

Projektziel und Anforderungsprofil für hochwertige Träger aus Sicht des Systemlieferanten

Workshop „Nachwachsende Rohstoffe in hochwertigen
Anwendungen“, Hannover, 15.11.2001

Gliederung

- ⌘ Projektpartner
- ⌘ Vorstellung Dräxlmaier Group
- ⌘ Trägerwerkstoffe im KFZ-Interieur
- ⌘ Naturfaserverstärkte Kunststoffe
- ⌘ Naturfaserverstärktes Polyurethan (NFPU)
- ⌘ Projektziele

Projektpartner

- ⌘ DST Dräxlmaier Systemtechnik GmbH
- ⌘ Agro-Dienst GmbH
- ⌘ Invent GmbH
- ⌘ Faserinstitut Bremen e.V.

Dräxlmaier Group

- ⌘ Die Dräxlmaier Group, Vilsbiburg ist ein Systemlieferant der Automobilindustrie mit den Geschäftsbereichen Interieur und Fahrzeugelektrik/ Elektronik
- ⌘ Mitarbeiter: ca. 20.000, davon ca. 7.000 im Inland
- ⌘ Firmensitz: Vilsbiburg
- ⌘ In Achim befindet sich das Produktionswerk für den Mercedes SL



Nachwachsende Rohstoffe bei Dräxlmaier

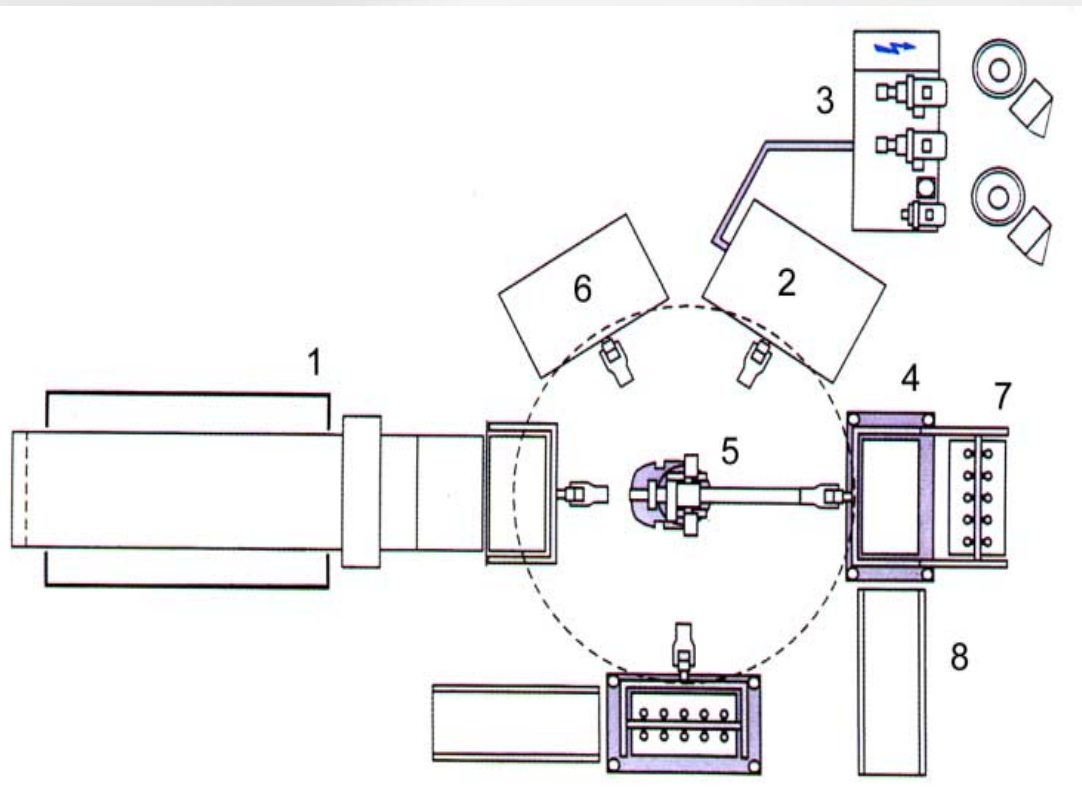
Die Dräxlmaier Group verarbeitet jährlich:

- ⌘ ca. 940.000 m² **Naturfaserverstärkte Polyurethane (NFPU).**
- ⌘ ca. 400.000 m² **Holzurniere.**
- ⌘ ca. 500.000 m² **Leder.**

Trägerwerkstoffe im KFZ-Interieur

Duroplastische FKV				Thermoplastische FKV		
Grundbestandteile		vorgetränkte Halbzeuge		Grundbestandteile		vorgefertigte Halbzeuge
Fasern	Harze	SMC	Prepregs	Fasern	Thermo- plaste	Organobleche, GMT Hybridgarne / Fadenprepregs
Rovings Gewebe Gelege Gestricke Matten WIMAG	UP EP VE	ungerichtet UD gerichtet	Fasern Gewebe UD-Gelege	Rovings Gewebe Gelege Gestricke Matten WIMAG	PE PP PA	ungerichtet UD-gerichtet

NFPU-Prozess bei DRX



- 1: Fasertrocknung
- 2: Auftragseinheit
- 3: Dosiermaschinen
- 4: beheiztes Werkzeug
- 5: Roboter
- 6: Reservegreifer
- 7: Pressform
- 8: Werkzeugwechsel

Vorteile von NFPU

⌘ Ökologische Vorteile:

- Rohstoffgewinnung und Verarbeitung ist energiesparend
- Ökologische und arbeitsmedizinische Unbedenklichkeit
- Recycle- und verbrennbar (neutrale CO₂-Bilanz)

⌘ Technische Vorteile:

- relativ geringe Dichte (Leichtbaupotential)
- relativ hohe Steifigkeit und Festigkeit
- gute Schall- und Wärmedämmung
- Geringe Abrasivität → Schonung des Formwerkzeugs

Bisherige Einsatzgebiete von NFPU

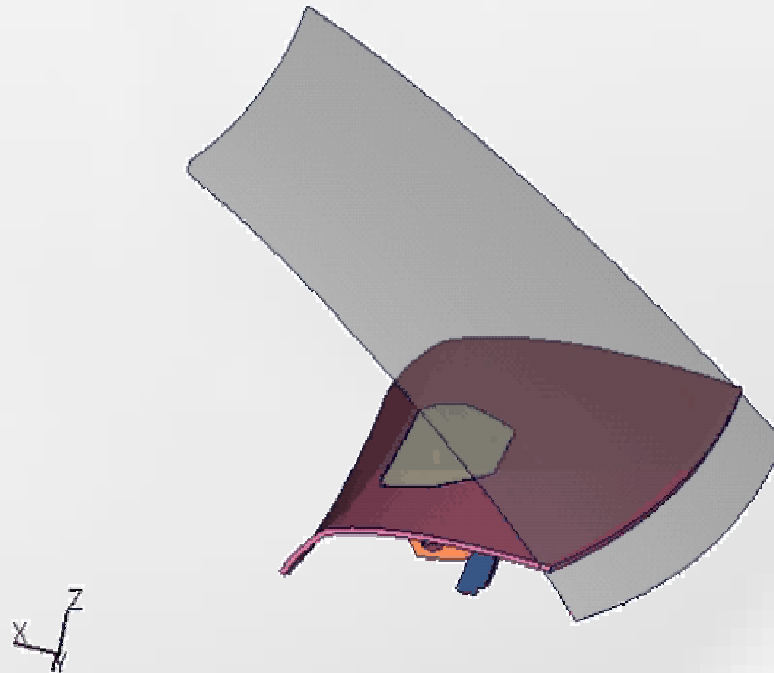
⌘ Flächige Bauteile, insbesondere:

- Türverkleidung
- Fondverkleidung
- Dachhimmel
- Hutablage



Projektziele

- ⌘ Qualitätssteigerung und Sicherung
 - hohe Steifigkeit und Festigkeit
 - gleichmäßige Werkstoffeigenschaften



Projektziele

⌘ Erreichung höherer Geometrietiefen durch:

- Verbesserung der Drapierfähigkeit von Fasermatten
- Rechnergestützte Analyse des Drapierverhaltens

Projektziele

⌘ Einsatz von Biopolymeren als Matrixwerkstoff

- Der Anteil von nachwachsenden Rohstoffen bei NFPU beträgt derzeit bis zu 80%.
- Mit Biopolymeren als Matrixwerkstoff könnte dieser Anteil auf nahezu 100% gesteigert werden.
- Dieser Werkstoff wäre somit zu 100% CO₂-neutral.