deutschland

Telefon +49 (0) 91 31-6 16 57-10  
Fax +49 (0) 91 31-6 16 57-77

info@laserequipment.de  
www.laserequipment.de

---

LPKF-Distributor



L|A|S|I|E|R|EQUIPMENT®

## Anwendungszentrum Laserstrahl-Kunststoffschweißen Effiziente Lösungen für Ihre Aufgabenstellung

- Umfassende Beratung
- Modernste Technik
- Individuelle Konzepte
- Attraktive Dienstleistungen

# Das kompetente und umfangreiche Dienstleistungsangebot zum Laserstrahl-Kunststoffschweißen

- Unterstützung bei der schweißgerechten Bauteilgestaltung und Materialauswahl
- Prozessentwicklung
- Evaluierung von Prozessüberwachungsmethoden
- Aufbau von lasergeschweißten Prototypen
- Lohnfertigung von Klein- und Mittelserien
- Prüfung von Laserschweißnähten an Kunststoffteilen

Das LPKF Anwendungszentrum Laserstrahl-Kunststoffschweißen bietet Ihnen die Möglichkeit, ohne Investitionskosten die Vorteile des Laserstrahl-Kunststoffschweißens zu nutzen. Auf mehr als 500 qm Fläche stehen Ihnen eine Reihe von unterschiedlichen Laser-Schweißanlagen für nahezu alle denkbaren Applikationen zur Verfügung. So haben Sie die Gelegenheit, schon die ersten Prototypen auf seriennahen Systemen mit dem innovativen Verfahren des Laserstrahlschweißens zu fügen.

Für die Auswertung von Versuchen und für die Qualitätssicherung steht darüber hinaus ein gut ausgestattetes Labor mit zahlreichen Analysegeräten zur Verfügung.

Sämtliche Schweißanlagen sind mit Systemen zur Online-Prozesskontrolle ausgestattet, so dass auch die Auswahl und Überprüfung einer geeigneten Überwachungsmethode für Ihre Applikation möglich ist.

Abgerundet wird das Angebot durch die Möglichkeit zur Durchführung von Montage- und Prüfaufgaben im Rahmen einer Klein- oder Mittelserienfertigung von Baugruppen.

Fragen Sie uns. Wir bieten Ihnen unkomplizierte und wirtschaftliche Lösungen für Ihre Herausforderungen.



Sensor für automatisierte Schaltgetriebe,  
Tyco Electronics AMP GmbH

Lipgloss Applikator,  
GEKA BRUSH GMBH





## Material- und Designbestimmung

Mit unserer langjährigen Erfahrung im Bereich Laserstrahlschweißen von Kunststoffen unterstützen wir Sie bei der fertigungsgerechten Gestaltung von Schweißbaugruppen. Unser Leistungsspektrum umfasst dabei die

- Unterstützung bei der fügegerechten Gestaltung von Baugruppen
- Unterstützung bei der Material- und Farbauswahl
- Durchführung von Schweißuntersuchungen an kundenspezifischen Materialkombinationen



## Prozessauslegung und Bemusterung

LPKF fertigt auf den hausinternen Laser-Schweißanlagen kostengünstig und schnell lasergeschweißte Prototypen. Dazu stehen mehrere unterschiedliche Lasersysteme mit flexibler Spanntechnik zur Verfügung. Gemeinsam mit unseren Kunden können hier in kürzester Zeit erste Produktstudien in reale Bauteile umgesetzt werden. Durch den Einsatz unserer innovativen Spannmittel ist eine kosteneffiziente Umsetzung gewährleistet.

Der Leistungsumfang reicht dabei von der Auslegung des Schweißprozesses über Auswahl und Test geeigneter Online-Prozessüberwachungsmethoden bis hin zum konkreten Fertigungsvorschlag für Ihre Produkte. So können ausgehend von ersten Musterteilen auch bei härtesten Prozessanforderungen wirtschaftliche Serienlösungen für Ihr Produkt erarbeitet werden.



## Vorserienfertigung

Sollte die Zeitschiene für einen Serienanlauf eines Kunden einmal zu kurz sein, um bereits auf der eigenen Anlage zu fertigen, können Lieferengpässe auf unseren Anlagen kurzfristig kompensiert werden. Unser Leistungsspektrum umfasst dabei die

- Übernahme von Serienanläufen
- Fertigung auf seriennahen Systemen unter Verwendung der Serienspanntechnik
- Durchgehende Qualitätssicherung

*Bild: Kundenbeispiel, Achsmanschette, OSSBERGER GmbH + Co.*



## Lohnfertigung

Eine eigene Anlageninvestition ist nicht immer sofort möglich. Daher bietet Ihnen das LPKF Anwendungszentrum Laserstrahl-Kunststoffschweißen die Möglichkeit zur Übernahme der Fertigung Ihrer Klein- oder Mittelserie mit folgendem Leistungsumfang:

- Stückzahlen je nach Bauteilgröße und benötigter Schweißzeit bis 500.000 Stück/a
- Montage- und Prüfvorgänge vor und nach dem Schweißvorgang
- Prozessabläufe und Qualitätssicherung angelehnt an Vorgaben des VDA
- Einsatz modernster Prozessüberwachungs- und Datenarchivierungstechnik
- Realisierung spezieller Produktionsbedingungen, z.B. ESD-Schutz, erhöhte Sauberkeit, etc.



## Prüflabor zur Schweißnahtbeurteilung

Zur Prüfung und Sicherung unserer hohen Qualitätsansprüche verfügen wir über ein Prüflabor mit folgenden Möglichkeiten:

- Schleif- und Poliervorrichtung für Kunststoffe
- Lichtmikroskopische Auswertung mit digitaler Archivierung
- Leckratentestsystem (bis 6 bar und max. 20 ml/min)
- Dichtheitsprüfung im Wasserbad (heiß/kalt, bis 8 bar)
- Berstdruckprüfung (bis 50 bar Wasserdruck)
- Transmissionsmessungen
- Vortrocknung von Kunststoffteilen im Wärme-/Trockenschrank
- Ausdrückkraft-Messung bis 1,5 kN