

## 2K-Spritzgiessen

Untersuchung der Haftung zwischen zwei unterschiedlichen Kunststoffen

### Ausgangslage

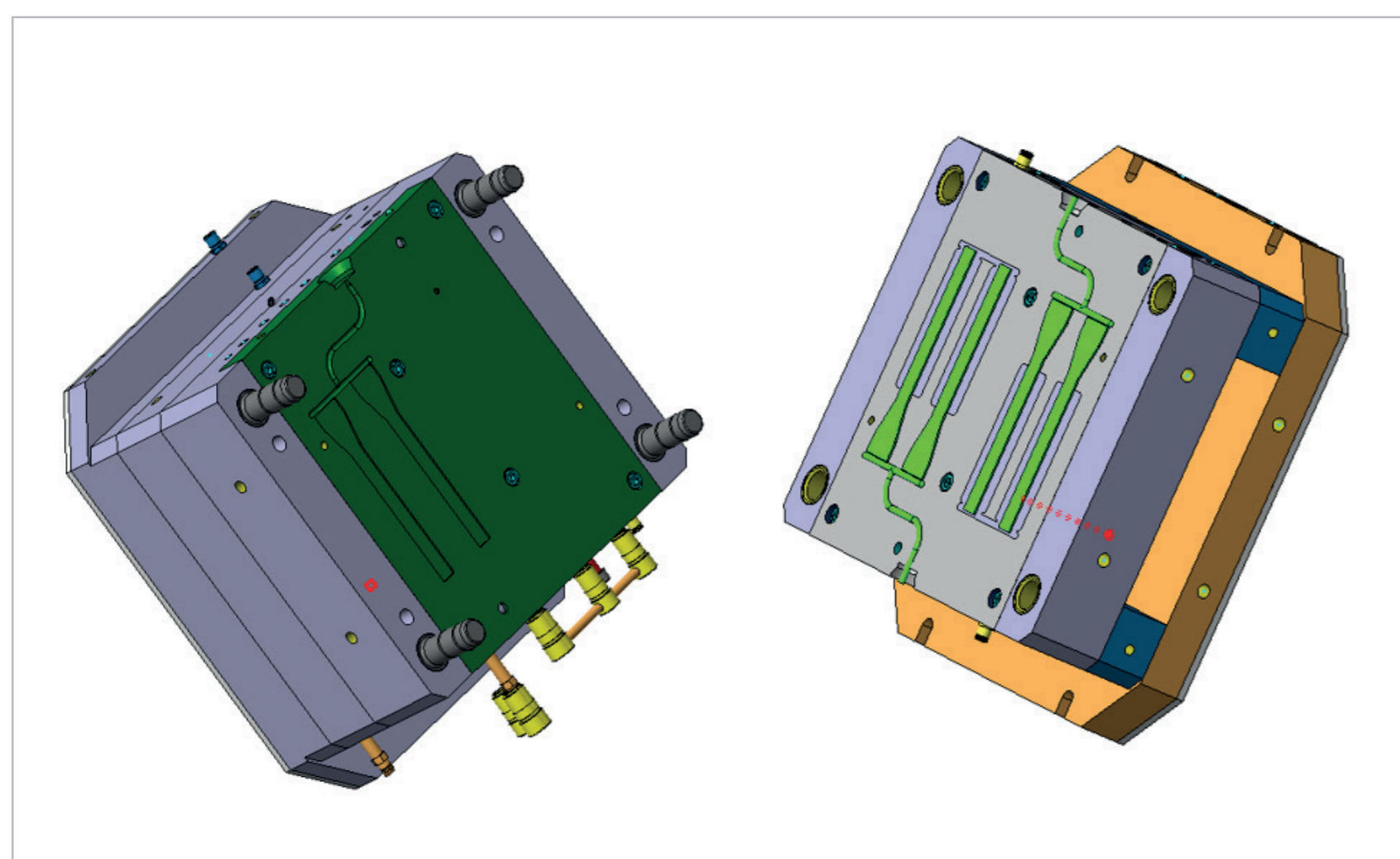
Die Mehrkomponententechnik beim Spritzgiessen ermöglicht die Herstellung von Bauteilen aus zwei oder mehreren unterschiedlichen Kunststoffen in einem Prozessschritt und in einem Werkzeug. Anwendungen liegen im Bereich Mehrfarbenspritzgiessen, Hart-Weich-Kombinationen (zum Beispiel zur Integration von Dichtungen) oder Montagespritzgiessen, bei dem zum Beispiel bewegliche Gelenke in einem Schuss realisiert werden können. Das IWK verfügt über eine Fanuc 2K-Spritzgiessmaschine mit Drehteller, welche es erlaubt Bauteile aus zwei unterschiedlichen Kunststoffen zu fertigen.

Bei den Prüfkörpern handelt es sich zum einen um einen Schälprüfkörper zur Ermittlung des Schälwiderstandes zwischen unterschiedlichen Materialkombinationen. Dieser wird für Hart-Weich-Materialkombinationen eingesetzt. Zum anderen steht ein Zugprüfkörper zur Ermittlung der Verbundfestigkeit und des Versagensverhaltens in der Verbundgrenzfläche zur Verfügung. Dieser Prüfkörper kann auch für Hart-Hart-Materialkombinationen eingesetzt werden.

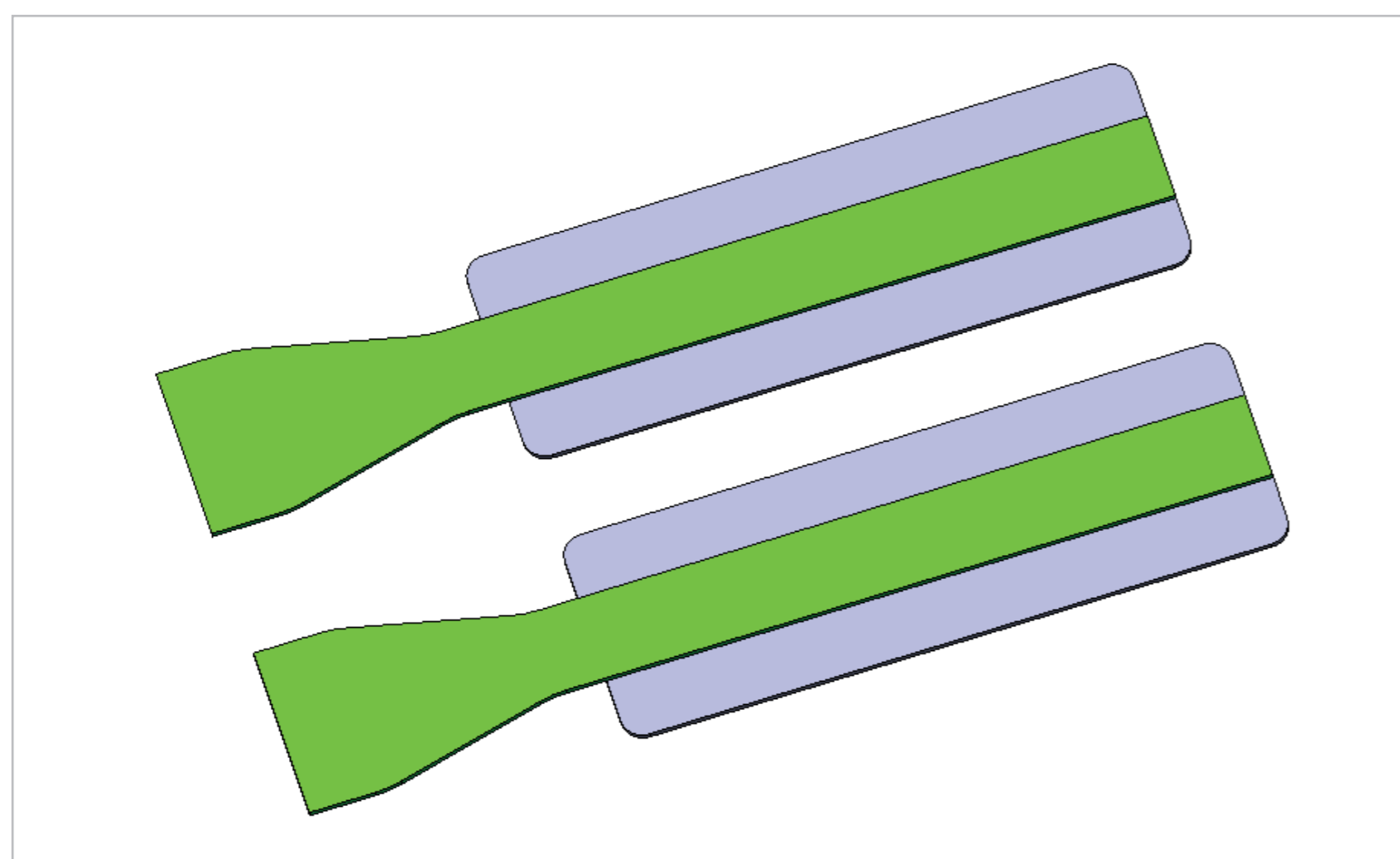
Mit diesem Versuchswerkzeug ist es möglich die Haftung verschiedener Materialkombinationen und die Einflüsse der Prozessparameter beim Spritzgiessen zu bewerten und in die Auslegung neuer Bauteile und Prozesse einfließen zu lassen.

### Möglichkeiten am IWK

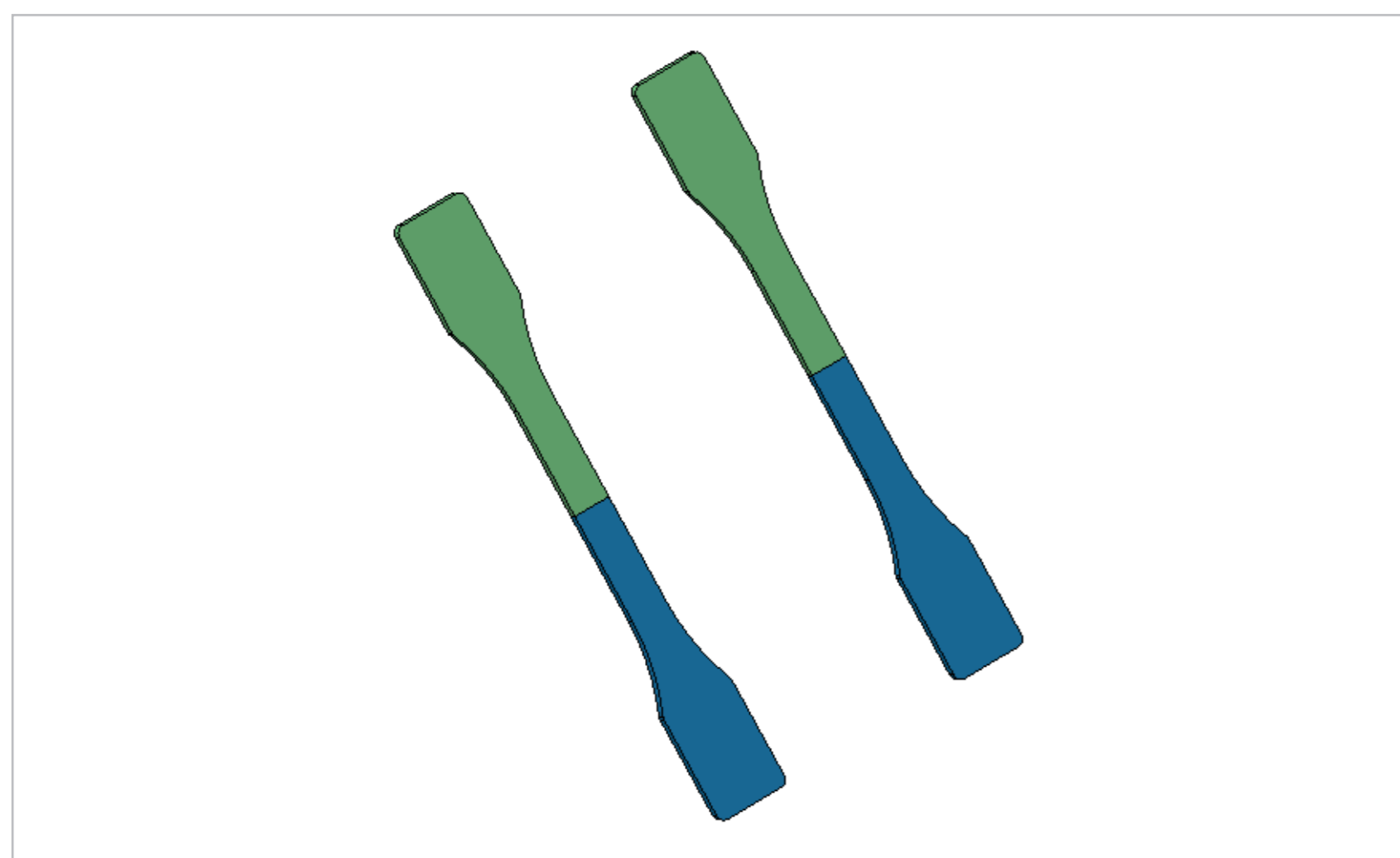
Ein wesentliches Ziel des IWK in der Mehrkomponententechnik ist die Untersuchung der Haftung zwischen zwei unterschiedlichen Kunststoffen. Dafür steht ein 2K-Drehtellerwerkzeug mit Wechseleinheiten für die Herstellung von zwei unterschiedlichen Prüfkörpern zur Verfügung. Die erste Komponente wird über das Hauptaggregat mittels Heisskanal angespritzt, die zweite Komponente wird seitlich über die Trennebene mittels Kaltkanal angespritzt.



1 | Drehteller-Spritzgiesswerkzeug



2 | Schälprüfkörper für Hart-Weich-Materialkombinationen



3 | 2K-Zugstab

**Kontakt**  
Jose Manuel Suarez,  
Fachverantwortlicher Werkzeugtechnik  
  
+41 58 257 47 68  
manuel.suarez@ost.ch