



## **A&E Produktionstechnik GmbH**

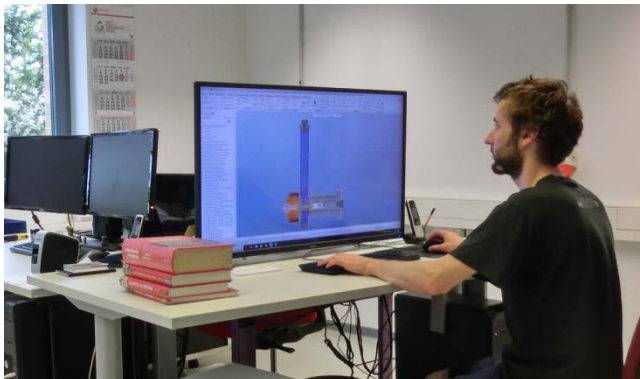
Sandwich-Spritzgießen

Ein Praxisbericht zum wirtschaftlichen  
Einsatz von Kunststoff-Rezyklaten

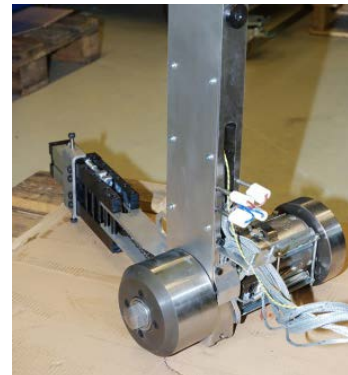
CLEANTECH-Initiative Ostdeutschland

09.12.2021

Gründung 2002  
Mitarbeiter 4  
Produkte 2K-Sandwich-Ventile/-Düsen  
2K-Heißkanal-Zwischenplatten  
Konstruktions-Dienstleistungen  
Standort: Technologiezentrum Dresden



Entwicklung / Konstruktion



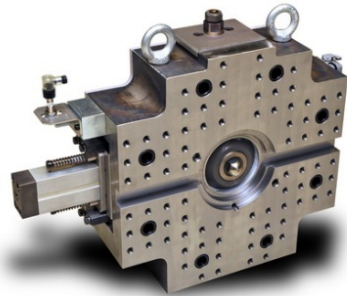
Montage



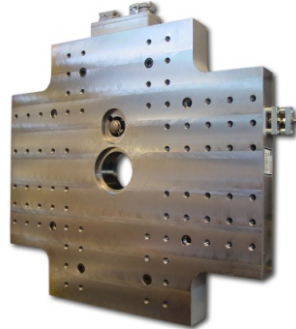
Prüfung, Service

## Baugruppen für Mehrkomponenten-Spritzgießmaschinen

Sandwich-  
Zwischenplatten



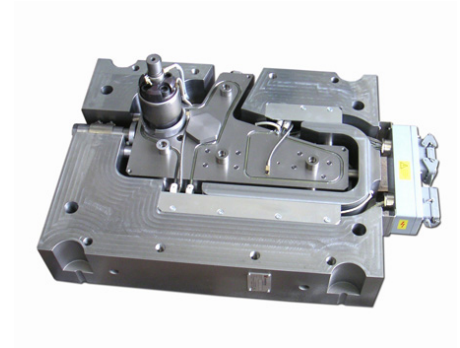
Heißkanal-  
Zwischenplatten



Düsenköpfe



Heiße Seiten

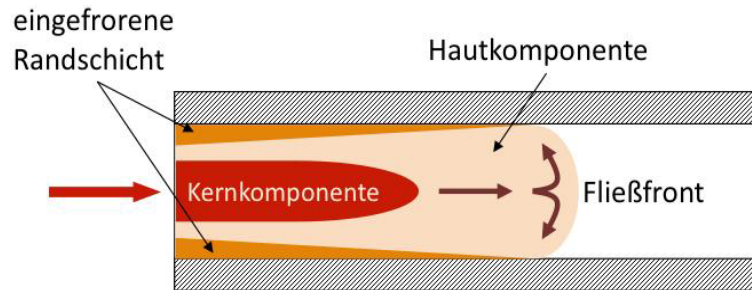


Kundenspezifische Anpassungen für alle Spritzgießmaschinen

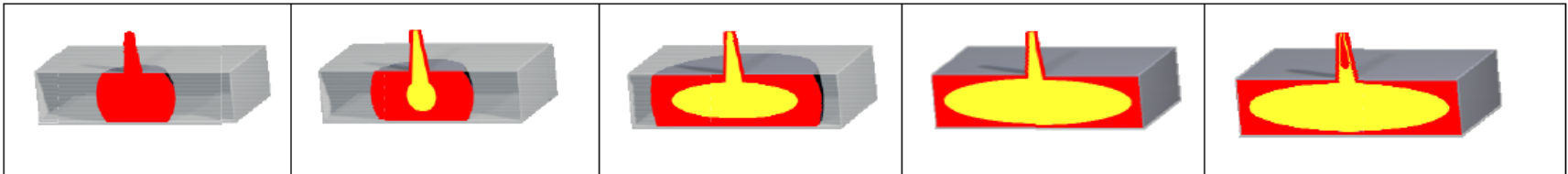
### Konstruktionsdienstleistungen

z. B. Granulierteknik, Verschlussdüsen

## Prinzip des Spritzgießens: Quellfluss der Kunststoff-Schmelzen

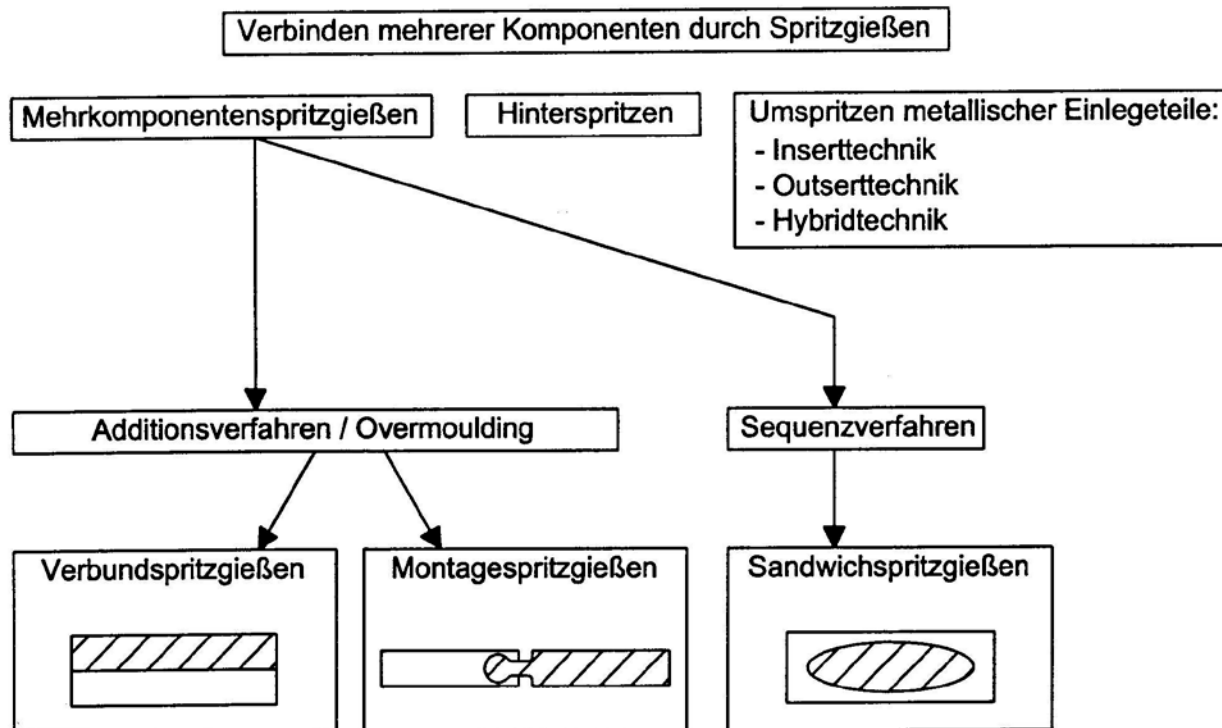


Sequentielles (nacheinander)  
Einspritzen von Haut- und  
Kernschmelze auf einen Anguss  
Übergang Haut-Kern:  
Simultanes Einspritzen beider  
Schmelzen



# Sandwich-Technologie

Sandwich-Spritzgießen / Coinjektion für Formteile mit Haut-Kernstrukturen  
Sequentielles und simultanes Einspritzen von Haut- und Kernmaterial  
Zusammenführen von 2 Schmelzeströmen auf eine Düse

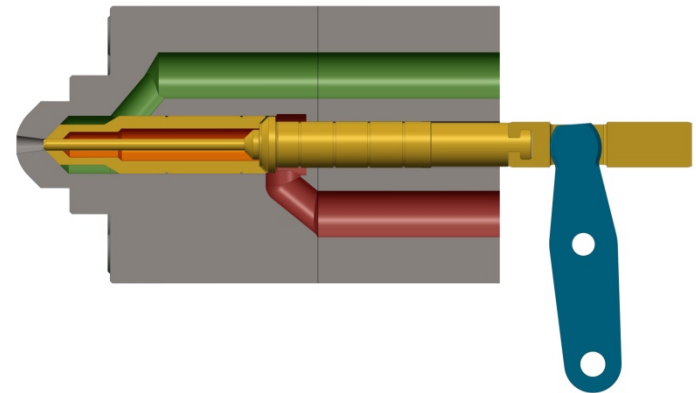


Quelle: K. Kuhmann, Mehrkomponenten-Spritzgießtechnik 2000, VDI-Verlag Düsseldorf

## Schmelzedruck-, feder- und aktiv-betätigte Kolben

Ausbildung der Kernschicht durch Verdrängen des Hautmaterials während des Einspritzens

**Steuerkolben Schließkolben**

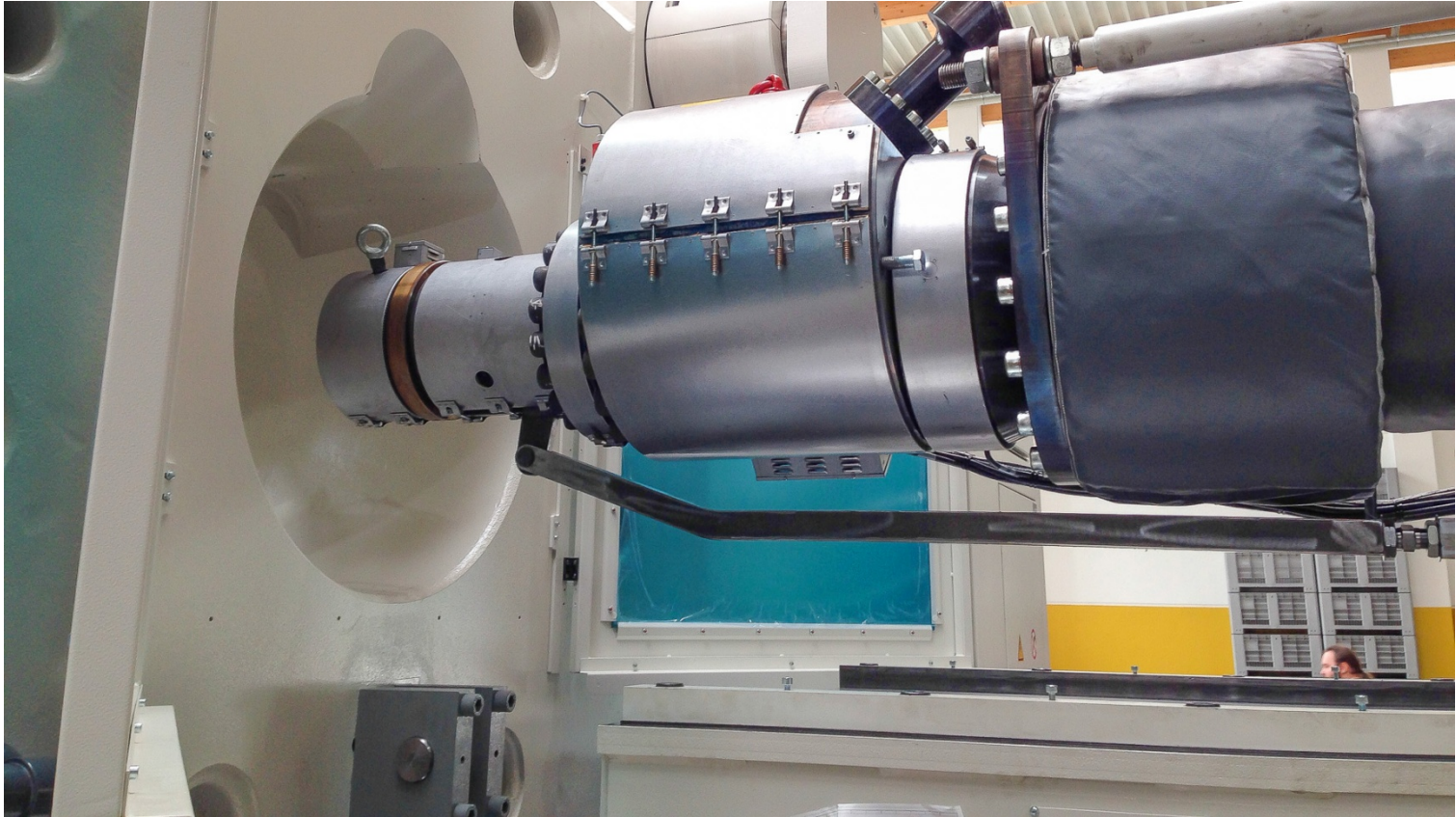


Kolbendurchmesser von 15 mm bis 50 mm

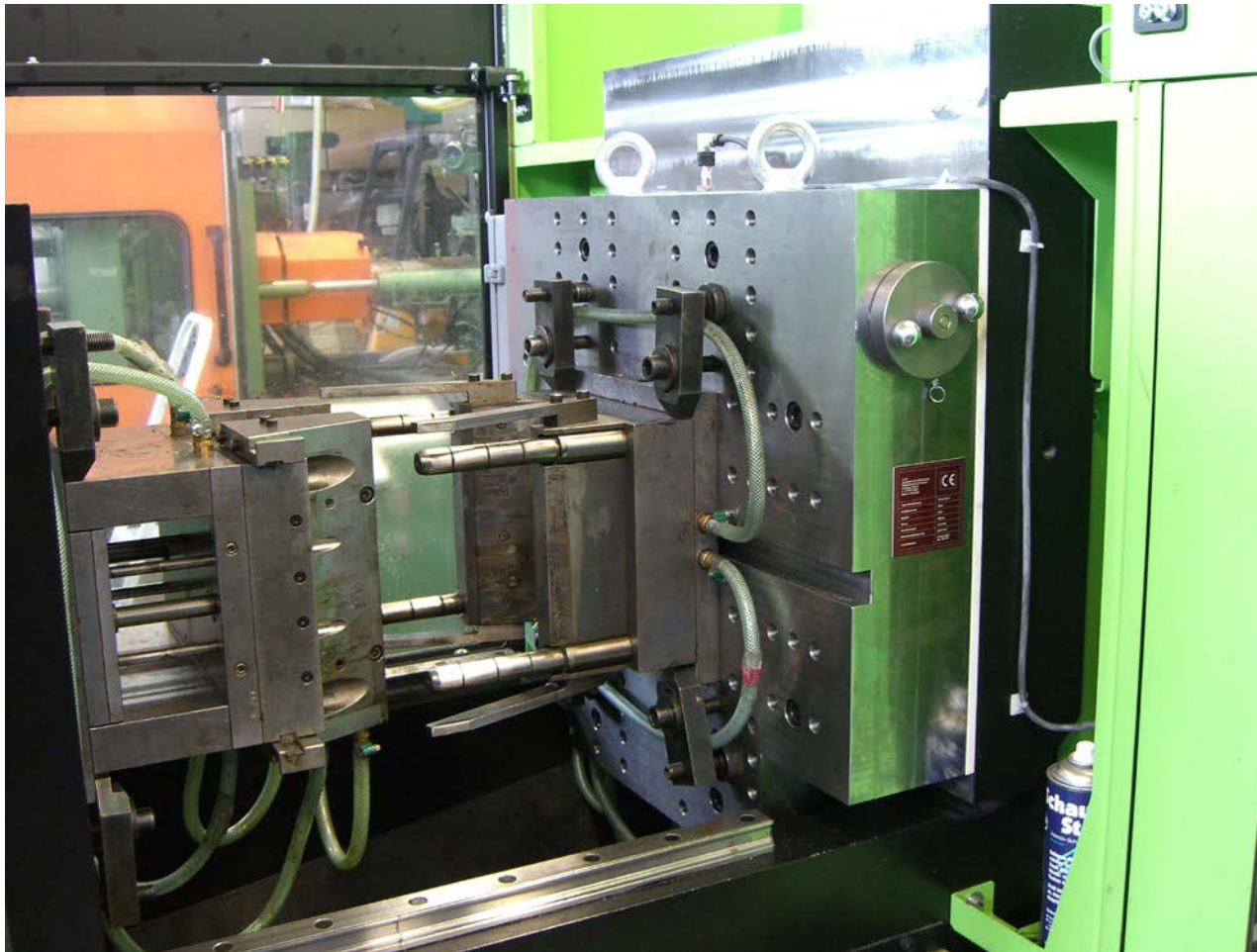
Metallische Dichtungen verhindern Schmelzeleckagen und -vermischungen



# Sandwich-Düsenkopf für Großmaschine






# 2K-Sandwich-Zwischenplatte






## Roh- und Zusatzstoffe

 10. Sep. 2021 | 09:43 Uhr | von PLASTVERARBEITER. Interview mit Thomas Marquardt und Frank Kriebisch, beide Geschäftsführer der Wipag mit  
 Hauptsitz in Neuburg an der Donau

 Komplexität reduzieren, Nachhaltigkeit steigern

### ✕ **Warum Kunststoffrezyklate den CO2-Footprint senken**

 Die Experten verdeutlichen die simultane Steigerung des Wertes von Kunststoff-Reststoffen und deren Aufbereitung. Insbesondere die Automobilindustrie beschäftigt sich mit nachhaltigen Lösungen, um den CO2-Footprint der Fahrzeuge und der Produktion signifikant zu senken.

# CO<sub>2</sub>-Einsparung konkret

The screenshot shows the website <https://www.aurora-kunststoffe.de/index.php/de/aktuelle-angebote>. The main navigation bar includes: Unternehmen, Kunststoffrecycling, Produkte & Dienstleistungen, **Aktuelle Angebote**, Zertifikate, Jobs & Karriere, and News. The main content area features a large banner with the headline "Führend im Recyceln von thermoplastischen Kunststoffen". Below the headline, a text box (highlighted with a yellow oval) states: "Durch die Verwendung von einem Kilogramm unserer Granulate und Compounds werden bis zu 9 Kilogramm CO<sub>2</sub> und bis zu 2 Liter Erdöl eingespart." To the right of the banner are social media icons for Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, and YouTube. Below the banner are three promotional boxes: "Angebote zu Mahlgütern", "Angebote zu Neuwaren", and "Angebote zu Granulaten", each with a "Kontaktieren Sie uns" button. At the bottom, there is a "Cookie-Richtlinie" notification and a Windows taskbar showing the time as 16:45 on 03.12.2021.

Optimale Nachhaltigkeit durch Einsatz von Rezyklaten von Aurora:

**Mindestens 2 kg CO<sub>2</sub> - Einsparung pro 1 kg eingesetztem Rezyklat gegenüber Neuware**

[www.aurora-kunststoffe.de](http://www.aurora-kunststoffe.de)

Spritzgießmaschinenhersteller **ENGEL Austria GmbH**  
Online-Symposium Juni 2021: Vortrag Herr Günther Klammer  
„Circular Economy – Wir übernehmen Verantwortung“

Verarbeitung von Rezyklaten im Spritzgießen



Sortenrein (besser typenrein!)

Frei von Verunreinigungen aller Art – auch kleine Partikel müssen entfernt werden

Metallseparatoren – minimal 0,3mm

Schmelzefilter - kleine Siebweiten (mesh)  
= große Druckverluste

# Totalausfall durch Fremdpartikel in Schmelze



Durch Fremdpartikel zerstörter Steuerkolben



# „Nicht nur sauber - sondern REIN“



**SIKORA**  
Technology To Perfection

Zulässige Umgebungstemperatur

Luftfeuchte

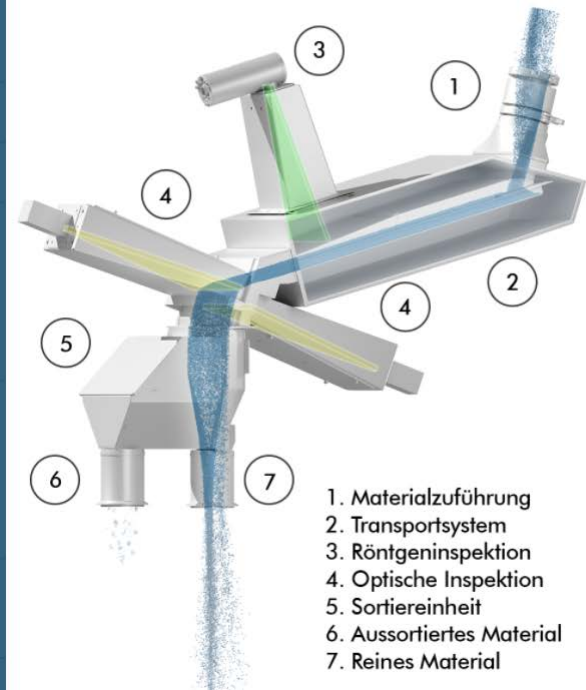
Schnittstellen

Spannungsversorgung

Abmessungen

Startseite Anwendungen Produkte S

Funktionsprinzip PURITY SCANNER



Purity Scanner Advanced - nahezu 100% Reinheit

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Kontakt:

A&E Produktionstechnik GmbH  
Dr.-Ing. Volker Reichert  
Gostritzer Str. 63  
01217 Dresden

[v.reichert@a-e-produktionstechnik.de](mailto:v.reichert@a-e-produktionstechnik.de)

Tel: 0351 8547 8330