



POSITIONIEREN UND DIGITALISIEREN IM 3D BEREICH

Optimieren Sie Ihre Arbeitsprozesse
mit unseren Laser-Systemen!

HIGHTECH LÖSUNGEN FÜR HIGHTECH PRODUKTE

Zeitraubende und fehlerhafte Messmethoden bei Produktions- und Montagevorgängen kann sich niemand mehr leisten. Unsere Lösungen erweisen sich schon seit Jahren selbst bei großflächigen Montagebereichen und 3D-Produktionsformen als äußerst effektiv. Laserkonturen, direkt aus dem Konstruktions-CAD generiert, machen Arbeitsschritte sichtbar und werden beliebig automatisiert dargestellt. Eine Produktivitätssteigerung bis zu 100% ist dadurch möglich.

Die Lasersysteme werden an Ihre individuellen Bedürfnisse angepasst und optimieren so Ihre Produktionsprozesse. Fehler werden eliminiert, Ausschuss wird minimiert, gleichbleibende Qualität ist damit garantiert. Massive Schablonen werden überflüssig, Kosten entfallen reihenweise und das Handling ist denkbar einfach – auch bei der Kombination von mehreren Laserprojektoren.

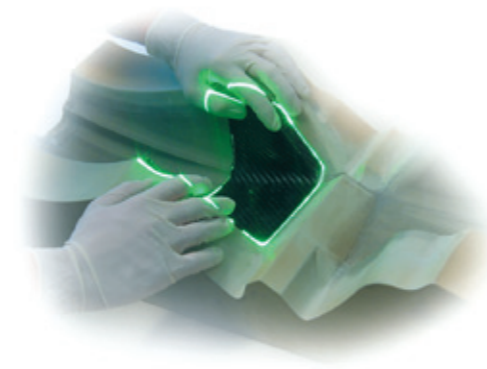
Tausende unserer Laser-Systeme sind bereits weltweit in verschiedenen Industriesegmente erfolgreich im Einsatz und haben sich als unverzichtbares Hilfsmittel etabliert.

Als Pioniere der Laserprojektion sind wir führend bei Turn-Key Anlagen für Betonfertigteile und bei der Rüsthilfe für computergesteuerte Holzbearbeitungsmaschinen. In der Glas-, Gummi-, Kunststoff- und Lederindustrie steigern SL-Laserprojektoren ebenso den Wettbewerbsvorteil.

Im Sektor Luft- und Raumfahrt sind wir ein verlässlicher Partner für Airbus, FACC, Eurocopter und deren Zulieferer. Beim Fahrzeugbau im Motorsport, bei Schnellbooten, bei Yachten und anderen Hightech Kreationen setzt sich unsere kostengünstige Technik ebenfalls durch.

Die punktgenaue Darstellung von 3D-Konturen in der Fertigung und Montage von faserverstärkten Kunststoffbauteilen eröffnet neue Perspektiven.

Der kreativen Fantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt und das SL-LASER Team unterstützt Sie mit fundiertem Know-how, innovativen Ideen und effizientem Service.



3D Laserprojektion erleichtert z.B. die Positionierung von Prepregs



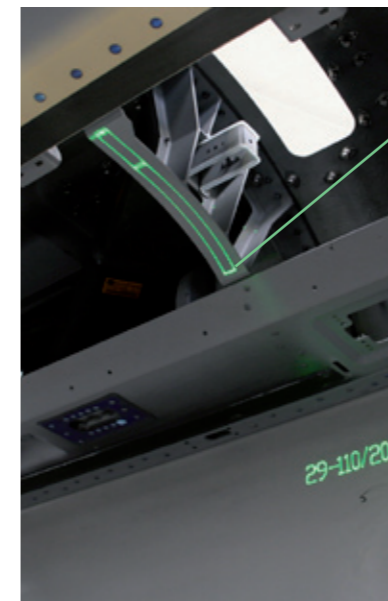
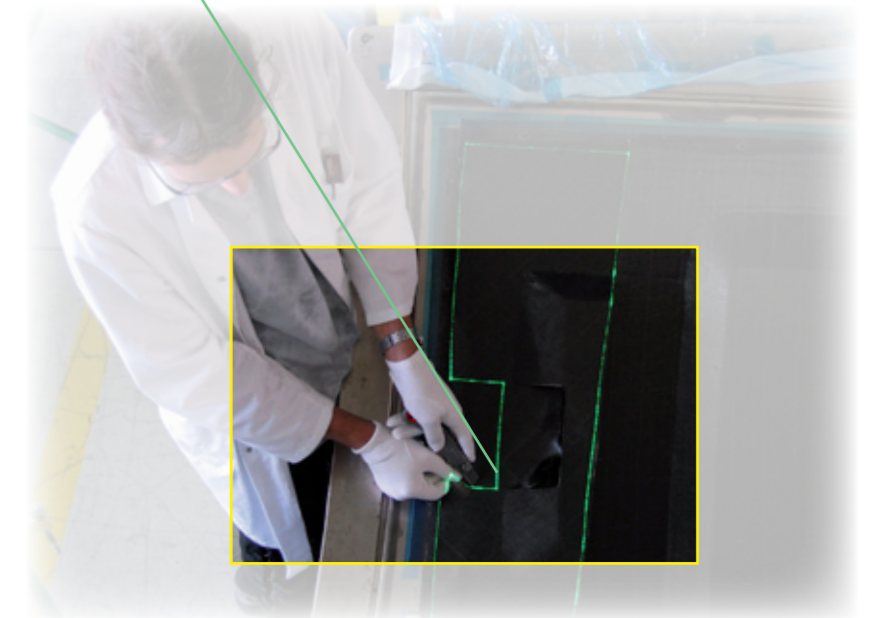
PROFIT AUF KNOPFDRUCK

Das perfekte Zusammenspiel von SL-Hard- und Software macht auch komplexe Arbeitsprozesse zu einfach bedienbaren Anwendungen.



Der Projektor

Der 3D Laserprojektor projiziert die gewünschten Konturen millimetergenau in eine Produktionsform. Die Daten dafür werden aus dem Konstruktions-CAD gewonnen. Alle Verwerfungen der Form werden daraus für die Projektion berechnet. Die Reihenfolge der Darstellungen für die notwendigen Arbeitsschritte kann nach Bedarf eingestellt und per Fernbedienung abgerufen werden. Die Projektionsfarbe des Lasers ist Rot oder Grün. Der Laserpunkt wird mit hoher Geschwindigkeit in zwei Richtungen (x, y) bewegt, so dass man ein stehendes Bild wahrnimmt. Das Gerät kann stufenlos aus jeder Richtung im Raum arbeiten.



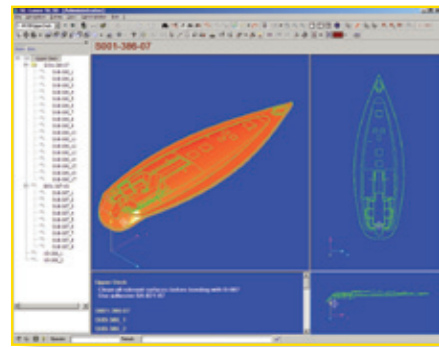
ProDirector XS2

Die kleinen Außenmaße und das niedrige Gewicht steigern die Mobilität. Die bewährte Projektionsqualität bleibt erhalten.



DIE SL-3D SOFTWARE MACHT'S IHNEN LEICHT

Von der Arbeitsvorbereitung über Materialpositionierung bis zum Produktivitätsmanagement haben Sie alles unter Kontrolle! Eine intuitive Benutzeroberfläche hilft Ihnen Ihre Zeichnungen zu projizieren.



Multitooling

Holen Sie das Optimum aus Ihrer Investition, indem Sie mit einem Projektionssystem auf mehrere Formen zugleich



Strukturieren

Um Ihre Arbeitsabläufe effizient zu strukturieren, erstellen Sie einen Verbund von Zeichnungen – nach Bedarf passwortgeschützt mit unterschiedlicher Zugangsbe-

rechtigung. Alles was Ihre Arbeiter dann noch tun müssen ist: „Nächster Schritt“ drücken. Eine permanente Qualitätssicherung ist somit vorprogrammiert.



Daten aufbereiten

Die **SL- 3D Software** können Sie nach Belieben auf Ihren Arbeitsplätzen zur Datenaufbereitung verwenden. Lesen Sie damit Daten aus CATIA CAD/CAM-Datenformate der Industrie. Alle nötigen Schritte der Arbeitsvorbereitung können Sie bequem offline an Ihrem Arbeitsplatz erledigen.

Projizieren

Perfekt maßgeschneidert auf Ihre Bedürfnisse werden Montagepläne in logische Lagen unterteilt und die Komponenten der Reihe nach exakt projiziert. Per Fernbedienung wird nun Schritt für Schritt durchgeschaltet und positioniert. Um die Projektion exakt Ihrer Arbeitsumgebung anzupassen, können Sie die Daten auch verschieben, spiegeln oder drehen.

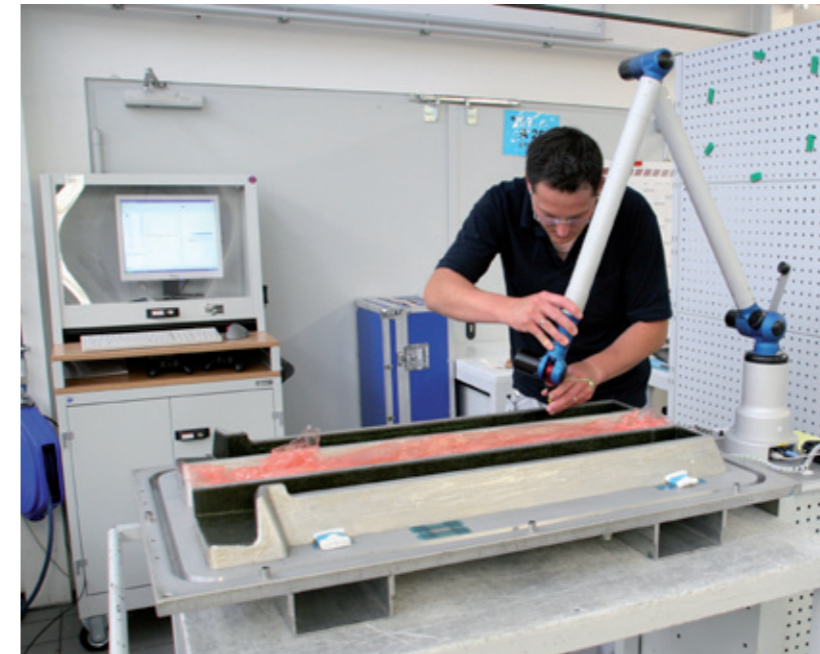
projizieren. **SL- 3D** bietet hierzu serienmäßig eine leistungsfähige Funktion zur flexiblen Gestaltung der Zuordnung eines oder mehrerer Projektoren zu verschiedenen Formen an einem Arbeitsplatz. Die Steuerung und Dokumentation der Arbeitsabläufe erfolgt unabhängig für jede einzelne Form. Wahlweise auch mit einem Tablet PC steuerbar.

Analysieren

Gewinnen Sie verlässliche Daten. Welcher Arbeitsgang dauert am längsten? Welches Team produziert den größten Gewinn?

Die SL3D Software hilft Ihnen dabei. Unser Support-Team zeigt Ihnen gern neue Wege auf, Produktionsprozesse zu optimieren.

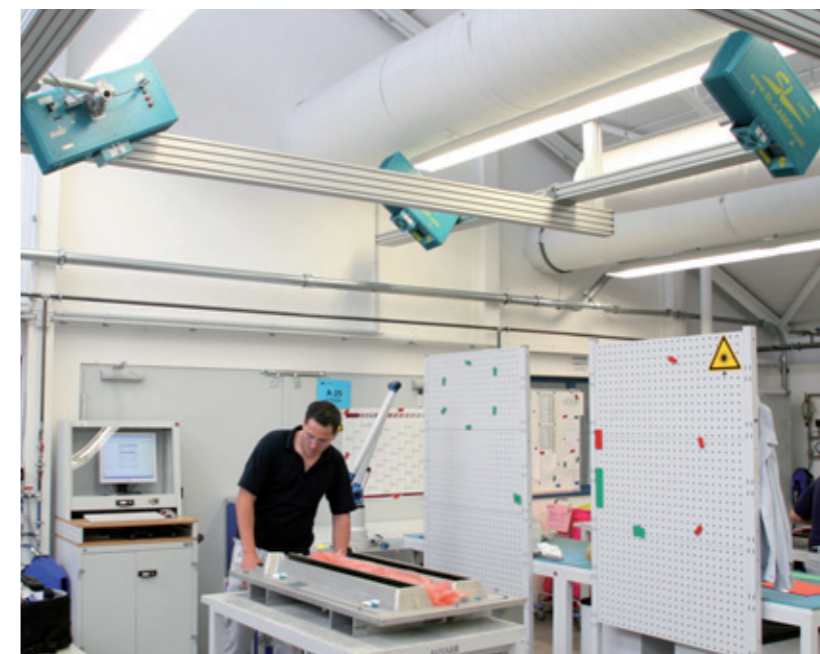
DIE NEUE DIMENSION BEIM MESSEN: ProCollector Arm



Der **ProCollector Arm** ist das Freihand-Digitalisieretool Ihrer Wahl, wenn Sie eine besonders hohe Genauigkeit benötigen. Voll integriert in unsere SL-3D-Software ermöglicht er die Aufnahme von beliebigen Konturen mit automatischer Erzeugung von Flächennormvektoren für die anschließende Projektion mit Multiprojektorsystemen. Dank der einfachen und schnellen Bedienung mit seiner bleistiftähnlichen Spitze erzeugen Sie in Rekordzeit gleichzeitig Projektions- und Produktionsdaten.

Der ProCollector Arm kann als Stand-Alone-System oder in Kombination mit den SL-Laserprojektoren betrieben werden. Die perfekte Integration in die bewährte Produktionssoftware ermöglicht somit das

einfache Digitalisieren und die Lagenprojektion aus ein und dem selben Paket. Eine optionale Schiene erweitert das Angebot für Großwerkzeuge.



Eine weitere hoch effiziente Innovation für eine bedienerfreundliche Arbeitsumgebung, wo eventuell noch keine CAD-Zeichnungen existieren, sondern nur alte Schablonen oder ungenaue Anrisse.

GRÜNES LICHT FÜR IHREN ERFOLG!



Die Einsatzbereiche sind vielfältig. Lassen Sie sich beraten, wo für Sie ein Laser-Projektionssystem eine sinnvolle Unterstützung sein kann. Eine verbreitete Anwendung der Laserprojektion ist das Projizieren der Lagenkonturen bei der Herstellung von Karbon- oder anderen Verbundfaserbauteilen.

100%-ige Kompatibilität mit den gängigen Datenformaten, Präzision, Zuverlässigkeit und höchste Langlebigkeit kombiniert mit verlässlichem Service machen unzählige Anlagen weltweit zu einem unverzichtbaren Hilfsmittel in der Herstellung von Karbonfaserteilen.

Präzision und fehlerlose Fertigung sind für die Sicherheit der hochsensiblen Produkte in Luft- und Raumfahrt unabdingbare Voraussetzung. Dort leisten unsere Laserprojektoren seit

Jahren wertvolle Dienste. Sicher ist vor allen Dingen die Investition, denn Sie investieren mit unseren Produkten in eine erfolgreiche Zukunft Ihres Unternehmens.



Mobile Workstation

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG IN INDUSTRIELLEN ANWENDUNGEN



Kabelhalter werden hier z.B. präzise an der Laserkontur ausgerichtet und können schnell passgenau angeklebt, verschraubt oder vernietet werden.



Bei Helikoptern, Flugzeugen oder Schiffen müssen viele Strukturbauteile am gekrümmten Rumpf befestigt werden. Traditionelle Messmethoden bergen dabei ein hohes Fehlerisiko. Wir projizieren Pläne oder digitalisierte Formen direkt auf die

Montagefläche – mit Lichtgeschwindigkeit. Unsere intelligente Software übernimmt die automatische Umwandlung der komplexen Formen Ihrer Halter in projizierbare Symbole und ermöglicht so ein praxisgerechtes und effizientes Arbeiten.



Gute Gründe für den Einsatz unserer Laserprojektoren:

- Einfach zu bedienen – auch für angelernte Arbeiter
- Rüstzeiten reduzieren sich drastisch
- Maschinen und Material werden effektiver genutzt
- Kein Ausschuss auf Grund höchster Präzision
- Reproduzierbare Qualität und einfache Kontrolle
- Die Produktivität wird bis zu 100 Prozent gesteigert
- Die Investition macht sich schnell bezahlt

Aufgrund der kompakten Größe des ProDirector XS2 ist der Laserprojektor geeignet für Anwendungen in Bereichen die eine große Flexibilität und Mobilität erfordern.

Von der IDEE zur kundenspezifischen LÖSUNG

IDEE

Wir liefern das, was Sie benötigen. Bei uns haben Sie einen persönlichen Ansprechpartner, der Ihnen während der gesamten Projektphase zur Seite steht. Mit unseren flexiblen Lösungen passen wir unsere Software und sonstige Konstruktionen auf Ihre Projekte an.

PRODUKTION

Von der Entwicklung bis zur Fertigung findet alles in unserem Haus statt. Getreu dem Motto: „ALLES AUS EINER HAND – ALLES AUS UNSEREM HAUS!“ Unsere qualifizierten Mitarbeiter gewährleisten reibungslose Abläufe und eine optimale Ausführung.

WARTUNG

Das zuverlässige Service-Team ist unser Aushängeschild: per Ferndiagnose kann unser Servicepersonal schnell und sicher Fehler erkennen und evtl. defekte Bauteile an den Einsatzort versenden. Mit unseren verschiedenen Serviceverträgen werden notwendige Wartungsarbeiten von unseren Servicetechnikern schnell und kompetent durchgeführt.

SEIT ÜBER 25 JAHREN ERFAHRUNG & INNOVATION

Unser Beitrag zu Ihrer Erfolgsgeschichte.



GERMANY USA FRANCE



SL Laser GmbH
Dieselstraße 2
D - 83301 Traunreut
Tel. +49. 86 69. 86 38 11
Fax +49. 86 69. 789 355-6



FRANK SCHMITZ
INDUSTRIEVERTRETUNGEN

Hosbachstraße 23
35713 Eschenburg
Fon 02774 / 91 22 55
Fax 02774 / 91 22 58
Mobil 0170 / 32 11 36 4
e-mail: info@FS-I.de
Internet: www.FS-I.de