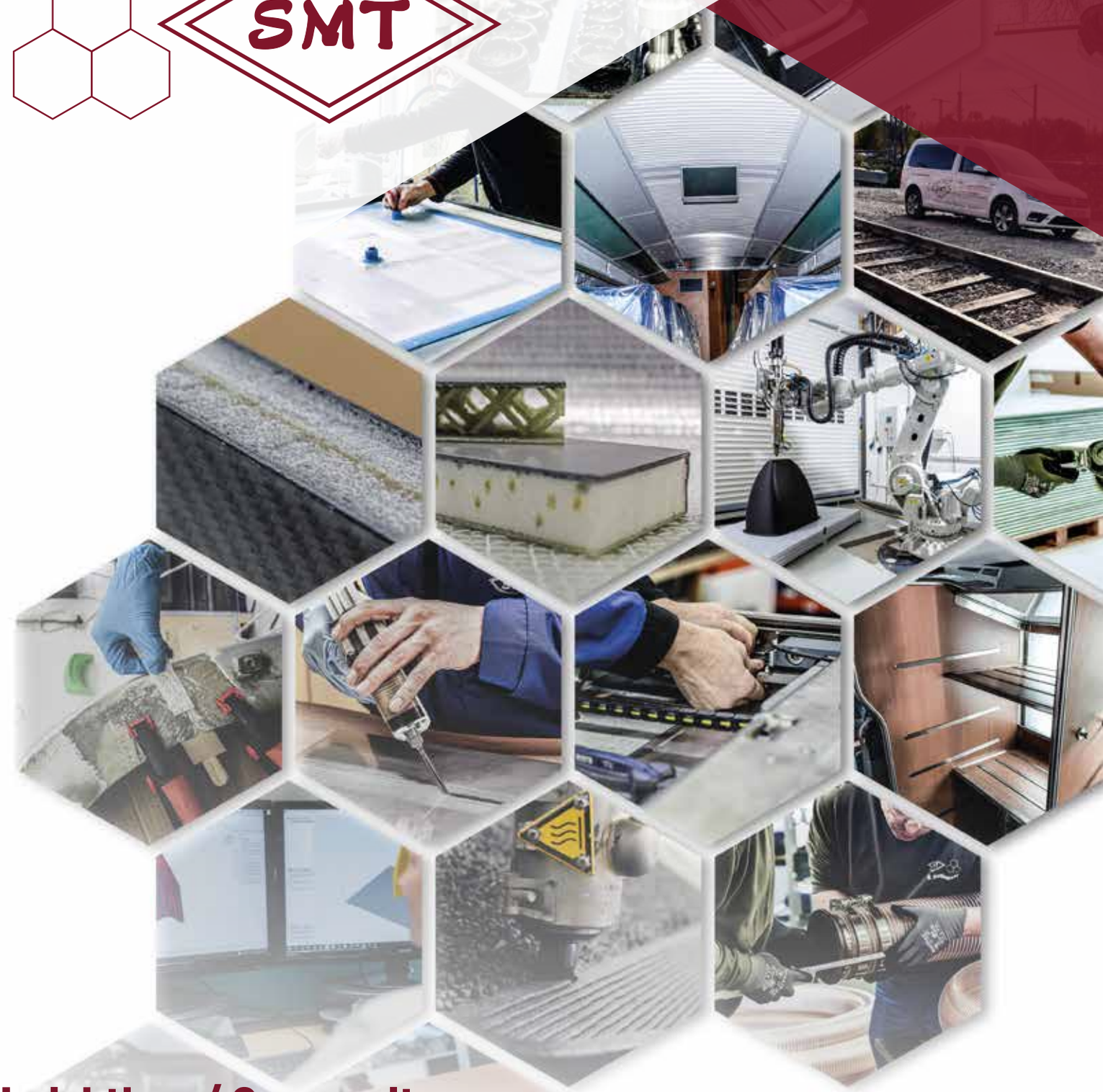
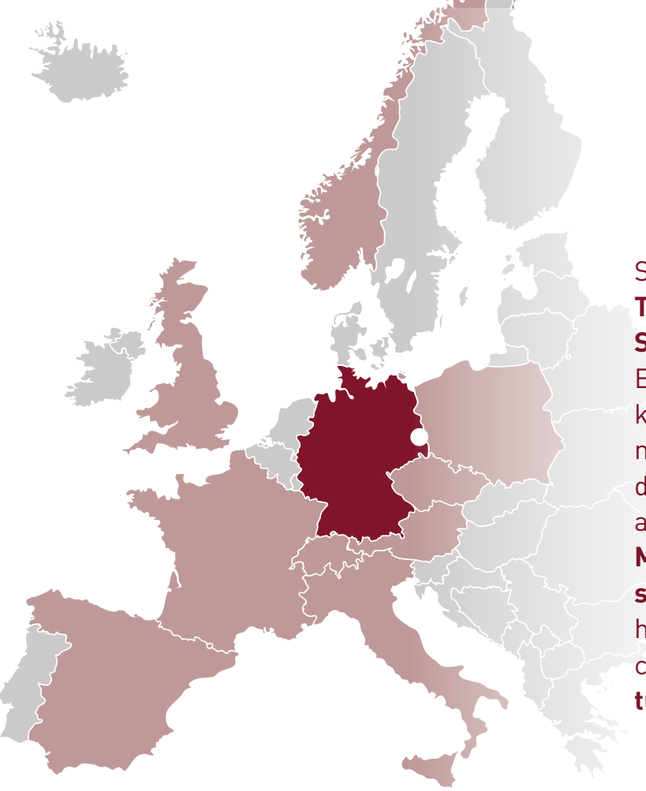
SMT



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



AUS FORST IN DIE WELT...

Seit 20 Jahren ist die Forster **S**ystem-**M**ontage-**T**echnik 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 **selbsthergestellten** 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

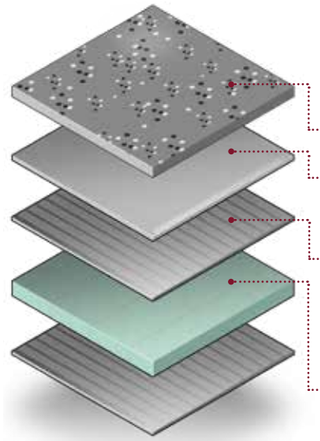


Aufarbeitung von Systemkomponenten

» 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



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

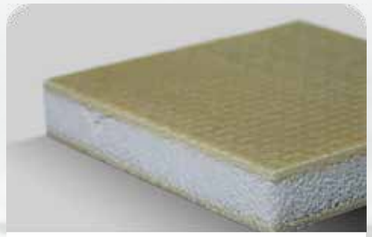
Auf die Anwendung ausgelegt

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

Sehr gut ausgestatteter Maschinenpark

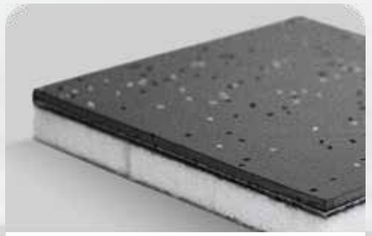
- » CNC Cutter
- » CNC Fräse
- » Industrieroboter zur Additiven Fertigung und Nachbearbeitung
- » Drehmaschinen
- » Schneidmaschinen
- » Biegevorrichtungen

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.



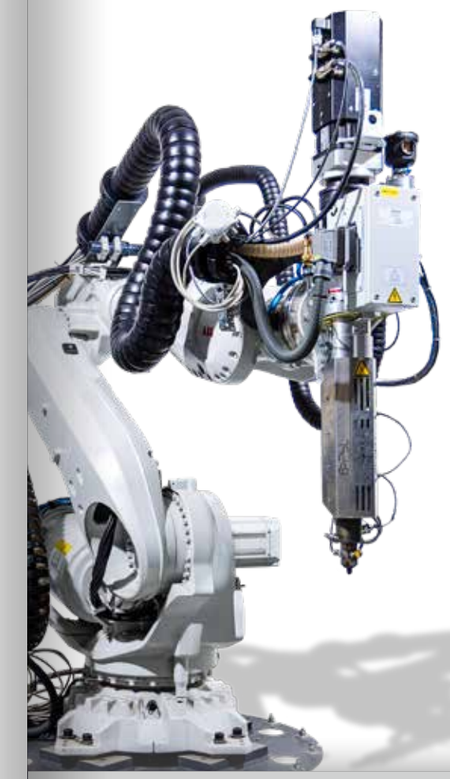
SMT-BASIC-Panel

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 kosteneffiziente 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 Materialleistung, erleichtert die Handhabung und ermöglicht bedeutende Einsparungen bei Transport- und Energiekosten. Sie sind ideal für Bauwesen, Transport, Luft- und Raumfahrt sowie weitere Anwendungen.



GULLIVER 3D
ADDITIVE MANUFACTURING

Wir entwickeln und fertigen großteilige Strukturen mittels robotergestützter 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 Paralleldruck
» 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.

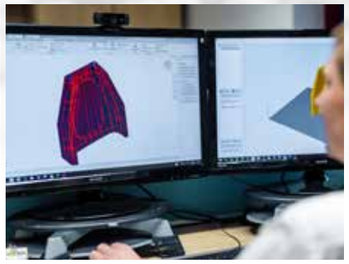
Aus eigenen Erfahrungen haben wir uns gegen die übliche Herangehensweise automatisierter Kundenbearbeitung entschieden: Bauteil online hochladen, nach Angebot Auftrag freigeben und letztendlich Bauteile erhalten, die der Praxis nicht standhalten – das widerspricht **durchdachtem Engineering**. Wir entwickeln **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 geholfen, 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**

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

Matthias Senftleben, Geschäftsführer SMT



Gefüllte und wiederhergestellte Oberfläche



Lackierte Oberfläche



Aufbereitetes Bauteil im Einsatz

IN-/EXTERIEURBAUTEILE

Unsere Expertise in der **Herstellung von Interieurteilen** eröffnet Ihnen eine Welt voller Möglichkeiten. Ob für die Mobilitätsindustrie, den Möbelbau oder andere **anspruchsvolle Anwendungsbereiche** – 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 Schienfahrzeug 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 GFK-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



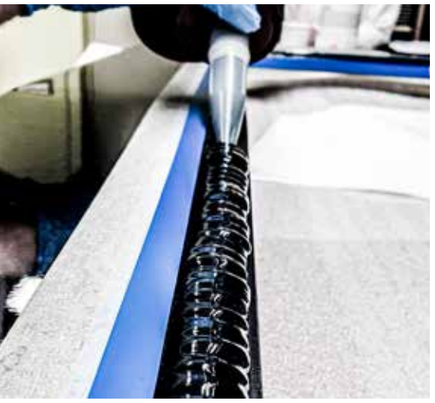
sanierter Eingangsbereich einer Straßenbahn

gewichtsoptimiert
vollständig anpassbar
kostenoptimiert
hohe Belastbarkeit
Brandschutz
Schallschutz
beheizbar
kurze Lieferzeiten
verschiedene Befestigungsoptionen
integrierbare Sensorik
Freiformflächen
passende Verbindungssysteme

3 KLEBEN

Zertifiziert nach **DIN 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 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
» Klebepraktiker und Klebefachkräfte nach
DIN 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
» Lackreparatur und Lackierung vor Ort im Werk

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

Matthias Senftleben, Geschäftsführer SMT



Oberfläche schleifen



Fläche lackieren



Oberfläche prüfen und nachbehandeln

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

Schienenverkehrstechnik

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

Normteile

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

Elastomere

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

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 für:

- 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

FIS GmbH – Forster Industrieservice
Weißwasserstraße 1
03149 Forst • Deutschland

+49 3562 69 755 0
info@fis-forst.de

zur Website

Metallverarbeitung

- Laser-, Stanz- und Autogenzuschnitte
- CNC-Fräsen, -Drehen und -Abkanten
- Einzelteile und Serienfertigung

Komponenten- & Baugruppenfertigung

- Schweißen von Stahl, Edelstahl und Aluminium
- Vorrichtungs- und Sonderbau
- Montage kompletter Baugruppen

Schienenfahrzeugtechnik

- Zertifiziertes Schweißen nach EN 15085 CL1
- Zertifiziertes Kleben für Schienenfahrzeugteile nach DIN EN 17460
- Fertigung kundenspezifischer Komponenten und Baugruppen

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