

# FIBRE-REINFORCED PLASTICS THE INVISIBLE STRENGTH

## polyplex

### Die Norm in Kunststoff für:

- Fahrzeugbau aller Art
- Apparate- und Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Transportwesen
- Luftfahrt
- Baubranche
- Sanitärbereich

### *The standard for:*

- *Vehicle construction*
- *Mechanical engineering*
- *Electrical engineering*
- *Transportation*
- *Aviation*
- *Construction*
- *Sanitary sector*

Als namhafter Schweizer Zulieferer  
haben wir uns europaweit etabliert.

*We are established as significant  
Swiss supplier Europe-wide.*



DAIMLER SUPPLIER AWARD 2009

CATEGORY:

TRUCKS AND BUSES - EXTERIOR

# SMC - Heisspressverfahren

## SMC - hot compression moulding



Frontblende  
*Front panel*

Stossfänger  
*Bumper*

Stossecken  
*Bumper corners*

Kunde: DaimlerChrysler - EvoBus „Top Class 400“

Customer: DaimlerChrysler - EvoBus „Top Class 400“

- Just in time im Kundentakt
- High Quality mit Graugusswerkzeugen
- Fertig vorbereitet zur dekorativen Lackierung und zum perfekten Finish
- *just-in-time production aligns perfectly with customer needs*
- *high quality with grey cast iron moulds*
- *ready for decorative painting and perfect finish*



**Polyplex AG Kunststoffwerk** CH-8213 Neunkirch/SH

Tel. +41 (0)52 687 00 50, Fax +41 (0)52 681 24 81, info@polyplex.ch, www.polyplex.ch

Wir bringen ihre Idee in Form  
*We bring your ideas to life*



Abdeckung  
*Cover*

Vakuumdeckel  
*Vacuum lid*

Frontpartie  
*Front section*

Vakuum Verpackungsmaschinen für Lebensmittel -  
SMC-Verfahren

*Vacuum packaging machines for foodstuffs -  
SMC-process*

- Höchste hygienische Anforderungen an die Oberflächenbeschaffenheit
- Partielle Wandstärke: 45 mm
- *highest hygienic surface-finish requirements*
- *partial wall thickness: 45 mm*



# Formmassen in Vollendung

## Moulding compounds in perfection

**SMC - Verfahren** *SMC-hot compression moulding*  
Sheet Moulding Compound

**BMC - Verfahren** *BMC-hot compression moulding*  
Bulk Moulding Compound

Das Material wird als Harzmatte, bestehend aus duroplastischen Harzen und Glasfasern, in Presswerkzeugen zu technisch anspruchsvollen Bauteilen verarbeitet. Speziell SMC erreicht sehr hohe mechanische Werte, die bis in die Klasse der Hochleistungs-Verbundwerkstoffe reichen. Das exzellente Fließverhalten von SMC/BMC/CFK ermöglicht es, komplexe Formteile zu realisieren, welche viele Einzelteile in einem Bauteil vereinen. Mit den klassifizierten Harzmatteentypen werden spezielle Anforderungen, wie Class "A", Farbgebung und Festigkeit erfüllt. Ein weiteres Plus ist die Temperaturbeständigkeit von minus 40 °C bis 160 °C.

Für den erfolgreichen Einsatz dieser Technologie sprechen ausserdem:

- schnelle Taktzeiten
- sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis (Pressen, Lackieren, Komplettierung)

*The material is processed in press tools as resin mats, consisting of thermoset resins and glass fibres, to create components that meet demanding technical requirements. In particular SMC and CFRP achieve very high mechanical values that reach into the high-performance composite material class.*

*The excellent flow behaviour of SMC/BMC/CFRP means that complex moulded parts can be created which combine many individual parts in one component. The classified resin mat types fulfil special requirements such as Class "A" colouring and rigidity.*

*Another plus is the temperature stability from minus 40 °C to 160 °C.*

*Other arguments for the successful use of these technologies are:*

- short cycle times
- very good price-performance ratio (pressing, painting, completion)

Unser Maschinenpark umfasst:

- Pressen von 150-2'500 Tonnen Druckkraft
- CNC-Fräsanlagen
- Werkzeug- und Formenbau
- Modernste Lackierstrasse

*Our machinery includes:*

- Presses from 150 to 2'500 tonnes pressure
- CNC milling machines
- Tool and mould making
- State-of-the-art paint shop

HOESCH 2'000 t Presse:



Konturenfräsmaschine contour milling machine:



Lackierstrasse paint shop:



**Polyplex AG Kunststoffwerk CH-8213 Neunkirch/SH**

Tel. +41 (0)52 687 00 50, Fax +41 (0)52 681 24 81, info@polyplex.ch, www.polyplex.ch

## Formteile zum Anfassen Shaped parts at your fingertips



Front  
Front

Tür  
Door

Boden  
Base

Kunde: Gossenbacher - Temperiergerät  
SMC-Verfahren, mit strukturierter Oberfläche

Customer: Gossenbacher - Temperature control unit  
SMC-process, with structured surface and pad  
printing

- Doch bei aller Technik: auf den Menschen kommt es an!
- Dass unsere qualifizierten MitarbeiterInnen den Erfolg ausmachen ist Realität, die wir täglich unter Beweis stellen und genau das spüren unsere Kunden.
- *Besides high-performance technology: it's all about people!*
- *Our competent and reliable employees working together to re-write the quality and success story every day and our customers are feeling it.*



# Nutzen Sie unser Know-how

## Take advantage of our know-how



Dachspoiler  
Roof spoiler

Kunde: Irmischer Opel Corsa-L  
SMC-Verfahren, Oberfläche Class "A"

Customer: Irmischer Opel Corsa-L  
SMC-process, surface Class "A"

- Profitieren Sie von langjährigen Erfahrungen und aktuellsten technischen Erkenntnissen
- Bereits ab der Konstruktionsphase erfolgt die fundierte Beratung und die gemeinsame Ausarbeitung des Anforderungsprofils
- Dabei suchen wir die Nähe und den Konsens unserer Kunden mit seinen Fachabteilungen
- Dank schlankeren Strukturen und schnelleren Fertigungsprozessen einen Schritt voraus
- „Just in time“ Produktion im Kundentakt
- Synergie-Effekt
- *Benefit from long-term experience and the most recent technical insights*
- *As early as during phase of design we start by offering expert advice and jointly draw up the requirement profile*
- *Thereby we work closely with the customer, seeking consensus with its specialist departments*
- *Thanks to lean structure and fast manufacturing processes - one step ahead*
- *Just-in-time production aligns perfectly with customer needs*
- *Synergy effects*



# Kunststoff ist unsere Leidenschaft *Plastic is our passion*



Frontblende  
*Front panel*

Verkleidung - Logo -  
*Front panel with logo*

Stoßfänger mitte, vorne und hinten  
*Bumper, front and rear*

Stossecken vorne und hinten  
*Bumper corners front and rear*

Kunde: DaimlerChrysler - EvoBus  
„Reisebus Travego“

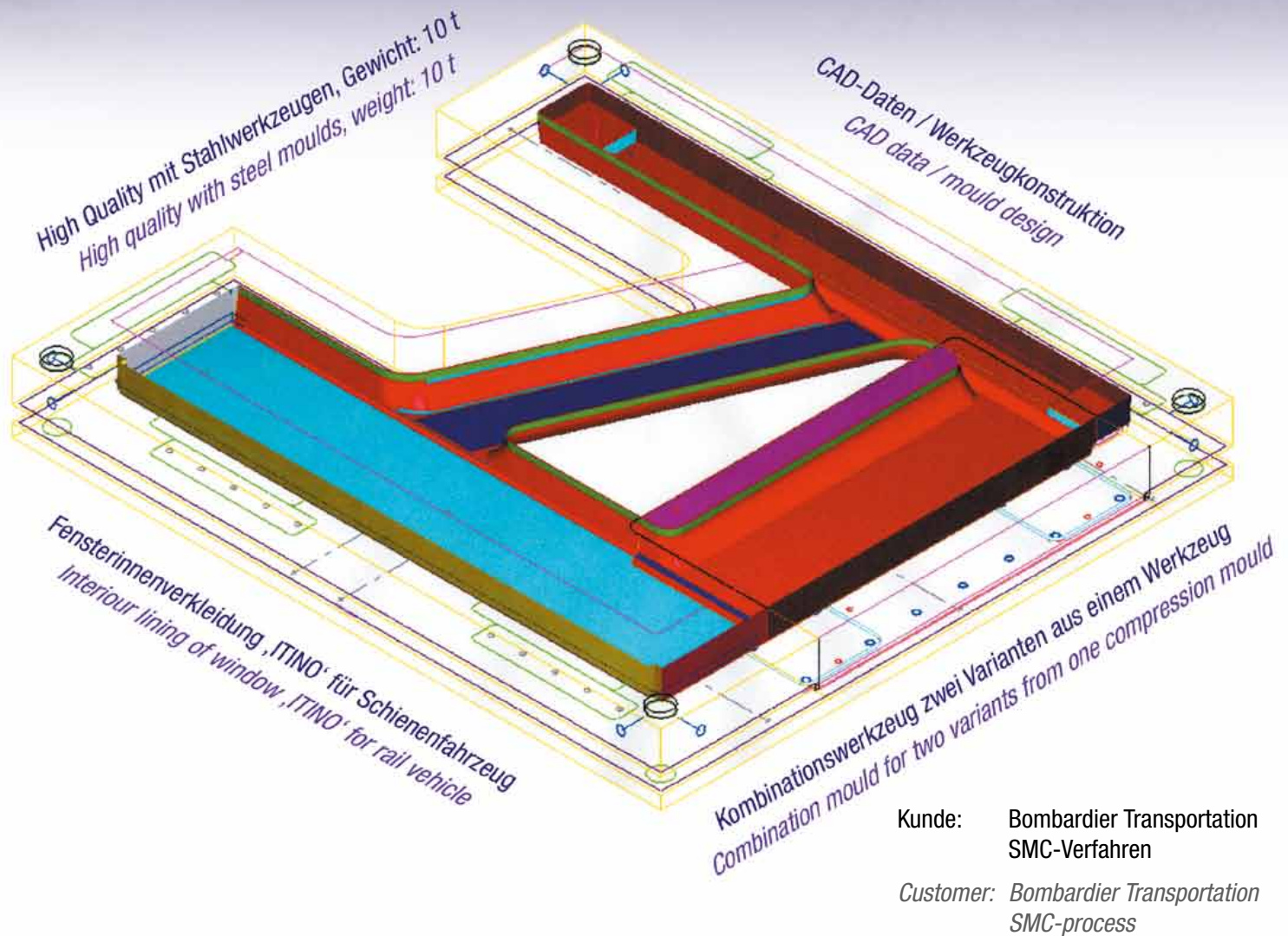
Customer: DaimlerChrysler - EvoBus  
„Coach Travego“

Es gibt sie doch, die guten Dinge:  
SMC-Sheet Moulding Compound  
*The good things in life still exist:  
SMC-sheet moulding compound*



# Rentabilität steigern - Kosten senken

## *Increase profitability, reduce costs*



### Der Schlüssel zum Erfolg bei der SMC-Verarbeitung liegt in der **Polyplex-Werkzeugtechnologie** Prototypenwerkzeug, Graugusswerkzeug, Stahlwerkzeug

- Für Klein- und Mittelserien werden Graugusswerkzeuge mit Erfolg eingesetzt: „DaimlerChrysler - EvoBus“ schätzt diese Werkzeugtechnologie seit Jahren.
- Die Vorteile von Graugusswerkzeugen gegenüber Stahlwerkzeugen, die je nach Anforderungsprofil eingesetzt werden, sind: **enorme Preisvorteile und schnellere Werkzeugfertigung** bei gleicher Qualität.

### *The key to success in processing SMC is the **Polyplex moulding technology** prototype tool, grey cast iron mould, steel mould*

- *For small and medium-sized production runs grey cast iron moulds are used with great success: „DaimlerChrysler - EvoBus“ appreciates this moulding technology for years.*
- *The advantages of grey cast iron moulds over steel moulds, which are used depending on the requirements profile, are: **enormous savings and faster mould manufacturing** at the same quality.*



## Materialien und Techniken Materials and techniques



Kunde: Hilti, Klebepistole  
SMC-Verfahren

Customer: Hilti, glue gun  
SMC-process

- Mit über 40-jähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Kunststoffverarbeitung sind wir mit den verschiedensten Materialtypen zur Erzielung optimaler Techniken vertraut.
- *As a manufacturer in plastics processing we are able to draw from a large pool of knowledge and 40 years experience. We are familiar with many different types of material to meet the widest variety of challenges.*

Die angewendeten Verfahren sind:

- SMC-, BMC-, GMT-Heisspressen
- Vakuumziehen
- Handlaminat
- Expandierendes Epoxy
- Prototypenbau

The manufacturing processes used are:

- SMC-, BMC-, GMT-compression moulding
- Vacuum evacuation
- Hand lay-up laminate
- Expanding epoxy
- Prototype construction

Faserverstärkte Kunststoffe bieten einen grossen Spielraum in Bezug auf Funktion und Komfort:

- Designfreiheit und entwurfsfreundlich
- Stark, leicht und formbeständig
- Qualitativ hochwertig
- Korrosionsbeständig
- Umweltgerecht und recyclingfähig
- Wirtschaftlich

*Fibre-reinforced plastics offer a wide scope of functions and comfort:*

- *design-friendly*
- *strong, light-weight and dimensionally stable*
- *high quality*
- *corrosion-resistant*
- *environmentally sound and recyclable*
- *economical*

Zur Oberflächenveredelung verfügen wir über eigene Lackierstrassen.

*We use our own paint shop for perfect surface finishing.*

Medizinaltechnik, Digitizer-Gehäuse  
grundiert, lackiert, wildlederartige  
Oberfläche

*Medical technology, digitizer housing  
undercoated and varnished,  
suede-like surface*



# Kunststoff in Perfektion

## *Perfection made of plastic*



Rammschutz  
mit Rammschutzleiste und Trittlech

*Bull bar  
with collision barrier and step*



Kunde: Recaro für American Airlines  
(Flugzeugbestuhlung)  
SMC-Heisspressverfahren

*Customer: Recaro for American Airlines  
(Aircraft seating)  
SMC-hot compression moulding*

- Erfüllt sämtliche Anforderungen im Flugzeugbereich
- *fulfils all requirements of the aviation sector*

Ansicht vom Innenleben  
*View from the inside*



## Mit Erfolg im Einsatz *Used with great success*



### Graugusswerkzeug

Masse: 2000 x 1500 x 1100 mm

Gewicht: ca. 5 t

*Grey cast iron mould*

*Measure: 2000 x 1500 x 1100 mm*

*Weight: approximately 5 t*



Kunde: DaimlerChrysler - EvoBus  
„Luxus-Reisebus BR400“  
Stossecken vorne li/re BR400

*Customer: DaimlerChrysler - EvoBus  
„Luxury coach BR400“  
bumper corners front L/R BR400*

- Graugusswerkzeuge seit 20 Jahren mit Erfolg im Einsatz
- *Grey cast iron moulds are being used for more than 20 years with great success*



Unsere Kunden - Die beste Referenz  
*Our customers - the best reference*



EvoBus

DAIMLERCHRYSLER



**RECARO**  
AIRCRAFT SEATING



**ALUSUISSE**  
**COMPOSITES**

**HEIDELBERG**

