

THE FUTURE IS COMPOSITE

Die Composites-Industrie bringt Sie weiter.



**MACHEN SIE
EINEN SPRUNG
NACH VORNE.**

DER EINSATZ VON COMPOSITES

FEST GERINGE WÄRMEAUSDEHNUNG
GERINGE KRIECHNEIGUNG **STABIL**
HOHE DAUERTEMPERATURBESTÄNDIGKEIT
LEICHT KORROSIONSFREI
GUTE SCHWINGUNGSDÄMPFUNG
RÖNTGENTRASPARENT **STERILISIERBAR**
GAS- UND DRUCKDICHT **BELASTBAR**
STEIF GERINGE MATERIALERMÜDUNG
WIDERSTANDSFÄHIG FORMBAR
CHEMIKALIENBESTÄNDIG **BIOKOMPATIBEL**

LOHNT SICH GLEICH MEHRFACH.

„Wir entwickeln Premium-Bikes für Spitzenleistungen und stellen hohe Ansprüche an das eingesetzte Material. Mit ihrer Steifigkeit, Leichtigkeit und der grossen Designfreiheit sind Composites daher der ideale Werkstoff.“

Stefan Christ
Head of R&D BMC Switzerland

„Im Netzwerk von CC Schweiz profitieren die Mitglieder von den Möglichkeiten, neue Kontakte zu knüpfen, die Produktentwicklung interdisziplinär voranzutreiben und die technischen Fertigkeiten zu stärken. Das kommt unmittelbar den Kunden unserer Mitglieder zugute.“

Prof. Clemens Dransfeld
Präsident CC Schweiz,
Leiter Institut für Kunststofftechnik,
Fachhochschule Nordwestschweiz

„Als einer der führenden Systemanbieter im Bereich Turbo-kompressoren wollen wir die Technologieentwicklung weiter vorantreiben. Effizienz und Leistungsdichte sind dabei zentral. Die Zusammenarbeit mit Hochschulen im Bereich Composites ist sehr wertvoll, denn sie bringt wichtige Kompetenzen in unsere Projekte mit ein.“

Sascha Schob
MSc. Business Engineering
Manager Process Technology
Engineering Turbomachinery
MAN Diesel Turbo Schweiz AG

Faserverbundwerkstoffe – Composites – sind faserverstärkte Materialien, bei denen Fasern in ein anderes Material, die sogenannte Matrix, eingebettet sind. Am häufigsten kommen Glas-, Kohlenstoff-, Aramid-, Nylon-, Basalt-, und Naturfasern zum Einsatz in Verbindung mit einer Kunststoff- oder Keramikmatrix. Der daraus gebildete Werkstoffverbund besitzt verbesserte Eigenschaften, die mit keiner der einzelnen Komponenten alleine hätten erreicht werden können.

KEIN PLATZ FÜR KOMPROMISSE

BEI QUALITÄT UND PERFORMANCE.



DIE COMPOSITES-INDUSTRIE

BRINGT SIE WEITER.

GESAMTE WERTSCHÖPFUNGSKETTE

Ausbildung, Forschung und Entwicklung, Rohmateriallieferanten, Komponenten- und Produkthersteller, Prüflabors, Händler

AUS EINER HAND

Engineering, Konstruktion, Formen- und Werkzeugbau, Herstellung, Qualitätssicherung, Prüfung

BILDUNG

Beratungen, Schulungen, Aus- und Weiterbildungen

1 BIS 100'000

Spezialanfertigungen bis Grossserien

HERSTELLVERFAHREN

Rapid Prototyping, 3D-Druck, CNC-Bearbeitung, Infusions- und Injektionsprozesse, Composite Flow Moulding, Prepreg-, RTM- oder Thermoform-Prozesse, Spritzgiessen

ZUKUNFTSTECHNOLOGIE

Smart Structures, Leichtbau, Präzisionswerkzeuge

DESIGN

Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, Funktionsintegration

DAS SCHWEIZER NETZWERK

KURZE WEGE
WEITERBILDUNG
INTERDISZIPLINÄR
WACHSTUMSMARKT
**DYNAMISCH, MUTIG UND
INNOVATIONSGETRIEBEN**
SCHLÜSSELTECHNOLOGIE
PROJEKTFÖRDERUNG
MARKTZUGANG
ANLAUFSTELLE

FÜR DEN WERKSTOFF DER ZUKUNFT.

Der Verein Carbon Composites Schweiz (CC Schweiz) ist Ihr Ansprechpartner für alle Fragen und Bedürfnisse rund um Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe (Composites). Wir helfen Ihnen bei der Suche nach dem für Ihre Bedürfnisse am besten geeigneten

- Anbieter für die Entwicklung und Produktion Ihrer Composites-Bauteile
- Projektpartner für geförderte Innovationsprojekte

Unsere Mitglieder decken die gesamte Wertschöpfungskette der Faserverbundtechnologie ab. Angefangen von der Forschung und Entwicklung über Rohmateriallieferanten zu Komponenten- und Produktherstellern.

Kontakt:


Stève Mérillat, Geschäftsführer
Carbon Composites Schweiz
Technoparkstrasse 2
8406 Winterthur
Schweiz

Telefon +41 52 520 74 00
E-Mail: steve.merillat@carbon-composites.eu
Web: www.cc-schweiz.ch



In Zusammenarbeit mit der KTI

 **WTT-Support**
Nationale thematische Netzwerke

 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Kommission für Technologie und Innovation KTI

CC Schweiz ist eine Abteilung des
Carbon Composites e.V.



MITGLIEDER



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

- Seite 14 **3D-MODEL AG**
- Seite 16 **BIONTEC – Bionic Composite Technologies AG**
- Seite 18 **CARBOMILL AG**
- Seite 18 **Composites Busch SA**
- Seite 20 **compositeworx GmbH**
- Seite 20 **Connova AG**
- Seite 22 **Cross Composite AG**
- Seite 24 **Empa – Abteilung Mechanical Systems Engineering**
- Seite 30 **HSR – Institut f. Werkstofftechnik u. Kunststoffverarbeitung**
- Seite 34 **icotec ag**
- Seite 36 **KDX Europe Composites Research and Development Center**
- Seite 40 **Kunststoffwerk AG Buchs**
- Seite 40 **Nägeli Swiss AG**
- Seite 42 **next composites GmbH**
- Seite 42 **Quadrant Plastic Composites AG**
- Seite 44 **Radiate Engineering & Design GmbH**
- Seite 44 **RUAG Schweiz AG**
- Seite 46 **SAS Ingenieurbüro AG**
- Seite 46 **SUPREM SA**
- Seite 50 **Swiss CMT AG**
- Seite 50 **Tissa Glasweberei AG**
- Seite 54 **ZHAW – Institute of Materials and Process Engineering**

WERKZEUGE/ANLAGEN

- Seite 14 **3D-MODEL AG**
- Seite 28 **Fraisa SA**
- Seite 28 **Global Tool Trading AG**
- Seite 32 **Hufschmied Zerspanungssysteme Schweiz AG**
- Seite 38 **KOMET GROUP GmbH**
- Seite 38 **KRELUS AG**
- Seite 52 **Werder Systems**

WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN

- Seite 14 **AERO CONSULTANTS AG**
- Seite 18 **Composites Busch SA**
- Seite 22 **Deurowood Produktions GmbH**
- Seite 28 **Global Tool Trading AG**
- Seite 32 **Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH**
- Seite 42 **Quadrant Plastic Composites AG**
- Seite 46 **SUPREM SA**
- Seite 48 **Suter-Kunststoffe AG**
- Seite 50 **Swiss CMT AG**
- Seite 50 **Tissa Glasweberei AG**

FORSCHUNG/BILDUNG

- Seite 24 **Eckert Schulen**
- Seite 24 **Empa – Abteilung Mechanical Systems Engineering**
- Seite 26 **ETH Zürich – CMASLab**
- Seite 26 **Fachhochschule Nordwestschweiz – IKT**
- Seite 30 **Hightech Zentrum Aargau AG**
- Seite 30 **HSR – Institut f. Werkstofftechnik u. Kunststoffverarbeitung**
- Seite 34 **Inspire AG/ICS**
- Seite 36 **KATZ (Kunststoff Ausbildungs- und Technologie-Zentrum)**
- Seite 48 **SUPSI – MEMTI Research Institute**
- Seite 54 **ZHAW – Institute of Materials and Process Engineering**

OBERFLÄCHEN

- Seite 16 **Basler Lacke AG**
- Seite 52 **Topocrom GmbH**

3D-MODEL AG



Die 3D-MODEL AG ist auf den Vertrieb von additiven Fertigungsanlagen (SLM, SLS, MJP, CFF, SLA) und 3D-Scanner spezialisiert. Mit der Markforged-Partnerschaft bietet sie im Composite-Bereich die weltweit ersten 3D-Drucker für Faserverbund an, die bspw. Glasfaser, High-Temp-Glasfaser, Kevlar und Carbon fertigen. Mit unseren Kunden evaluieren wir die richtige Technologie und beraten von der Datenaufnahme bis hin zum Endbauteil. Zudem bietet die 3D-MODEL AG applikationsbezogene Firmenschulungen an.

3D-MODEL AG

Marmorgasse 9, 8004 Zürich/Schweiz
Telefon +41 43 243 90 36, sales@3d-model.ch
www.3d-model.ch

 3D-MODEL AG

WERKZEUGE/ANLAGEN

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

AERO CONSULTANTS AG



Aero Consultants AG ist seit über 40 Jahren führender Anbieter von Produkten und Dienstleistungen für die Luftfahrtindustrie. Das Unternehmen ist spezialisiert auf Faserverbundwerkstoffe und bietet für deren Herstellung ein vollständiges, aufeinander abgestimmtes Sortiment von Hilfs- und Strukturmaterialien, Geräten und Dienstleistungen an. Hohe Qualitätsstandards sowie die entsprechende Lagerkapazität gewährleisten fristgerechte Lieferungen von Klein- wie auch Grossmengen nach Spezifikationen und Kundenanforderungen.

AERO CONSULTANTS AG

Grabenstrasse 8, 8606 Nänikon/Schweiz
www.aero-consultants.ch



WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN

Basler Lacke AG

OBERFLÄCHEN



Die Basler Lacke AG ist spezialisiert auf die Entwicklung und Herstellung von Spezial- und Effektlacken zum Schutz und zur Veredelung von Kunststoff, Metall und Sichtkarbon. Die hochqualitativen Beschichtungslösungen kommen vornehmlich in den Bereichen Ski und Snowboard sowie in der Automobilindustrie zum Einsatz. In der Schweiz ist die Basler Lacke AG führend in der Herstellung von Boden-Beschichtungsmaterialien für die Verkehrssicherheit. Die Firma ist ein Unternehmen der Berlac Group.

Basler Lacke AG

Bresteneggstrasse 17, 5033 Buchs/Schweiz

www.basler-lacke.com



BIONTEC – Bionic Composite Technologies AG

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG



BIONTEC entwickelt und produziert Hochleistungsfaserverbundbauteile auf Basis bionischer Faserablagen. Ohne Verschwendung, ganz wie in der Natur. Durch die eigenentwickelten Prozesstechnologien werden hochwertige, in Serien bis zu 100'000 Stück/Jahr reproduzierbare Bauteile mit herausragender Performance hergestellt. In Zusammenarbeit mit dem Anwender entstehen auf den Einsatzzweck zugeschnittene Gesamtlösungen für die Bereiche Sportartikel, Messtechnik, Medizintechnik, Maschinenbau und Automobilbau.

BIONTEC – Bionic Composite Technologies AG

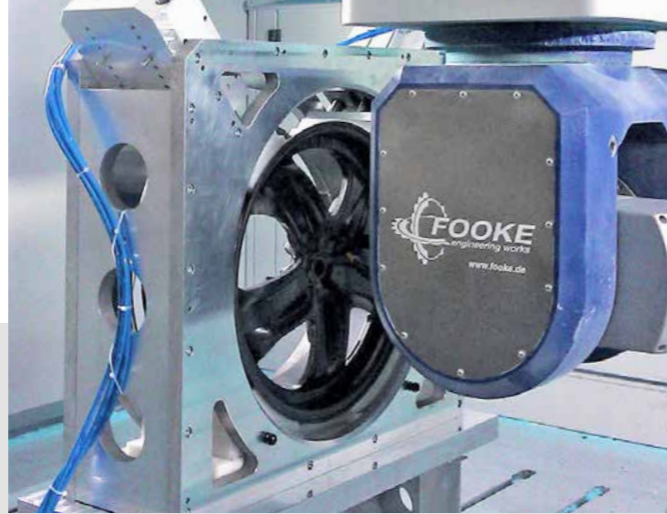
Flurhofstrasse 150, 9000 St. Gallen/Schweiz

Telefon +41 71 242 72 00, composites@biontec.ch

www.biontec.ch



Carbomill AG



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Carbomill ist spezialisiert auf die CNC-Bearbeitung von Composite-Strukturteilen für die Hightech-Industrie. Das Angebot reicht von der Konstruktion der Form bis hin zum Vorrichtungsbau und der Fertigbearbeitung. Bei der Herstellung von komplexen Integralfrästeilen weist Carbomill ebenfalls höchste Kompetenz aus. Die Produkte finden Anwendung in der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik und Forschung sowie dem Rennsport und Maschinenbau.

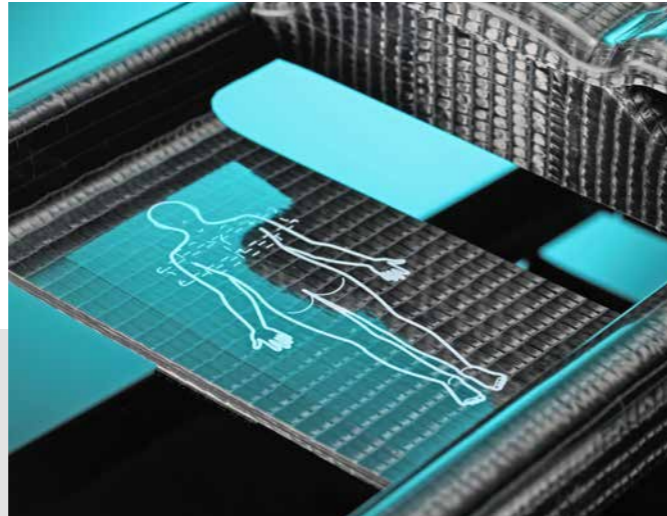
Carbomill AG

Birren 28, 5703 Seon/Schweiz

www.carbomill.ch



Composites Busch SA



WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Composites Busch ist spezialisiert auf Hochleistungs-Verbundwerkstoff-Lösungen für zahlreiche Industriebereiche und Anwendungen. Seit über 25 Jahren konzipiert und produziert das Unternehmen Bauteile mit hohem Mehrwert für weltweit führende Hersteller in den Bereichen der Medizin- und Gerätetechnologie, der industriellen Herstellung, der 3D-additiven Fertigung und im Bereich der Luxus- und Sportartikel. Eine Stärke liegt dabei in der lösungsorientierten Co-Entwicklung zusammen mit den Kunden.

Composites Busch SA

Chemin des Grandes-Vies 54, 2900 Porrentruy/Schweiz

Telefon +41 32 465 70 30, composites@busch.ch

www.compositesbusch.ch



compositeworx GmbH



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Die Heinrichwerft am Bodensee gehört im Schiffsbau zu den führenden Entwicklern auf dem Gebiet der Leichtbaumaterialien. Das Unternehmen hat sich über die Jahre viel Know-how aufgebaut, das sie über den Spin-off compositeworX anbietet und in Branchen wie Marine, Windenergie, Spezial-Fahrzeugbau oder Architektur zum Einsatz kommt. Das Angebot reicht von der Beratung über die Anwendungen von Composite-Techniken, das Ausarbeiten von Form-Konzepten oder Modularisierungen bis hin zum Formenbau und zur Fertigung ganzer Produkte.

compositeworx GmbH

Bleichstrasse 55, 8280 Kreuzlingen/Schweiz

info@compositeworx.ch

www.compositeworx.ch

compositeworx.ch

Connova AG



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

CONNOVA ist ein führendes Leichtbau-Unternehmen mit Standorten in der Schweiz und Deutschland. Das international tätige Unternehmen ist fokussiert auf Composite-Lösungen in den Segmenten Luft- und Raumfahrt, Automotive, Industrie- und Medizinaltechnik. Die Dienstleistungen der CONNOVA umfassen Entwicklung und Engineering von Faserverbund-Bauteilen, den CNC-Formenbau als auch die Herstellung, Bearbeitung und Lackierung industrieller Faserverbund-Serienbauteilen. Zertifiziert nach EN 9100:2009 und ISO 9001:2008.

Connova AG

Durisolstrasse 8, 5612 Villmergen/Schweiz

Telefon CH +41 56 619 10 90, DE +49 359 522 806 10, verkauf@connova.com

www.connova.com

connova

Cross Composite AG

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG



Cross Composite ist ein Spin-off der Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW. Als Hersteller von komplexen 3D-Composite-Lösungen mit Hochtemperatur-Thermoplast-Matrix (v. a. PEEK) setzt Cross Composite auf Nachhaltigkeit und berücksichtigt das Recycling ihrer Produkte. Mit ihrem A-COMP-Fertigungsverfahren produziert Cross Composite Bauteile mit hoher Funktionsintegration in mittleren bis grossen Serien und ersetzt damit metallische Bauteile bei Sportgeräten, in der Luftfahrt und der Medizintechnik.

Cross Composite AG

Ackerstrasse 31, 8266 Steckborn/Schweiz

www.crosscomposite.ch



Deurowood Produktions GmbH

WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN



Deurowood Produktions GmbH mit Sitz in Hard (A) ist ein weltweit führender Hersteller von Additiven, Härtern, Netz- und Trennmitteln für die Produktion von dekorativen Oberflächen. Basierend auf dieser Erfahrung hat Deurowood effiziente interne und externe Trennmittel für die Verbundwerkstoffindustrie entwickelt, die in der Automobil- und Luftfahrtindustrie sowie im Windenergiebereich angewendet werden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf internen Trennmitteln bei Infusions- und Injektionsprozessen in unterschiedlichen Verfahren (RTM, SMC, Pultrusion, Infusion).

Deurowood Produktions GmbH

Lustenauer Strasse 37, Gebiet Süd 1, 6971 Hard/Österreich

Telefon +43 5574 82 211 280, klaus.hofmann@deurowood.com

www.deurowood.com



Eckert Schulen

FORSCHUNG/BILDUNG



Die Eckert Schulen sind eines der führenden privaten Unternehmen für berufliche Bildung, Weiterbildung und Rehabilitation. Die Weiterbildung zum staatlich geprüften Techniker für Kunststofftechnik und Faserverbundtechnologie ist ein festes Angebot. Insgesamt werden Kurse für Techniker und Meister in zwölf verschiedenen Fachrichtungen sowie für Wirtschaftsfachwirte angeboten. Schweizer Interessenten können ab Herbst 2017 am Standort Konstanz die Weiterbildung zum Deutschen Industriemeister absolvieren.

Eckert Schulen

Dr.-Robert-Eckert-Strasse 3, 93128 Regenstauf/Deutschland
Telefon +49 821 455 408 200, knut.wuhler@eckert-schulen.de
www.eckert-schulen.de



Empa – Abteilung Mechanical Systems Engineering

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

FORSCHUNG/BILDUNG



Die Abteilung „Mechanical Systems Engineering“ der Empa bearbeitet Fragestellungen im Ingenieurwesen, speziell bezüglich der Betriebsfestigkeit und der Entwicklung hochbelasteter Konstruktionen aus metallischen Werkstoffen, Kunststoffen und Verbundwerkstoffe (Composites und Sandwichmaterialien). Das Schwergewicht der F&E-Tätigkeit liegt auf Projekten zur Entwicklung neuartiger lasttragender Leichtbaukomponenten im Bauwesen, Maschinenbau, Transportwesen sowie in der biomedizinischen Technik.

Empa – Abteilung Mechanical Systems Engineering

Überlandstrasse 129, 8600 Dübendorf/Schweiz
Telefon +41 58 765 41 17, giovanni.terrasi@empa.ch
www.empa.ch/web/s304/composites





Das ETH-Institut „Composite Materials and Adaptive Structures Lab“ leistet innovative und nachhaltige Beiträge im Bereich Faserverbundstrukturen und -technologien. Das Lab unterstützt den Innovationsprozess entlang der gesamten Wertschöpfungskette vom Ausgangswerkstoff bis hin zum fertigen Produkt. Schwerpunkte sind die numerische Strukturoptimierung und Strukturmechanik, Smart Structures sowie Werkstoff- und Prozesstechnologien für faserverstärkte Polymerwerkstoffe.

ETH Zürich – CMASLab

Leonhardstrasse 21, 8092 Zürich/Schweiz

www.structures.ethz.ch

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



Das Institut für Kunststofftechnik entwickelt nachhaltige, kunststoffbasierende Produkt- und Verfahrensinnovationen zur Stärkung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit. Der besondere Schwerpunkt liegt im Bereich von Hochleistungspolymeren und Verbundwerkstoffen. Das Zusammenspiel der Kompetenzen in den Bereichen Chemie und Analytik, Verfahrenstechnik und Strukturmechanik ermöglicht uns eine industriennahe Umsetzung der Innovation.

Fachhochschule Nordwestschweiz – Institut für Kunststofftechnik

Klosterzelgstrasse 2, 5210 Windisch/Schweiz

www.fhnw.ch/technik/ikt

n|w Fachhochschule Nordwestschweiz
Hochschule für Technik

Fraisa SA



WERKZEUGE/ANLAGEN

Fraisa produziert Zerspanungswerkzeuge zur Metallbearbeitung für den Weltmarkt. Das Unternehmen zählt zu einem der führenden Hersteller in der Branche. Das Unternehmen bietet neben Hochleistungswerkzeugen Fachberatung, Prozessengineering, Spezialanfertigungen auch ein Service-Tool rund um den Werkzeugeinsatz an. Die Fraisa-Produkte werden im Maschinenbau, in der Medizintechnik, der Uhrenindustrie, der Automobil- und chemischen Industrie eingesetzt.

Fraisa SA

Gurzelenstrasse 7, 4512 Bellach/Schweiz

www.fraisa.com

fraisa

Global Tool Trading AG



WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN

WERKZEUGE/ANLAGEN

Die Global Tool Trading AG wurde 2001 gegründet und ist einer der führenden Anbieter auf dem Schweizer Tooling- und Composites-Markt. Die Firma ist fokussiert auf professionelle Anwender im Formenbau, Rapid Prototyping und Composites. Zum Sortiment gehören Tooling-Platten, Silikone, Polyurethan- und Epoxidharze. Hochwertiges Zubehör für die Composites-Industrie, ein breites Klebstoffsortiment sowie Dienstleistungen wie Consulting, Schulungen und Projektbegleitung runden das Angebot ab.

Global Tool Trading AG

Sonnenbühlweg 1, 6010 Kriens/Schweiz

Telefon +41 41 342 02 77, info@gtttag.ch

www.gtttag.ch

 **GLOBAL TOOL**
EXPERTS IN TOOLING AND COMPOSITES

Hightech Zentrum Aargau AG



www.hightechzentrum.ch/film



Die Hightech Zentrum Aargau AG bildet den Mittelpunkt der im 2012 verabschiedeten Strategie Hightech Aargau. Sie steht innovativen KMU mit Rat und Tat zur Seite, öffnet Türen zu Industrie und Wissenschaft und macht den Weg zu den besten verfügbaren Technologien frei. Von der Analyse, über die Lösungssuche bis hin zur konkreten Umsetzung denkt und handelt das Hightech Zentrum partnerschaftlich. Schwerpunktthemen sind die Nanotechnologie, die Energietechnologie und die generelle Innovationsberatung.

Hightech Zentrum Aargau AG

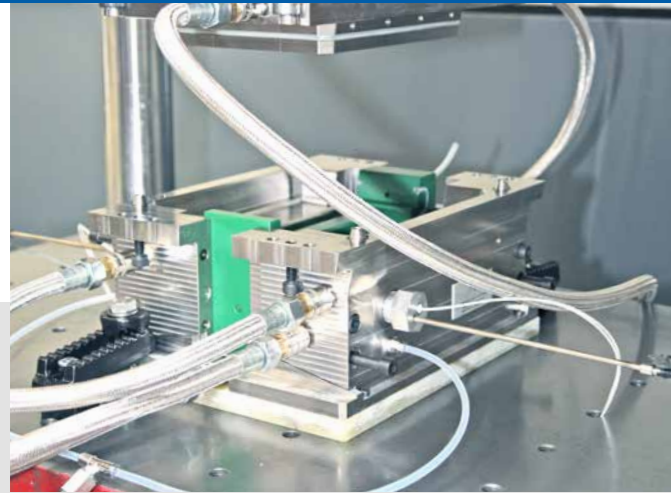
Badenerstrasse 13, 5200 Brugg/Schweiz

www.hightechzentrum.ch

FORSCHUNG/BILDUNG



HSR – Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung



Das Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung leistet bei Werkstofffragen und in der Kunststofftechnik innovative und professionelle Beiträge zur anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung. Es bietet Dienstleistungen an und pflegt die projektbezogene Zusammenarbeit mit Partnern aus der Wirtschaft und dem Hochschulbereich. Das Institut arbeitet in den Fachbereichen Spritzgiessen/PUR, Faserverbundwerkstoffe/Leichtbau, Compoundierung/Extrusion, Verbindungstechnik und Tooling.

HSR – Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung

Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil/Schweiz

Telefon +41 55 222 47 79, gionandrea.barandun@hsr.ch

www.iwk.hsr.ch

FORSCHUNG/BILDUNG

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG



Hufschmied Zerspanungssysteme Schweiz AG

WERKZEUGE/ANLAGEN



Hufschmied ist seit über 25 Jahren auf die Zerspanung neuer Werkstoffe spezialisiert. Mit der Hufschmied Zerspanungssysteme Schweiz AG in Gerlafingen steht den Kunden in der Schweiz ab sofort das gesamte Produktportfolio direkt und ohne Umweg über die deutsche Zentrale zur Verfügung. Geschäftsführer Björn Herbst und seine Assistentin Sarah Dauner werden Sie tatkräftig mit zielgerichteter Anwendungsberatung, einem überzeugenden Produktangebot und den wertschöpfenden Hufschmied Services unterstützen.

Hufschmied Zerspanungssysteme Schweiz AG

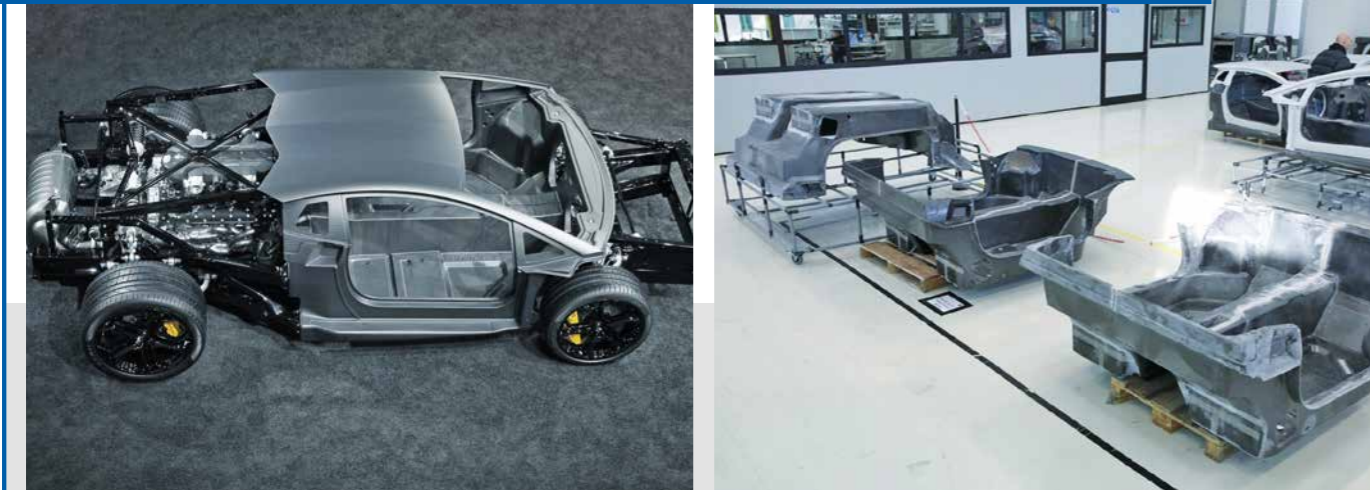
Bolacker 7, 4563 Gerlafingen/Schweiz

www.hufschmied-swiss.ch

HUFSCHMIED
ZERSPANUNGSSYSTEME

Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH

WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN



Huntsman Advanced Materials ist führender Hersteller von Epoxidharzsystemen und Teil der Huntsman Firmengruppe, dem weltweit tätigen Hersteller und Vermarkter von Basisharzen, Spezialkomponenten und Formulierungen. Huntsman ist marktführend in den Bereichen Klebstoffe, elektronische Isolierungsmaterialien, Leiterplatten, Structural Composites und Oberflächentechnologien. Die Polymere und Zusatzstoffe werden in den unterschiedlichsten Bereichen wie z.B. bei strukturellen Automobil- & Flugzeugteilen eingesetzt.

Huntsman Advanced Materials (Switzerland) GmbH

Klybeckstrasse 200, 4057 Basel/Schweiz

www.huntsman.com/advanced_materials

HUNTSMAN
Enriching lives through innovation



Die icotec ag mit Sitz in Altstätten SG entwickelt und fertigt innovative Composite-Produkte für die Industrie (Befestigungselemente wie z.B. Schrauben) und Implantate für die Medizinaltechnik mit dem weltweit einzigartigen CFM-Verfahren (Composite Flow Moulding). Es ermöglicht die industrielle Herstellung von endlosfaserverstärkten Carbon/PEEK-Bauteilen mit einem max. Faservolumengehalt von 62 %. Endlos bedeutet dabei, dass die Carbonfasern das Bauteil ohne Unterbrechung von einem bis zum anderen Ende durchlaufen.

icotec ag

Industriestrasse 12, 9450 Altstätten/Schweiz

www.icotec-medical.com, www.icotec-industry.ch

Inspire ICS (Innovative Composite Structures) ist eine Forschungsgruppe der Inspire AG, einem strategischen Partner für Produktionstechnik der ETH Zürich. Inspire ICS ist dem von Prof. Paolo Ermanni geleiteten „Composite Materials and Adaptive Structures Lab“ der ETH Zürich angegliedert. Die Kernkompetenz liegt in der Entwicklung von Leichtbaustrukturen aus faserverstärkten Kunststoffen unter Berücksichtigung von Materialien, Konstruktion, Fertigungsprozessen und der Integration von Funktionen.

Inspire AG / ICS

Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich/Schweiz

www.inspire.ethz.ch

KATZ (Kunststoff Ausbildungs- und Technologie-Zentrum)

FORSCHUNG/BILDUNG



Das Kunststoff Ausbildungs- und Technologie-Zentrum unterstützt Unternehmen bei der Aus- und Weiterbildung der Mitarbeitenden und ist Partner für die angewandte Entwicklung dank attraktiver Infrastruktur und der entsprechenden Fachkompetenz. Wir sind bezüglich der Compositeverfahren und Arbeitstechniken gut eingerichtet und eignen uns als Partner für Machbarkeitsstudien hinsichtlich Produkt- und Verfahrenstestreihen. Das Leistungsspektrum deckt zudem die Bauteil- und Materialprüfung für Unternehmen ab.

KATZ (Kunststoff Ausbildungs- und Technologie-Zentrum)

Schachenallee 29, 5000 Aarau/Schweiz

info@katz.ch

www.katz.ch

/K|A|T|Z|

KDX Europe Composites Research and Development Center

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG



Das KDX Europe Composites R&D Center bietet Engineering-Dienstleistungen entlang der gesamten Composite-Wertschöpfungs- und Prozesskette an. Die Kompetenzen decken dabei die angewandte Forschung, technologische Entwicklung wie auch die Serienproduktion von Verbundwerkstoffen ab. Der Fokus der R&D Tätigkeit liegt auf Projekten im Bereich der Automobil- und Luftfahrtanwendung. KDX arbeitet dabei in enger Kooperation mit der KANGDEXIN Group, einem der führenden Technologie-Konzerne Chinas.

KDX Europe Composites Research and Development Center

Am Weiglfeld 15, 83629 Weyarn/Deutschland

Telefon +49 8020 9083 100, info@kdx-erd.com

www.kdx-erd.com

KDX EUROPE COMPOSITES
R&D CENTER



Die KOMET GROUP ist weltweiter Technologieführer für hochpräzises Bohren, Reiben, Fräsen, Gewinden sowie für die dazugehörige Prozessüberwachung. Als innovatives Unternehmen entwickeln, produzieren und vertreiben wir hochwertige Premium-Produkte und individuelle Kundenlösungen für alle Fertigungsstufen der Zerspanung.

Mit unserem technologischen Know-how durchleuchten wir die Produktionsabläufe unserer Kunden bis ins Detail und verhelfen ihnen mit massgeschneiderten Lösungen zu mehr Effizienz. Die KOMET GROUP ist in rund 50 Ländern vertreten.

KOMET GROUP GmbH

Zeppelinstrasse 3, 74354 Besigheim/Deutschland

Telefon +49 7143 3730, info@kometgroup.com

www.kometgroup.com



Die KRELUS AG wurde 1975 gegründet und produziert spezielle Lösungen im Infrarotbereich. Die IR-Strahler werden in verschiedenen Ausführungen und Grössen hergestellt. Sie erlauben die optimale Nutzung der IR-Energie und weisen wenig Wärmeverlust auf. Die Produkte von KRELUS finden u.a. Anwendung in den Bereichen Automotive, Thermoformen und Vortrocknung, und werden bei Anlagen für die Kunststoffverarbeitung, für Composites, Prozesswärme oder Beschichtung eingesetzt.

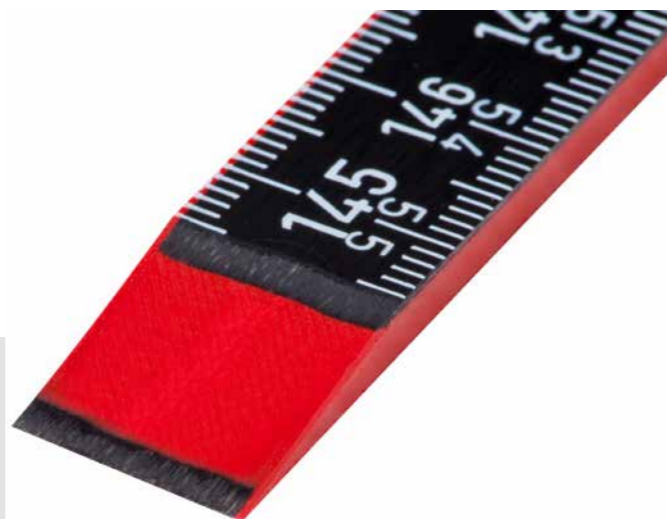
KRELUS AG

Ausserfeldstrasse 14, 5036 Oberentfelden/Schweiz

www.krelus.ch

KRELUS INFRARED

Kunststoffwerk AG Buchs



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Der klassische Ersatz von Metallen ist seit über 40 Jahren die Spezialität des Kunststoffwerk AG Buchs. Was mit technischen Polymeren begann, wurde in den letzten Jahren erfolgreich in der Anwendung von Composite-Technik im Spritzguss fortgesetzt. Ursprünglich in der Entwicklung, Herstellung und Vermarktung von hochpräzisen Komponenten und Produkten der Messtechnik zu Hause, bietet das Unternehmen seinen Kunden mehrjährige Erfahrung von der Entwicklung bis zur Serie im Leichtbau in Composite-Technik in allen Branchen an.

Kunststoffwerk AG Buchs

Rheinaustrasse 7, 9471 Buchs/Schweiz

m.rudolph@kwbswiss.ch

www.kwbswiss.ch



Kunststoffwerk AG Buchs

Nägeli Swiss AG



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Nägeli Swiss AG fertigt kundenspezifische Bauteile in Faserverbundtechnologie sowie in Stanz- und Umformtechnik für den Maschinen- und Apparatebau, die Möbel- und Uhrenindustrie sowie für weitere Branchen. Sie deckt dabei die gesamte Entwicklungs- und Realisierungskette ab. Das Angebot umfasst u.a. Bauteildesign, Werkzeugherstellung, Prozessentwicklung und Teileherstellung im Prepreg-, RTM- oder Thermoform-Prozess. Die Zusammenarbeit mit Hochschulen garantiert Lösungen mit neuester Technologie.

Nägeli Swiss AG

Seestrasse 4, 8594 Güttingen/Schweiz

www.naegeli.ch





Die Kompetenzen von next composites GmbH, eine Tochterfirma der Ensinger GmbH, liegen in der Verarbeitung thermoplastischer Hochleistungs-Composites, die sie konsequent vorantreibt und weiterentwickelt, um die vielfältigen technischen und wirtschaftlichen Vorteile dieses Werkstoffs zu nutzen. Neben der Entwicklung von Bauteilen und Technologien bietet next composites auch die Fertigung von Prototypen und Kleinserien an.

next composites GmbH

Libernstrasse 24, 8112 Otelfingen/Schweiz

Telefon +41 43 538 23 78, info@nextcomposites.ch

www.nextcomposites.ch



Quadrant Plastic Composites (QPC) ist ein führender Hersteller glasfaserverstärkter thermoplastischer Verbundwerkstoffe, die im Automobilsektor aber auch in verschiedenen Non-Automotive-Industrien eingesetzt werden. Integriert in den Mutterkonzern Mitsubishi Chemical Corporation und der Quadrant-Gruppe bedient QPC weltweit verschiedene Märkte mit einem hochqualitativen Produktportfolio und kundenspezifischen Lösungen.

Quadrant Plastic Composites AG

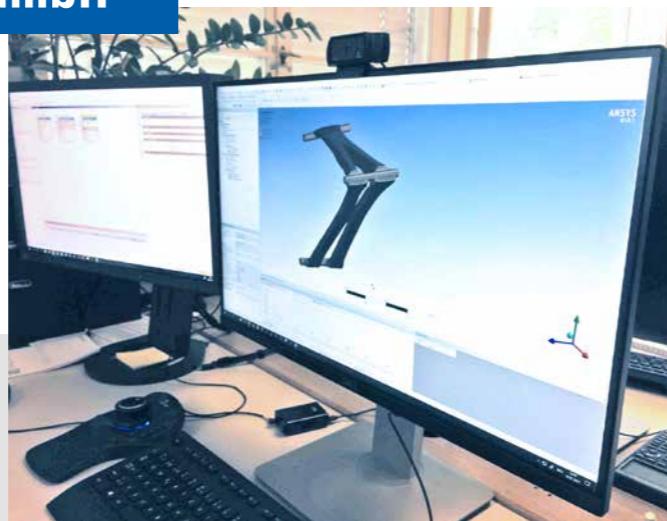
Hardstrasse 5, 5600 Lenzburg/Schweiz

Telefon +41 62 885 81 50, qpc@qplas.com

www.quadrantplastics.com



Radiate Engineering & Design GmbH



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Die Radiate Engineering & Design GmbH ist ein unabhängiger Innovations- und Ingenieursdienstleister an der Schnittstelle zwischen Produktentwicklung und Implementierung/Produktion. Ein Schwerpunkt von Radiate ist die Produktentwicklung mit Faserverbundwerkstoffen, die von der Patentierung, über den Prototypenbau bis hin zu Produktion und Vermarktung reicht. Die so entwickelten Produkte und Bauteile werden vor allem im Sportartikelbereich und in der Medizinaltechnik eingesetzt.

Radiate Engineering & Design GmbH

Heinrichstrasse 177, 8005 Zürich/Schweiz
Telefon +41 44 521 63 75, info@radiate.ch
www.radiate.ch

RADIATE

RUAG Schweiz AG



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

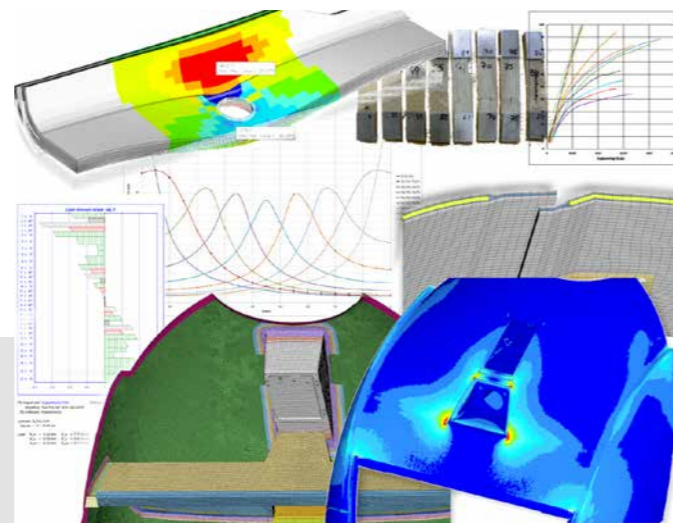
Die RUAG ist ein internationaler Technologiekonzern für Luft- und Raumfahrt sowie Sicherheits- und Wehrtechnik. Sie ist das Kompetenzzentrum für den zivilen und militärischen Flugzeugunterhalt, für Upgrade-Programme sowie für die Entwicklung und Integration von (Sub-)Systemen. Die RUAG ist zudem eine führende Zulieferin von Produkten für die Raumfahrt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Wartung und Aufrüstung von schweren Waffensystemen sowie in der Entwicklung und Herstellung von ballistischen Schutzlösungen.

RUAG Schweiz AG

Seetalstrasse 175, 6032 Emmen/Schweiz
www.ruag.com

**Together
ahead. RUAG**

SAS Ingenieurbüro AG



HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

Als Spezialistin für FE-Analysen sowie Design- und Konzeptentwicklung, Machbarkeitsstudien, Festigkeitsberechnungen und der Erstellung von zulassungsrelevanten Dokumenten hat sich SAS Ingenieurbüro AG speziell auch einen Namen im Bereich der Planung und Überwachung von Material-, Komponenten- und Systemtests gemacht. Des Weiteren offeriert SAS Technologie- und Produktionsberatung sowie Prototyping. Zu den Hauptkundensegmenten gehören Infrastruktur Verkehr, Maschinen- und Fahrzeugbau sowie Sicherheit, Bau und Medizintechnik.

SAS Ingenieurbüro AG

Weitegasse 6, 9320 Arbon/Schweiz

Telefon +41 71 447 20 60, info@sas-ingenieurbuero.ch

www.sas-ingenieurbuero.ch

sas
structural analysis services

SUPREM SA



WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN

HERSTELLUNG/ENTWICKLUNG

SUPREM ist Marktführer im Bereich der faserverstärkten Thermoplaste. Wir verfügen über 30 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffen. Die Produkte können mit unterschiedlichen Faserarten (Kohlefaser, Glasfaser, Aramidfaser) und Hochleistungspolymeren produziert werden. SUPREM bietet qualitativ hochwertige Produkte sowie massgeschneiderte Lösungen und ist für die Bereiche Öl und Gas, Medizin, Transportmittel (Luft- und Bodentransporte) qualifiziert.

SUPREM SA

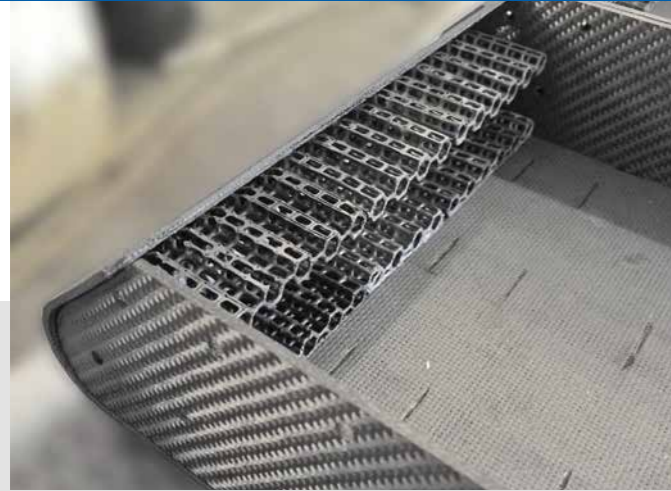
Z.I. Le Bey 17, 1400 Yverdon-les-Bains/Schweiz

Telefon +41 24 447 31 31, info@suprem.ch

www.suprem.ch

suprem

SUPSI – MEMTI Research Institute



FORSCHUNG/BILDUNG

Das Institut für nachhaltige Innovation versteht sich als das Bindeglied zwischen der ansässigen Industrie und der Wissenschaft. Es erforscht in enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern Fragen in der innovativen Prozess- und Produktentwicklung. Neben experimentellen Arbeiten, liegt der Schwerpunkt in der Simulation und Modellierung. Das Institut verfügt über mehrere Labore, die sowohl Grundlagen- als auch angewandte Forschung bei Materialien betreiben.

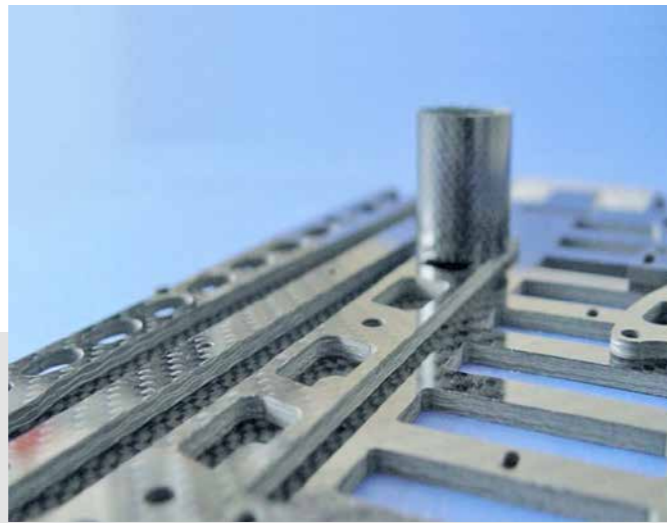
SUPSI – MEMTI Research Institute

Strada Cantonale, Galleria 2, 6928 Manno/Schweiz
Telefon +41 58 666 66 47, alberto.ortona@supsi.ch
www.supsi.ch/memti_en

University of Applied Sciences and Arts
of Southern Switzerland

SUPSI

Suter-Kunststoffe AG



WERKSTOFFE/CHEMIKALIEN

Das Handelsunternehmen Suter-Kunststoffe AG bietet ein umfassendes Angebot in den Bereichen Flüssigkunststoffe, Faserverbundwerkstoffe und Werkzeugharze. Sie arbeitet dabei in der Herstellung der Produkte eng mit spezialisierten Partnerfirmen zusammen. Als führender Anbieter von Composite-Materialien in Klein- und Grossmengen bietet Suter Kunststoffe zudem produkte- sowie objektbezogene Beratungen und Schulungen an.

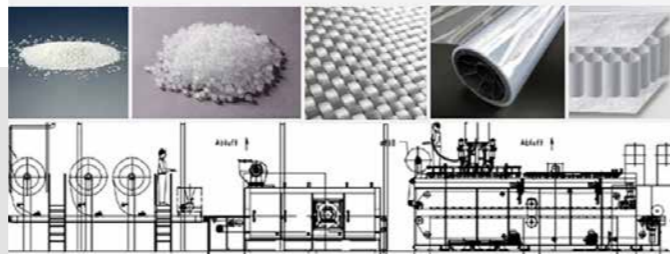
Suter-Kunststoffe AG

Aefligenstrasse 3, 3312 Fraubrunnen/Schweiz
Telefon +41 31 763 60 60, info@swiss-composite.ch
www.swiss-composite.ch

suter-kunststoffe ag
swiss-composite.ch



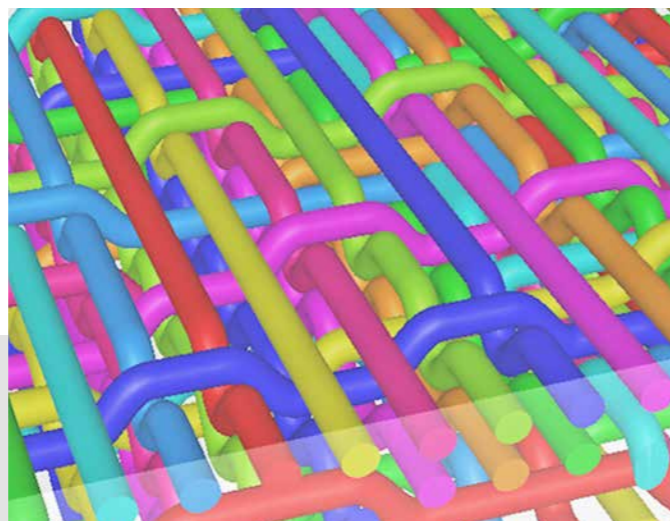
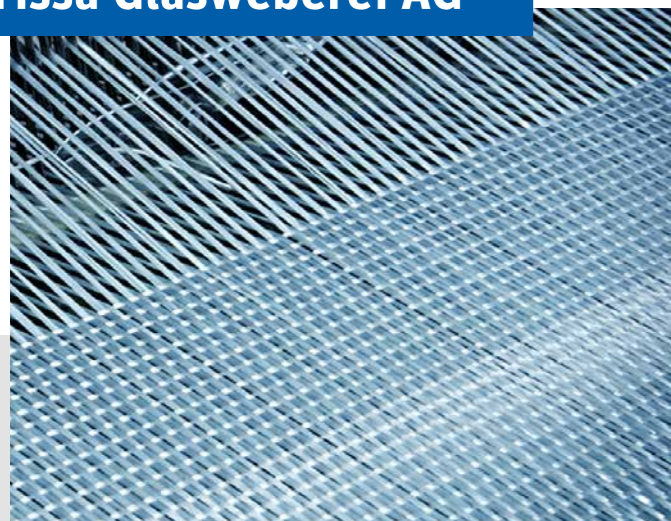
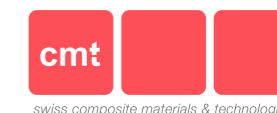
lightweight engineering
selecting, combining, processing



Die Swiss CMT AG ist im Bereich Lightweight Engineering für nachhaltige und innovative Composites-Lösungen tätig. Wir beschäftigen uns hauptsächlich mit lösemittelfreien duromeren Harzsystemen und reaktiven Thermoplasten. Wir unterstützen unsere Kunden von der ersten Idee bis zur Umsetzung einer grossvolumigen Anwendung in den Bereichen Automotive, Construction und Industrial Applications (Wind, Solar u.a.). Swissness und eine langfristige partnerschaftliche Zusammenarbeit sind uns wichtig.

Swiss CMT AG

Bahnhofstrasse 35, 8854 Siebnen/Schweiz
Telefon +41 55 460 21 20, info@swiss-cmt.com
www.swiss-cmt.com

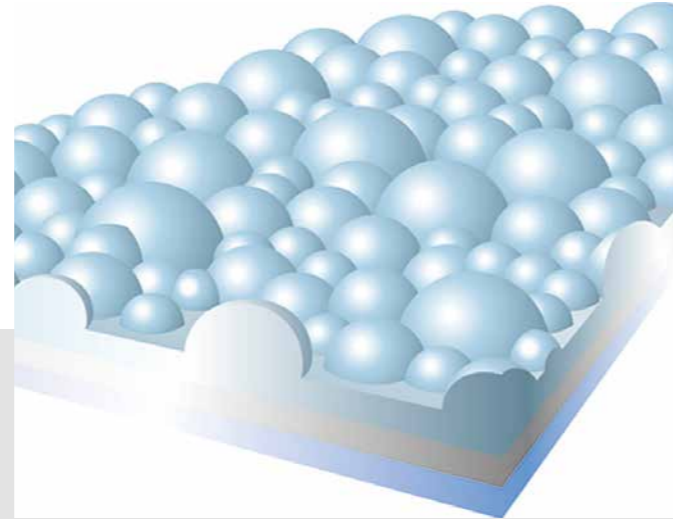


Die Tissa Glasweberei AG produziert anspruchsvolle technische Gewebe nach kundenspezifischen Anforderungen aus Glas-, Carbon-, Stein- und Kunststofffasern. Uni- und bidirektional, ohne Ondulation oder mehrlagig, Gitter- und multifunktionale Mischgewebe. Tissa ist Partner in Entwicklungsprojekten, bei Bedarf in Kooperation mit (Fach-)Hochschulen, Rohmateriallieferanten und weiterverarbeitenden Betrieben. Die Gewebe werden als Armierungsmaterial von Faser-verbundwerkstoffen u.a. im Fahrzeug-, Flugzeug- und Modellbau, im Motor- und Wintersport sowie für Prepregs eingesetzt.

Tissa Glasweberei AG

Webereistrasse 9, 5727 Oberkulm/Schweiz
Telefon +41 62 768 86 66, info@tissa.ch
www.tissa.ch





Topocrom GmbH hat sich auf die Beschichtung von Carbonfaser führenden Oberflächen spezialisiert. Die Schichten tragen zur Verbesserungen der Prozesssicherheit bei, Filamentbrüche und Verspleissungen bei der Carbonfaser-verarbeitung werden signifikant reduziert. Die Herstellung erfolgt in geschlossenen Reaktoren umweltgerecht und mit hoher Reproduzierbarkeit. Das Unternehmen beliefert vornehmlich die Maschinen- und Automobilindustrie, Stahlwerke und Verarbeitungsbetriebe.

Topocrom GmbH

Hardtring 29, 78333 Stockach/Deutschland
Telefon +49 7771 93630, info@topocrom.com
www.topocrom.com

topocrom
carbonprocessing



Werder Systems bietet Misch- und Dosieranlagen zur Herstellung von Composite-Bauteilen an und verfügt über profunde technische Kenntnisse der Harze und Fasern sowie bei Anwendungen mit Injektions- und Infusions-Technologien. Das Unternehmen bietet zudem Tape Preforms aus duro- und thermoplastischen Tapes an. Ein weiterer Fokus liegt in der Behandlung von Oberflächen mittels Clean-Laser-Technologie, Reinigung, Oxidschichtentfernung und Strukturierung. Werder Systems ist für die Luft-/Raumfahrt- und Automobilindustrie tätig.

Werder Systems

Breitstrasse 93, 8303 Bassersdorf/Schweiz
Telefon +41 44 881 73 50, werdersystems@sunrise.ch
www.werdersystems.ch

WERDER
Kompetenz und Qualität | **SYSTEMS**



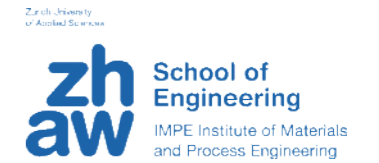
Das Institute of Materials and Process Engineering der ZHAW verfügt über umfassende Kompetenzen in Materialwissenschaften und Verfahrenstechnik, deren Verschmelzung die Entwicklung von innovativen Materialien, Herstellungsverfahren und Anlagen ermöglicht. Im Bereich Carbon Composites sind wir aktiv in der Material- und Prozessentwicklung, Materialprüfung und Analytik, Prepreg- und Sandwichbauweisen sowie in der Verbindungstechnik.

ZHAW – Institute of Materials and Process Engineering

Technikumstrasse 9, 8401 Winterthur/Schweiz

Telefon +41 58 934 65 80

www.zhaw.ch/impe



STARKER TRINATIONALER VERBUND



Carbon Composites e.V. (CCeV) ist ein Verbund von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, der die gesamte Wertschöpfungskette der Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe in Deutschland, Österreich und der Schweiz abdeckt.

Hauptsitz: Carbon Composites e.V.,
Am Technologiezentrum 5, 86159 Augsburg/Deutschland, www.carbon-composites.eu

3D-MODELAG	ACE	ADET	ADIENT	WÜRTH		AFPT	AIRBUS DEFENCE & SPACE	AIRBUS GROUP	AIRBUS HELICOPTERS	AIRTECH EUROPE SWI	ALPEX	AMANN GROUP	apodius		AUSBLIND INNOVATIONS PARK	ALTEBA	ALU-TEC	BROETJE AUTOMATION	BASF
BASLER BERAC GROUP	Baumer	bayern innovativ	BCT	bifa Umforminstitut	BIONTEC	BJS Ceramics	BlasTec	BMW	brembo SGL GROUP CARBON CERAMIC BRAKES	brose	brüel & kjaer	CSIP	CS	Carbon-Werke	CARBO-TEX	carbures	C-CON	CAVOTEC	CEVA RECYCLING
CG Rail	CG TEC	CGB	CGTECH VERICUT	SIEBENWURST	CIKONI	CirComp	CMATEXX	compoScience	compositence	COMPOSITESBUSCH	compositeworx.ch	connova	CORIOLIS	COTESA COMPOSITES	CROSS composite	CS	CVT	D&S	DAIMLER
SIMULIA	DEKURIER	Deurowood	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	DIEHL Aerosystems	diondo	DITF	DJK	PORSCHE		EDAG	GIMA	EMPA	ETC	evi	ETH	EVONIK	face		
niz	FCT	ECKERT SCHULEN	FOLSCORE	SKZ		FORWARD	fabas	Fraunhofer EMI	Fraunhofer EBT	Fraunhofer ET	Fraunhofer IFAM	Fraunhofer IFB	Fraunhofer IGV	Fraunhofer IKT	Fraunhofer IMWS	Fraunhofer IPA	Fraunhofer IPT	Fraunhofer IWS	Fraunhofer IZL
Fraunhofer IWU	Fraunhofer IZFP	Fraunhofer PYCO	FIZ	FTA	GE	GFD	GERZI	GK CONCEPT	GEN GROUP	GLOBAL TOOL	GMA	gruschwitz	GÜHRING	Gerster	hwk	HAUFLER	HEXCEL	HEXION	HIGHTECH ZENTRUM AARGAU
Hightex		Hochschule Aalen	ifm	ifm	ifm	Hochschule Ulm	HPTEG	iwk	HOCHSCHULE AACHEN	HUFSCHMIED	HUNTSMAN	ICM	ico bet	IDVA	carbon	IMA DRESDEN	IHK Schwaben	ingenics	inno focus
inspire	FES	kw	Universität München	Institut für Leichtbau und Kunststofftechnik	ITM	ITA Augsburg	ITA	INTALES	INVENT	IPD	JAKSCHE	JETCAM	JÜLICH	KIT	wbk	IAM	FAST	KAITZ	
KDX	KOMET	KraussMaffei	KRELLUS INFRARED	KTM TECHNOLOGIES	KUKA	KW	L&L Products			Langzauner	Lebmeier	TER RWTH AACHEN	LCC	LEIBNIZ	LEICHTBAU BW	LEK KORROPOL	LZS	LEIDORF	KURZ
LEUKA	LWOTEC	DIETERLE	MARA	MATTEI	MATH 2 MARKET	mayr	messe augsburg	MICADO	MOLL	MINT	MR PLAN	MT AEROSPACE	MTA	NAEGEL	NEENAH	Neue Materialien	NEXT		
NIKE COMPOSITES	OSI AI	ARRK	p3 group	PEAK TECHNOLOGY	PKSL	PE	PIXARGUS	PIËCH	OP	PCCL	PEROTEC	PRIME	point composite	QUADRANT	Quickstep	RADIATE	RÜCHLING	riding	RONALGROUP
Rath	Together ahead. RUAG	sfi	SAERTEX	sas	SCA SCHUCKER	:CCOR	SCHERDEL	SCHMIDL	Eurotherm	SEC	SECALOGIE	SGL	SGL GROUP	ST	SIEMENS	Stempelkamp	Axon	SILTEX	CYTEC
Sortimo	ES		superTEX	suprem	SUPSI	suter-kunststoffe	cmt	SWMS	symate	TAJIMA	TAGE	Technische Hochschule Mittelhessen	CTT	TENOWO		TEPP	BOEING	ITCG	thoenes
TITK	thyssenkrupp	TIGER	TISSE	TohoTenax	topocrom	TCKT	TOPAZ	LWW	TKV	UNA	UNA	UNIVERSITÄT BAYREUTH	OLYMER				IFB	IW	VOITH
vonRoll	WACKER	Wissenschaftliches Institut für Werk- und Betriebsstoffe (WIW)	WERDER SYSTEMS	HOFMANN	WETHJE	WPX	XC CONSULTANTS	ZE	zhaw										

IMPRESSUM

Herausgeber: Verein Carbon Composites Schweiz, Winterthur

Konzept: Taktform AG, Winterthur

Gestaltung: Bestmarke Werbeagentur GmbH & Co. KG, Augsburg, www.bestmarke.de

Bilder: Zur Verfügung gestellt von Mitgliedern von CC Schweiz und des Carbon Composites e.V.

1. Auflage (August 2017)

Gedruckt in der Schweiz. FSC®-Papier.

Haftung:

Der Inhalt dieser Broschüre wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Redaktion keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise und Ratschläge sowie für eventuelle Druckfehler.

Urheberrecht:

Alle abgedruckten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck oder anderweitige Verwendung sind nur mit vorheriger Genehmigung des Herausgebers gestattet.

