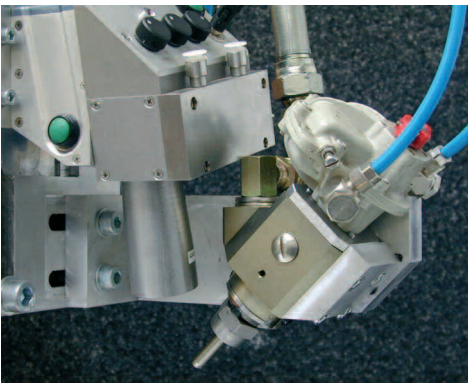
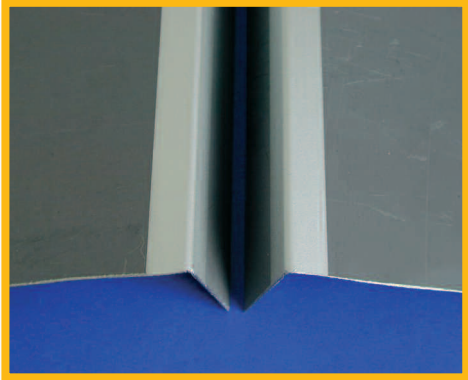
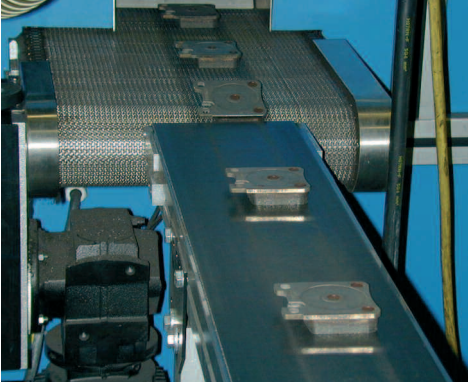


## ZUM KLEBEN, LÖTEN, SCHWEISSEN UND LACKIEREN



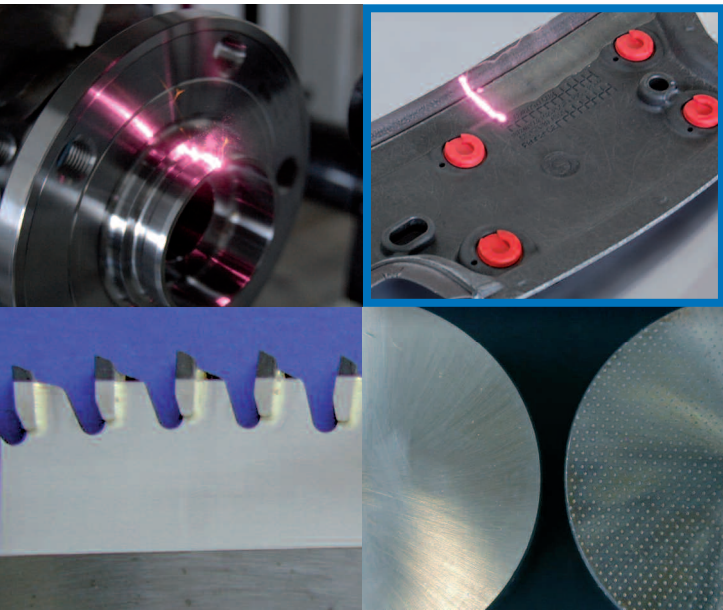
- **Exzellente Ergebnisse auf metallischen Oberflächen, vor allem auf Bauteilen aus Aluminium und Magnesium**
- **Schweißnahtvorbehandlung**  
– bis zu 5 m pro Minute
- **Klebevorbehandlung**  
– bis zu 15 cm<sup>2</sup> pro Sekunde
- **Vorbehandlung zum Beschichten und Kaschieren:**  
– bis zu 80 m<sup>2</sup> pro Stunde
- **Langzeitstabilität beim Verkleben**
- **Strahlmittelfreies Verfahren**
- **Hohe Reproduzierbarkeit durch optionale Prozessüberwachung**

CleanLASER strahlen ultrakurze Laserpulse aus und beseitigen sowohl Schmutz als auch Fett- und Oxidschichten. Dabei kommt es darauf an, den für die Anwendung passenden Laser zu wählen und die Parameter des Laserstrahles exakt einzustellen. Dank flexibler Bearbeitungsoptiken ist es möglich, sowohl punktgenau komplizierte Geometrien als auch großflächige Bereiche zu reinigen. Dieses Verfahren ist besonders wirtschaftlich, da nicht das gesamte Bauteil bearbeitet werden muss, sondern nur der erforderliche Bereich.

Bei der Klebevorbehandlung von Aluminium werden Bearbeitungsraten von bis zu 15 cm<sup>2</sup> pro Sekunde und mehr erreicht. Für die Verklebung lassen sich Bauteile aus Aluminium und Magnesium besonders gut vorbehandeln. Durch die Laserbearbeitung wird die Oberfläche bewusst modifiziert, so dass eine besonders korrosionsstabile Passivierungsschicht erzeugt wird. Diese Schicht stellt gleichzeitig eine gute Verbindung zum Klebstoff her. Auch andere Metalle lassen sich zum Lackieren, Kleben und für andere Fügeprozesse entölen und reinigen. Neben der Reinigung der Oberfläche wird auch die natürliche, undefinierte Oxidschicht entfernt und somit die Grundlage für eine feste Verbindung hergestellt. Ein Muss für höchste Festigkeitsansprüche. Die herausragende Qualität der Klebung ist langfristig getestet und wissenschaftlich bestätigt.



## OBERFLÄCHENREINIGUNG IN DER PRAXIS



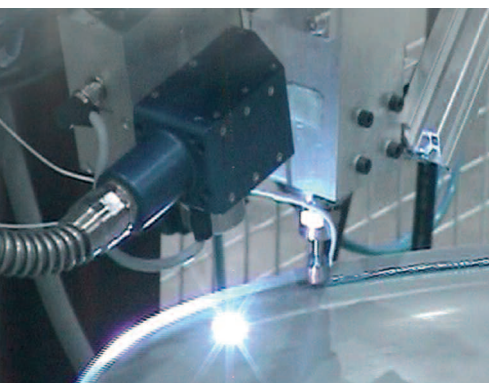
### Anwendungsbeispiele

- Reinigen zur Lackier- und Beschichtungsvorbehandlung
- Entölen von Stahl zur Klebevorbehandlung
- Reinigen und Vorbehandeln von Aluminium zum langzeitbeständigen Verkleben
- Reinigen von Aluminium zur Schweiß- und Lötvorbehandlung
- Lokales Entfernen von Korrosionsschutzschichten zur Schweißvorbehandlung
- Nachbehandlung von Schweißnähten, z.B. Entfernen von Anlaufarben
- Strukturieren und Modifizieren von metallischen Oberflächen
- Trennmittelentfernung von Kunststoffen und Faserverbundwerkstoffen zur Klebe- und Lackiervorbehandlung

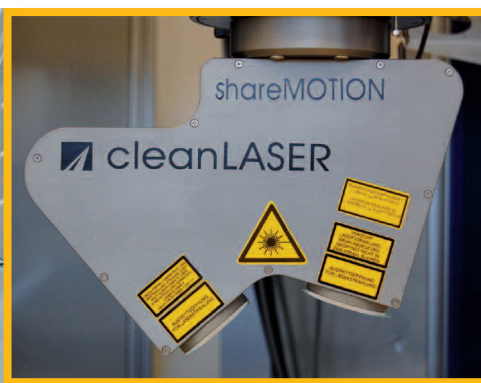
CleanLASER bietet ein breites Portfolio an Lasersystemen mit 20 bis 1000 Watt. Vom handgeführten Rucksacklaser bis zur vollautomatischen roboterführten Laserzelle ist alles erhältlich. Die Basissysteme werden auf die spezielle Anwendung des Kunden zugeschnitten. Die laufenden Kosten sind verschwindend gering,

und das bei nahezu wartungsfreier Technik mit entsprechend hoher Verfügbarkeit. Nach einer kurzen Einweisung ist jeder CleanLASER leicht zu bedienen bzw. in die Fertigung zu integrieren. Da keine Strahl- und Reinigungsmittel nötig sind, erweist sich das Verfahren als geräuscharm, sauber und dabei auch noch umweltfreundlich.

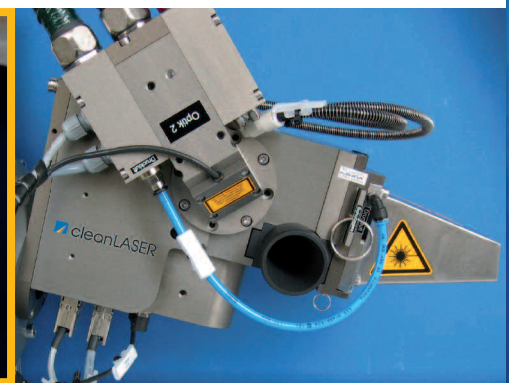
Reinigen und Vorbehandeln mit Laserlicht – umweltschonend, präzise und profitabel.  
Fragen Sie uns einfach, welche Vorteile die CleanLASER für Ihre Anwendung mit sich bringen.



Optik zur simultanen Klebevorbehandlung mit integriertem Klebstoffauftrag



Sonderoptik Typ shareMOTION mit integrierter Strahlteilung zur beidseitigen Vorbehandlung von Klebeflächen (Nut-/Federgeometrie)



Bearbeitungsoptik OS A 70 für die robotergeführte Schweißvorbehandlung