

# Konstruktiv

## Lasergerechte Systemlösungen

### Das „Sandwich“-Prinzip

Dieses Verfahren ist eine praktische Methode, 3D-Werkzeugkonturen partiell nachzubilden, um daraus Betriebsmittel (z. B. in Form von Werkstückträgern) für großvolumige Kunststoff-Formteile herzustellen.

Im Formenbau geht heute nichts mehr ohne 3D-CAD, 3D-Bearbeitung, 3D-Messmethoden. Um aber ein empfindliches Produkt formstabil und ohne Beschädigungen durch einen rauhen Produktionsbetrieb und anschließend qualitätsgerecht bis zum Endkunden zu bringen, muss es zunächst vielerlei Fertigungsschritte und Transportwege „ohne Probleme“ überstehen.

Bisher bedurfte es besonderer, aufwändig zu konstruierender Hilfsvorrichtungen, um für jedes einzelne Teil eine formstabile, reproduzierbare Positionierung und Lagerung zu gewährleisten.

Wir bieten unseren Kunden eine kostengünstige Alternative dazu an: eine einfache und detailgetreue Lösung nach dem sogenannten „Sandwich“-Prinzip.



Beispiel: Werkstückträger für einen (Teil-)Bootsrumpf, in Rasterweite 25 mm

## Eine optimale Kombination: 2D-Laserschneiden und 3D-Formenbau

formstabil – qualitätsgerecht – flexibel  
und trotzdem unkompliziert im Einsatz



## Leistungen in CNC-Lasertechnik

„Sandwich“-Prinzip – das bedeutet: Mittels einer speziellen Software wird den Werkzeug-CAD-Daten des Formwerkzeuges ein Raster überlagert, das je nach Anforderungsprofil des Kunden fein- oder eher grobmaschig ist.

Sind die Werkzeug-CAD-Daten dann in dem zuvor definierten Raster „in Scheiben geschnitten“, ergibt jede Schnittebene eine individuelle 2D-Kontur. Konstruktiv ergänzt um Elemente zur späteren Montage, erfolgt anschließend die wirtschaftliche Fertigung dieser „Scheiben“ auf hochdynamischen CNC-Laserschneideanlagen.

Alle Scheiben in Folge – montiert auf einem entsprechenden Raster-Unterbau – ergeben schließlich eine segmentierte Blechkonstruktion, deren Hüllkurve exakt der Werkzeug-Kontur des Kunden entspricht und die durch eine formschlüssige Fixierung der Einzelelemente ihre Form beibehält.

Sozusagen ein „Blech-Sandwich“...

## CAD-Datenerfassung per Laser-Messmaschine

Bei kurzfristigen Änderungen, Reparaturen oder Sonderwünschen aus dem Produktions-Alltag sind oft die benötigten Daten nicht schnell genug verfügbar – da entstehen dann die bekannt guten „Handmuster“.

In solchen Fällen erfassen wir Vorlagen, Musterteile oder sonstige Entwürfe auf unserer 2D-Laser-Messmaschine und erstellen ohne Umwege kostengünstig und schnell selbst die benötigten Daten für die Fertigung.



## Lösungen anbieten

Für einen ersten Lösungsansatz benötigen wir die Zeichnung oder die CAD-Daten des betreffenden Objektes (Hüllkurve) in einem gängigen Format, sowie Angaben zu möglichen Rasterweiten bzw. welche Konturbereiche besonderen Bedingungen unterliegen. Wenn Sie uns dazu noch einige Informationen geben über

- den Verwendungszweck
- den möglichen Automationsgrad
- den benötigten Gesamtumfang, erstellen wir gern ein erstes Angebot für Ihre individuelle „Sandwich-Lösung“.

Weitere Informationen:

## Lasergerechte Systemlösungen

- **XXL-Sonderformate**  
Laserteile bis 3.000 x 12.000 mm  
Rund-/Profile bis 12.000 mm Länge
- **Fasenschnitte/Schweißnaht-Vorbereitung mit Laser**  
Die Lösung für optimalen Arbeitsablauf
- **Format-Laserschneiden**

Edelstahl bis 50 mm  
Qualitätsstähle bis 25 mm  
Aluminium bis 25 mm  
Kupfer & Messing bis 10 mm

Neue Maßstäbe in der Laser-Metallverarbeitung:  
– 8kW-Lasertechnologie  
– Fiber-Laser "TruDisk"

- **Präzisionsschnitte, Kleinteile, Sonderformen**  
Serien, Teilabrufe, Baugruppen
- **CNC-Abkantarbeiten**  
Edelstahl, Stahl und Aluminium bis 4.000 mm/320 t, Anarbeitung auf Anfrage
- **Umfangreiches Material-Lager**  
Viele Qualitäten/Abmessungen ständig auf Vorrat  
Sachgerechte Lagerung von beigestellten Materialien



Management System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
www.tuv.com  
ID 0910076028

Weitere Zertifizierungen:

PED 97/23/EC

WPK nach DIN EN 1090

# Mehr als 60 Jahre Kompetenz in Metall!

# Schages

Schages GmbH & Co. KG · CNC-Lasertechnik

Emil-Schäfer-Straße 20 | 47800 Krefeld  
Telefon 0 21 51/4968-0 | Fax 0 21 51/4968-10  
info@schages.de | www.schages.de