

# SMT



**Leichtbau / Composites**  
**Fußbodensysteme**  
**Interieur-/ Exterieurbauteile**  
**Aufarbeitung von Systemkomponenten**  
**Kleben**  
**Montage**



# AUS FORST IN DIE WELT...

Seit 20 Jahren ist die Forster **System-Montage-Technik GmbH (SMT)** nun bereits **im Bereich Schienenfahrzeuge ein zuverlässiger Partner**. Eine breite Leistungsvielfalt, sowie ein hochkompetentes und motiviertes Team von Ingenieuren, Technologen und Fachkräften, bilden das Fundament für diesen Erfolg. Gewachsen aus dem traditionsreichen **Technischen Handel MROSE**, bilden wir dabei die **komplette Wertschöpfungskette aus erster Hand** ab und der hauseigene Bezug von Systemkomponenten sichert so **kurze, sowie terminsichere Bearbeitungszeiten** ab.

## UNSERE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK

### Fertigung



### Fußbodensysteme



### Kleben



### Montage



## 1 FERTIGUNG

Wir fertigen im **Multi-Material-Ansatz** Kunststoffverbunde zu **Prototypen, Testmustern, Einzelstücken** und **Serienbauteilen**. Unter Verwendung anforderungsgerechter **Harzsysteme** kommen ressourcenschonende **Vakuuminfusionsverfahren** mit **selbthergestellten** und wiederverwendbaren **Silikonmembranen** zum Einsatz. Das Einbinden von **Befestigungskomponenten** wie Inserts oder bigHeads, das Aufbringen von **Gelcoats** und Lacken wird auf die Anforderungen unserer Kunden ausgelegt. Mit stetigen Qualitätsprüfungen garantieren wir unseren Anspruch auf ein perfektes Produkt.



geschulte Produktions-Mitarbeiter



hauseigene Forschung & Entwicklung



Aufarbeitung von Systemkomponenten

- » Schienenfahrzeuge, Boots- und Schiffsbau, Nutzfahrzeuge
- » Verarbeitung von Faserverbundkunststoffen, inkl. Funktionsintegration
  - » Klein-, Mittel- und Großserien
- » Vakuuminfusion, Heißpressen, RTM-light, Handlaminierung
- » Fertigung und Einsatz wiederverwendbarer Silikonmembranen
  - » Harzsysteme: Vinylester, Epoxid, Phenol, Bio-Harze
  - » Fasern: Glas, Aramid, Carbon, Flachs



aufgearbeitete Zug-Schürze

Interieurbauteile aus FVK

Verkleidungselemente



# FASERVERSTÄRKTES SANDWICH-SYSTEM



**wählbares Harzsystem**

**wählbare Beläge**

**Deckschicht / Gelcoat**

- » Brandschutz nach DIN EN 45545-2

**Faserverstärkung**

- » verschiedene Materialien und Ausführungen
- » auch als Ausführung aus Holz oder Aluminium möglich

**Schaumkern**

- » verschiedene Dicken und Dichten verfügbar
- » verschiedene Materialien

Sandwich-Aufbau in einem Dachelement

Kohlenstoff-Faserverstärkung

Glas-Faserverstärkung

## Ausgezeichnete Eigenschaften

- » mechanische Kennwerte / Dauerfestigkeit
- » Feuchtigkeitsbeständigkeit
- » Medienbeständigkeit
- » Wärmedämmung
- » Akustische Dämmung
- » Elektrischer Isolator
- » Langlebigkeit

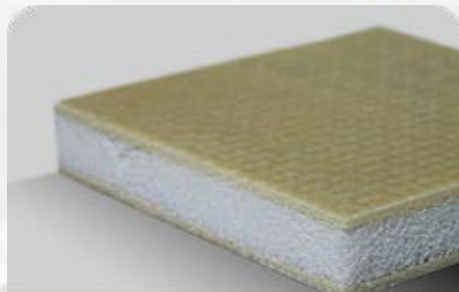
## Auf die Anwendung ausgelegt

- » Design (Revisions- und Befestigungselemente)
- » Brandschutzintegration (z.B. Gelcoatauswahl)
- » Funktionsintegration (Heizen, Sensorik)
- » Selbsttragend
- » verschiedene Harzsysteme

## Sehr gut ausgestatteter Maschinenpark

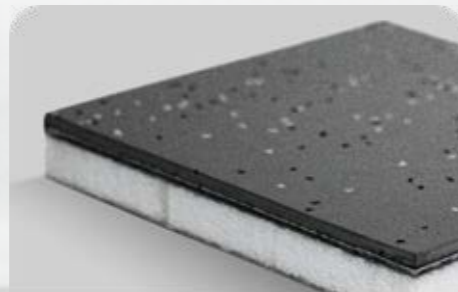
- » CNC Cutter
- » CNC Fräse
- » Industrieroboter zur Additiven Fertigung und Nachbearbeitung
- » Drehmaschinen
- » Schneidmaschinen
- » Biegevorrichtungen

## UNSERE STARTERS



### SMT-SLIM-Panel

SLIM-Panel präsentiert leichte und brandsichere Sandwichplatten, die eine optimale Kombination aus einer brandgeschützten Oberfläche und einem leichten Kern bieten. Unsere Platte steht für hohe Sicherheit, einfache Handhabung und kosteneffiziente Produktion. Dank der Option einer integrierten Heizung ist sie flexibel und vielseitig einsetzbar für verschiedene Anwendungen.



### SMT-BASIC-Panel

BASIC-Panel steht für außergewöhnliche Stabilität und geringes Gewicht. Mit Kernen aus Polyurethan, Polyisocyanurat oder Polyethylenterephthalat sind sie ideal für Bauwesen, Mobilität, Schiffbau und andere industrielle Bereiche. Diese multifunktionalen und kosteneffizienten Panels sind der perfekte Allrounder.



### SMT-STRUCTURE-Panel

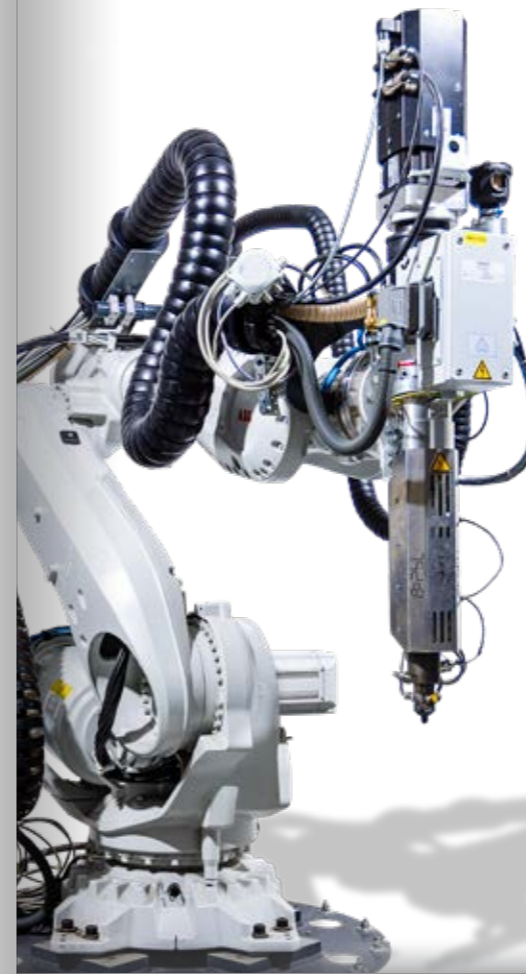
STRUCTURE-Panels kombinieren optimales Gewicht und Stabilität durch ihren intelligenten Hartschaumkern. Diese Kombination führt zu einer verbesserten Materialeistung, erleichtert die Handhabung und ermöglicht bedeutende Einsparungen bei Transport- und Energiekosten. Sie sind ideal für Bauwesen, Transport, Luft- und Raumfahrt sowie weitere Anwendungen.



Wir entwickeln und fertigen großteilige Strukturen mittels roboter-gestützter Additiver Fertigung. Die Vorteile: Enorme **Materialersparnis**, **Flexibilität**, **Reproduzierbarkeit** und **Formhaltigkeit**.

*„Additive Fertigung ist ein innovatives Herstellungsverfahren, das sich grundlegend von traditionellen Herstellungsverfahren unterscheidet und uns völlig neue Möglichkeiten eröffnet.“*

*Stefan Losansky, Projektleiter Engineering SMT*



- » Bauteilgrößen bis zu 1,2 m x 2,0 m x 1,4 m
- » Industrieroboter mit sehr hohem Vorschub (bis zu 3m/s)
- » twinform® -Technologie: Schnelligkeit durch Parallelruck
- » Option zur anschließenden spanenden Nachbearbeitung
- » Industrieroboter mit Extruder & Frässpindel
- » Fertigung von Bauteilen für die FVK-Produktion
- » Kompetenz in Engineering und Fertigung

Gullivers faszinierende Reisen stehen für uns bei der SMT Forst als Gleichnis für **unsere Entdeckungslust**. Wir brechen aber nicht auf nach Liliput oder ins Land der Riesen, sondern in **neue technologische Welten** für besonders große oder kleine Lösungen.

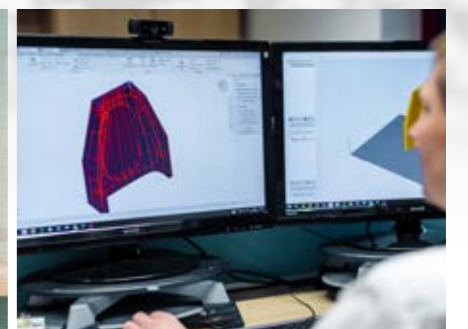
Aus eigenen Erfahrungen haben wir uns gegen die übliche Herangehensweise automatisierter Kundenbearbeitung entschieden: Bauteil online hochladen, nach Angebot Auftrag freigeben und letztendlich Bauteile erhalten, die der Praxis nicht standhalten – das widerspricht **durchdachtem Engineering**. Wir entwickeln **gemeinsam mit unseren Kunden** und integrieren unser **vollumfassendes Know-how** in Additiver Fertigung.



robotergestützter Zwillingsdruck mit der twinform®-Technologie



Mission Gulliver: 3D-Druck in neuen Dimensionen



unser USP: Engineering von der Idee bis zum Bauteil



# GFK-REPARATUR

Wir sind spezialisiert auf die Fertigung von Leichtbaukomponenten, **von der Reparatur bis zur Neufertigung**. Da der Neubezug aufgrund fehlender Unterlagen, geringer Stückzahlen oder dringendem Bedarf oft schwierig ist, bieten wir eine zuverlässige Lösung. Wir arbeiten die Bauteile **originalgetreu** auf und stellen sie **einsatzbereit** zur Verfügung, sodass Sie schnell und effizient auf **hochwertige Komponenten** zurückgreifen können. So konnten wir in den vergangenen zwei Dekaden in vielen Projekten Firmen dabei helfen, Ihren Leichtbaubauteilen ein zweites Leben einzuhauchen.

- » Handlaminierung, Vakuuminfusion, Heißpressen, RTM-light,
- » Harzsysteme: Vinylester, Epoxid, Phenol, Bio-Harze
- » Fasern: Glas, Aramid, Carbon, Naturfasern
- » Verarbeitung von Faserverbundkunststoffen, inkl. Funktionsintegration



Beschädigtes GFK-Bauteil

Füllen der Fehlstellen mit Glasfasern und Harz

Setzen Sie auf **höchste Qualität** und **langjährige Erfahrung** bei der Aufarbeitung Ihrer GFK-Bauteile. Unsere Experten arbeiten routiniert und präzise, um Ihre FVK-Komponenten wieder in **Bestzustand** zu versetzen. Dabei durchlaufen wir einen bewährten Prozess, der in vier sorgfältig ausgeführten Schritten erfolgt:

- » Präzise Vorbereitung
- » Fachgerechtes Füllen
- » Exakte Wiederherstellung
- » Makellose Oberflächenbehandlung



Gefüllte und wiederhergestellte Oberfläche

Lackierte Oberfläche

Aufbereitetes Bauteil im Einsatz

*„Die Regeneration bereits eingesetzter Bauteile lohnt sich ökonomisch und schont Umwelt und Ressourcen.“*

Matthias Senftleben, Geschäftsführer SMT

# IN-/EXTERIEURBAUTEILE

Unsere Expertise in der **Herstellung von Interieurteilen** eröffnet Ihnen eine Welt voller Möglichkeiten. Ob für die Mobilitätsindustrie, den Möbelbau oder andere **anspruchsvolle Anwendungsbeispiele** – wir bieten **maßgeschneiderte Lösungen**, die sowohl **funktional als auch ästhetisch** überzeugen.

*„Die Kombination aus Funktionalität, Komplexität und Ästhetik macht den Reiz von unseren Interieurbauteilen aus.“*

David Krüger, Projektleiter Engineering SMT



Wir fertigen eine **breite Palette** an In- und Exterieurbauteilen für den Schienenverkehr, darunter **Deckenelemente, Wandverkleidungen, Frontschürzen** und viele weitere Komponenten wie **Handläufe** oder **Haltestangen**. Diese Bauteile sind essenziell für die Ausstattung moderner Schienenfahrzeuge und tragen zur **Sicherheit, Komfort und Langlebigkeit** bei.



Sitzkastenabdeckungen aus GFK



WC-Verkleidung und Toilettensitz aus GFK



Handläufe aus Edelstahl

- » Vielfalt der Materialien
- » Maßgeschneiderte Lösungen
- » Höchste Qualitätsstandards
- » Integration von Anbauteilen
- » innovative Technologien



Neben Faserverbundwerkstoffen bieten wir auch die Fertigung von **Interieurteilen aus Holz** an. Holz verleiht jedem Raum eine warme, natürliche Ausstrahlung und ist ein **zeitloses Material**, das sich nahtlos in verschiedenste Designkonzepte einfügt. Um die Schönheit und Langlebigkeit des Holzes weiter zu unterstreichen, **veredeln** wir die Oberflächen nach höchsten Standards. Ob **lackiert, gebeizt, furniert** oder die **Beschichtung mit Dekoren** – unsere Veredelungstechniken sorgen für ein Ergebnis, das sowohl **funktional, optisch** als auch **haptisch** überzeugt.

**Aufgrund unserer Zertifizierung als Klebfachbetrieb, können wir direkt als Produzent und Zulieferer für Ihre Holzinterieurteile im Bereich Schienenfahrzeug agieren**

- » Hochwertige Verarbeitung für langlebige Eleganz
- » Individuelle Veredelungen für einzigartige Oberflächen
- » Perfekte Integration von Funktion und Ästhetik
- » zertifizierte Anwendung von Verklebungen



zertifiziertes Verkleben der Komponenten



Verpressen der Holzplatten mit dem Dekor



Unsere Dienstleistungen gehen über die reine Herstellung von Interieurteilen hinaus. Wir **integrieren alle relevanten Anbauteile**, die für die Finalisierung Ihres Möbelstücks notwendig sind. Dazu gehören Scharniere, Griffe, Verbindungsstücke und andere funktionale Komponenten, die wir **präzise und sorgfältig einarbeiten**. So erhalten Sie ein **vollständiges, montagefertiges** Produkt, das nicht nur in seiner Ästhetik überzeugt, sondern auch in der Praxis **höchsten Ansprüchen gerecht** wird.



Dekorplatten mit Anbauteilen



## 2 FUSSBODENSYSTEME

SMT hat sich als Systemlieferant und Produktentwickler im Bereich des **Neubaus, Redesign und der Sanierung von Fußböden** und Fußbodensystemen, unter der Verwendung von Leichtbaumaterialien aus **faserverstärkten Kunststoffen sowie Holz und Aluminium**, fest am Markt etabliert. In den vergangenen zwei Dekaden haben wir in vielen Projekten **Schienenfahrzeuge** mit neuen Fußbodensystemen und anderen Interieurbauteilen ausgestattet.

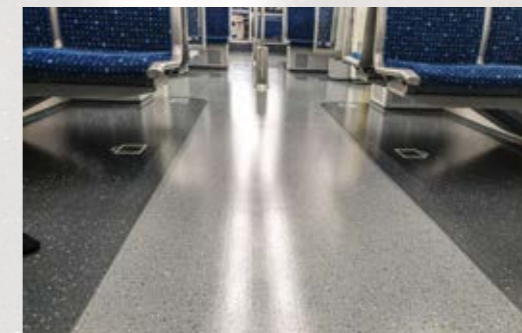


vollständige Fußbodensanierung: Vom Beschädigten Holzfußboden zum System aus GFR-Sandwichplatten

- » kundenindividuelle Auslegung und Fertigung
- » Erhöhung von Zuladungskapazität und Fahrgastkomfort durch Gewichtseinsparung
  - » erfahrene Engineering-Abteilung (Auslegung & Berechnung)
  - » ausgereifte Gesamtkonzepte vom Unterbau bis zum Fußbodenbelag
  - » montagefreundliche Verbindungs- und Befestigungssysteme
- » zertifizierter Brandschutz (DIN EN 45545-2: 2020), Schallschutz, Wärmedurchgang
  - » zuverlässig und praxisbewährt
  - » optionale Funktionsintegration



Verlegung Fußbodensystem



fertig eingebautes Fußbodensystem



saniertes Eingangsbereich einer Straßenbahn



gewichtsoptimiert



vollständig anpassbar



kostenoptimiert



hohe Belastbarkeit



Brandschutz



Schallschutz



beheizbar



kurze Lieferzeiten



verschiedene Befestigungsoptionen



integrierbare Sensorik



Freiformflächen



passende Verbindungssysteme



## 3 KLEBEN

Zertifiziert nach **DIN 6701 & EN 17460 - A1** und **DIN 2304 - S1** für die Konstruktion, Prozessplanung, Fertigung und Instandsetzung, setzen wir diese Fähigkeiten unter Verwendung von Klebungen an Schienenfahrzeugen bzw. -fahrzeugteilen, zum Vorteil unserer Kunden erfolgreich ein. Als eines von wenigen Unternehmen in Deutschland ist die Forster SMT damit befähigt, Klebungen inklusive der **Klasse A1 als beauftragter Dritter** intern aber auch extern am Standort unserer Kunden auszuführen.

- » Zertifizierung nach **DIN 6701 & EN 17460 - A1** und **DIN 2304 - S1**
  - » umfassendes Klebstoffengineering (Klebstoffauslegung & -auswahl und Klebnahtberechnung)
  - » zertifizierte Klebräume
- » moderne Klebstoffapplikationstechnik
  - » erfahrenes Klebpersonal
- » normgerechte Prüfanlagen und -methoden
- » Raupenschältest, T-Schälversuch, Stempelabrissproben, Zug-Scherversuche



Scheiben-Verklebung



sicherheitsrelevante Nachweise



Scheiben-Verfugung

„Das Beherrschen der Einflussfaktoren macht für mich den Reiz des Klebens aus.“

Martin Lucia, Klebfachingenieur SMT



### Qualitätsgesichertes Kleben

- » Kunststoffe
- » Schäume
- » Elastomere
- » Faserverbundkunststoffe
- » Metall
- » Holz

### Vorteile

- » ermöglicht die Kombination verschiedenster Werkstoffe
- » gezielte Integration von zusätzlichen Funktionen
- » Erhalt der Werkstoffeigenschaften
- » Anpassungsfähigkeit und Toleranzausgleich
- » Herstellung großflächiger Verbindungen
- » Verbindung kleinster Teile

### Anwendung von Klebtechniken

- » Luftansaugkästen
- » Trittstufen
- » Gleitplatten
- » Glastrennscheiben
- » WC-Garnituren
- » Profile
- » ...

## 4 MONTAGE

Unser Team setzt sich aus **kompetenten Ingenieuren, Elektrikern, Mechanikern** und **Klebfachkräften** zusammen. Die uns übertragenen Aufgaben werden von uns unter Einhaltung der erforderlichen Sorgfalt und selbstverständlich unter Beachtung der geltenden Industrienormen und Arbeitssicherheitsvorschriften ausgeführt. Von der **Fußbodensanierung/-montage** über **Verklebungen** bis hin zur **Dichtfugensanierung**, sind wir **für Sie vor Ort**.



Unterbaumontage Fußbodensystem



Versiegelung von beschädigten Dichtfugen



montiertes Fußbodensystem

- » Monteure für Deinstallation und Installation
- » Klebpraktiker und Klebefachkräfte nach **DIN 6701 & EN 17460 - A1** und nach **DIN 2304 - S3**
- » Endmontage von Baugruppen und Einzelkomponenten
  - » Reparaturen von Faserverbundbauteilen
- » individuelle Anpassung von Holz- und Faserverbundwerkstoffen
- » Fertigung, Komplettierung und Einbau SMT-Fußbodensysteme beim Kunden
  - » Qualifizierung aller relevanten Spezifikationen
  - » Konstruktionsberatung
  - » Werkstoffauswahl

„Montagedienstleistung durch die Forster SMT bedeutet, die Anforderungen des Kunden kennenzulernen und bei der Ausführung höchsten Qualitätsansprüchen gerecht zu werden.“

Danny Körber, Montageleiter SMT

Montagearbeiten direkt vor Ort im Werk des Kunden





# UNSER FIRMENVERBUND



Technischer Handel-Industriebedarf  
**MROSE GmbH**  
Heinrich-Werner-Straße 6-8  
03149 Forst • Deutschland

**+49 3562 9814-0**

**info@mrose.de**



zur Website

## Arbeitsschutz

- VTH-geprüfter Fachberater für PSA
- individuelles Anpassen von Gehörschutz und Arbeitsbekleidung
- Schuhvermessung

## Elastomere

- VTH-geprüfter Fachbetrieb für Schlauch- und Armaturentechnik
- Bearbeitung von Kunststoffen
- Sonderanfertigung von Profilen und Formteilen mit Werkzeugbau
- chemisch-technische Produkte

## Normteile

- Überprüfung von ortsveränderlichen Geräten
- Prüfung von Regalen, Schwerlastregalen und Leitern

## Schienerverkehrstechnik

- Q1 Lieferant der DB
- Auftragsbearbeitung und Betreuung von DB Rahmenverträgen
- Ersatzteilbeschaffung für den Schienenverkehr



**Güschu Stanzwerk GmbH Straßfurt**  
An der Liethe 4b  
39418 Straßfurt • Deutschland

**+49 3925 8005-0**

**info@gueschu.de**



zur Website

## Über 60 Jahre in der Dichtungstechnik

### Eigenes Dichtungsstanzwerk

- Stanzteile aus Schaumstoffen und Moosgummi
- Formteile und Dichtungen aus Filz und Kork
- Formteile zum Abdichten und Isolieren aus Papier und Pressspan
- Dichtungen aus asbestfreiem Material
- Dichtungen aus Graphit und Gummi



zur Website



Kontaktdaten speichern

**Forster System-Montage-Technik GmbH**  
Heinrich-Werner-Straße 1a  
03149 Forst • Deutschland

**+49 3562 9814-500**  
**info@smt-forst.de**

**www.smt-forst.de**