



Mehr als die Summe der Einzelteile.

## Mehrkomponententechnik

**Das form- und stoffschlüssige An- bzw. Umspritzen von Kunststoffvorspritzlingen oder Einlegern mit ein oder mehreren weiteren Kunststoffen hat sich als Mehrkomponententechnik seit vielen Jahren technisch und wirtschaftlich etabliert.**

Zur Fertigung von Verbundbauteilen nutzen wir alle gängigen Konzepte der Maschinen- und Werkzeugtechnik (Einlege-, Umsetz-, Drehteller-, Indexplatten- oder CoreBack-Verfahren). Wir prüfen für Sie die technisch und wirtschaftlich günstigste Variante und bieten Ihnen Komplettlösungen an, für:

- Kunststoff-Kunststoff-Verbunde (Hart/Hart; Hart/Weich; aktuell bis 4 Komponenten),
- Metall-Kunststoff-Verbunde mit unterschiedlichen Metalloberflächen,
- Holz-Kunststoff-Verbunde z.B. unter Nutzung von Primern.

### Die Frage der Haftung

Feste Verbunde können durch stoffschlüssige und / oder form-schlüssige Anbindung der Werkstoffe erzielt werden. Welche Variante möglich ist, hängt von der Kompatibilität der beiden Materialien zueinander ab. Aus sogenannten Kompatibilitätsmatrizen lässt sich die Affinität unterschiedlicher Werkstoffe grundsätzlich ableiten – Einflüsse aus der Konstruktion und der Verarbeitung sind je-



**Entwickeln: technisch und wirtschaftlich die beste Lösung finden**



**Moderne Produktionslinie mit Drehteller**



**Langzeittest für ein 2K-Produkt, bestehend aus einem Filmscharnier und einer steifen Platte**

doch zudem zu berücksichtigen. Mit unserer Erfahrung in der Bauteil- und Werkzeugauslegung sowie unserem Know-How in der Prozesstechnik unterstützen wir Sie kompetent und gerne.

# Mehrkomponententechnik

## Anwendungsbeispiele



### Pedalplatte für Fahrpedalmodul

„Alles auf einen Streich“ – ist das passende Motto bei der Herstellung der im Bild dargestellten Gaspedalplatte. Die Möglichkeiten der Mehrkomponententechnik werden in diesem Anwendungsfall voll ausgenutzt. Vier unterschiedliche Kunststoffe erfüllen jeweils punktgenau die spezifischen Anforderungen. Ein thermoplastisches Elastomer als Filmscharnier, ein glasfaserverstärktes Polyamid für die hochsteife Pedalplatte, ein weiteres Elastomer als Dämpfungswerkstoff beim Betätigen und ein Polyamid für eine anmutende Oberfläche werden in mehreren Prozessschritten miteinander kombiniert.



### Armlehne für Omnibus

Die optische und haptische Funktion steht im Vordergrund des links im Bild dargestellten Griffelementes für einen Omnibussitz. Dass dabei eine ausreichende Stabilität gefordert ist, versteht sich beinahe von selbst. In der Praxis wird dies durch die Kombination eines Kunststoffgrundträgers mit einer für optisch hohe Ansprüche modifizierten Weichkomponente erzielt. Der Grundträger aus glasfaserverstärktem Kunststoff wird hier im Einlegeverfahren mit einem thermoplastischen Elastomer umspritzt.



### Holzbürste

Mit dem Anspritzen nicht-polymerer Werkstoffe wie beispielsweise Metallen oder Holz sind wir seit Jahren vertraut. Wir nutzen die gängigen Möglichkeiten zur Erzeugung sowohl form- als auch stoffschlüssiger Verbunde. Im abgebildeten Beispiel eines Holz-Kunststoff-Verbundes basiert die Haftung zwischen der Holzplatte und der aufgespritzten Weichkomponenten (TPE) auf einer Vorbehandlung mit Primer.

