

## KraussMaffei bietet Maschinenfunktion APC plus nun auch für Duroplaste

- Gewichtskonstanz trotz Chargenschwankungen und Füllstoffgehalten bis zu 80 Prozent
- Herausforderung: Fertigung ohne Rückstromsperre
- Anwendung in automobiler Großserie bereits erfolgreich installiert bei der Firma Baumgarten

**(München, 06.03.2019) Sie sind anspruchsvoll in der Verarbeitung, aber der ideale Werkstoff für Bauteile, die unter massiven Bedingungen langfristig dimensionsstabil bleiben müssen: rieselfähige Duroplaste. Hohe Fasergehalte und Chargenschwankungen erschweren die Schussgewichtskonstanz – deshalb bietet KraussMaffei die Maschinenfunktion APC plus nun auch für Duroplaste an.**

Bremskolben und Komponenten für Ölpumpen haben viel auszuhalten: Temperaturen bis 400 Grad und aggressive Medien dürfen ihre Funktionstüchtigkeit nicht beeinträchtigen. Die Toleranz liegt teilweise bei nur 10 µm – für die gesamte Fahrzeuglebensdauer. Faserverstärkte Duroplaste sind das ideale Material für die hochkomplexen technischen Teile, stellen aber besondere Ansprüche an die Verarbeitung. So muss ohne Rückstromsperre gearbeitet werden, weil die Vernetzung teilweise schon in der Schnecke stattfindet, außerdem sind Chargenschwankungen ausgeprägter als bei Thermoplasten. Die Schussgewichtskonstanz wird zur Herausforderung.

KraussMaffei hat die bewährte Maschinenfunktion APC plus (APC = Adaptive Process Control) deshalb weiterentwickelt und bietet sie auch für Duroplaste an. APC plus misst unter Berücksichtigung von Materialeigenschaften, etwa der jeweiligen Kompressionskurve, konstant die Viskosität der Masse und passt anhand eines prognostizierten

**KraussMaffei Technologies GmbH  
Marketing**  
Krauss-Maffei-Straße 2  
80997 München/Deutschland  
  
Telefon +49 (0) 89 8899 2334  
Press@kraussmaffei.com  
www.kraussmaffei.com

Einspritzvolumens die Umschaltposition und die Nachdruckhöhe im aktuellen Schuss an.

## **Füllstoffgehalte von bis zu 80 Prozent**

Dies ist besonders bei hohen Füllstoffgehalten von bis zu 80 Prozent wichtig. Denn durch sie und die niedrigen Verarbeitungstemperaturen sind die Formmassen im Vergleich zu Thermoplasten kaum kompressibel. Minimale Abweichungen des Füllbeginns, die für das Bedienpersonal im Prozess nicht sichtbar sind, oder des Restmassepolsters schlagen sich direkt im eingespritzten Volumen nieder. Ohne automatisierte Korrekturmöglichkeit steht man dem machtlos gegenüber.

APC plus hingegen hält die volumetrische Füllung der Kavität konstant, sowohl bei rieselfähigen Duroplasten, bei BMC (Bulk Molding Compound) wie auch bei Flüssig- und Feststoffsilikonem (LSR und HTV). Steigt beispielsweise bei der BMC-Verarbeitung die Zylindertemperatur um zwei °C, was bei einem driftenden Temperiergerät oder sommerlicher Hitze schnell der Fall sein kann, und wird der Kunststoff dadurch flüssiger, schaltet APC plus früher vom Einspritz- auf den Nachdruck um. Außerdem wird die Nachdruckhöhe herabgesenkt. Beides geschieht, um eine Überfüllung des Bauteils zu vermeiden. „Sowohl in zahlreichen Versuchen im Labor, aber auch bei unseren Kunden konnten wir den Variationskoeffizient des Bauteilgewichts halbieren und somit eine deutlich gesteigerte Gutteilerausbeute erreichen“, ergänzt Cordula Wieland, Produkt- und Technologiemanager bei KraussMaffei.

## **Feuertaufe bestanden**

APC plus für Duroplaste hat seine Feuertaufe bereits bestanden: Der KraussMaffei-Kunde Baumgarten automotive technics GmbH, der schon in die Entwicklung eingebunden war, fertigt damit seit einem Jahr Ölpumpenstellringe im kontinuierlichen Dreischichtbetrieb und konnte den Ausschuss signifikant verringern.

**KraussMaffei Technologies GmbH  
Marketing**

Krauss-Maffei-Straße 2  
80997 München/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 2334  
Press@kraussmaffei.com  
www.kraussmaffei.com

PM\_IMM\_2019\_03\_APC plus Duroplaste\_ Muster.jpg

Erfolgreiche Feuertaufe in der Duroplast-Großserie: Mit APC plus konnte der KraussMaffei Kunde Baumgarten den Ausschuss bei der Herstellung der Ölpumpenstellringen signifikant verringern

PM\_IMM\_2019\_03\_APC plus Duroplaste\_Projektteam.jpg

Das Projektteam für die erfolgreiche Integration von APC plus in der Duroplast-Großserie (v.l.): Nicolina Topic (KraussMaffei), Linus Schneider und Jan Hirz (beide Baumgarten) sowie Cordula Wieland (KraussMaffei)

PM\_IMM\_2019\_03\_APC plus\_Overview\_de.jpg

Das Leistungsspektrum von APC plus von KraussMaffei deckt neben der Verarbeitung von Thermoplasten nun auch das gesamte Spektrum von Duroplasten ab

Fotos: KraussMaffei

Weitere Informationen und Bildmaterial in Druckqualität erhalten Sie unter:

[www.kraussmaffei.com](http://www.kraussmaffei.com)

Pressekontakt:

Petra Rehmet

Pressesprecherin Marke KraussMaffei

Telefon: +49 (0) 89 8899 2334

Email: [petra.rehmet@kraussmaffei.com](mailto:petra.rehmet@kraussmaffei.com)

(Wörter: 380 / Zeichen 3.257)

## Über KraussMaffei

Die Produktmarke KraussMaffei steht international für wegweisende und technologieübergreifende System- und Verfahrenslösungen in der Spritzgieß- und Reaktionstechnik sowie der Automation. Individuelle, modulare oder standardisierte Produkte und ein maßgeschneidertes, breites Serviceangebot zeichnen KraussMaffei als branchenübergreifenden Komplettanbieter aus.

KraussMaffei bündelt ein jahrzehntelanges Know-how im Kunststoffmaschinenbau mit Ursprung am Standort München.

Weitere Informationen: [www.kraussmaffei.com](http://www.kraussmaffei.com)

**KraussMaffei Technologies GmbH  
Marketing**

Krauss-Maffei-Straße 2  
80997 München/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 2334  
[Press@kraussmaffei.com](mailto:Press@kraussmaffei.com)  
[www.kraussmaffei.com](http://www.kraussmaffei.com)

## **Über die KraussMaffei Gruppe**

Die KraussMaffei Gruppe gehört zu den weltweit führenden Herstellern von Maschinen und Anlagen für die Produktion und Verarbeitung von Kunststoff und Gummi. Das Leistungsspektrum deckt die komplette Technologie in der Spritzgieß-, Extrusions- und Reaktionstechnik ab, wodurch die KraussMaffei Gruppe in der Branche über ein Alleinstellungsmerkmal verfügt. Mit einer hohen Innovationskraft kann für Kunden mit standardisierten und individuellen Produkt-, Verfahrens- und Servicelösungen ein nachhaltiger Mehrwert über deren gesamte Wertschöpfungskette sichergestellt werden. Mit dem Leistungsangebot der Marken KraussMaffei, KraussMaffei Berstorff und Netstal werden unter anderem Kunden aus der Automobil-, Verpackungs-, Medizin- und Bauindustrie sowie Hersteller von Elektrik- und Elektronikprodukten und Haushaltsgeräten bedient. Die KraussMaffei Gruppe verfügt über eine kontinuierliche Traditionslinie im internationalen Maschinenbau und beschäftigt weltweit rund 5.500 Mitarbeiter. Mit mehr als 30 Tochtergesellschaften und über 10 Produktionsstätten sowie rund 570 Handels- und Servicepartnern ist die Unternehmensgruppe international kundennah vertreten. Der Hauptsitz ist seit 1838 in München.

Weitere Informationen: [www.kraussmaffeigroup.com](http://www.kraussmaffeigroup.com)

## **Über Baumgarten automotive technics (BAT):**

Baumgarten automotive technics ist Spezialist in der Verarbeitung von Hochleistungskunststoffen (Duroplasten) und produziert Präzisionsbauteile für technische Märkte. Mit 60 Jahren Erfahrung ist das familiengeführte, mittelständische Unternehmen Entwicklungspartner und Großserienlieferant insbesondere in der Automobilindustrie. Die Kunden schätzen dabei das breite Know-How-Spektrum und die Vielzahl an realisierten Produktionslösungen. Mit diesem Mehrwert ist die Baumgarten automotive technics ein zielorientierter und erfahrener Partner, der von der ersten Konzeptidee bis hin zur hochvolumigen Serienfertigung Lösungen erarbeitet und umsetzt.

Weitere Informationen: [www.bat-duro.com](http://www.bat-duro.com)

**KraussMaffei Technologies GmbH  
Marketing**

Krauss-Maffei-Straße 2  
80997 München/Deutschland

Telefon +49 (0) 89 8899 2334  
Press@kraussmaffeigroup.com  
[www.kraussmaffeigroup.com](http://www.kraussmaffeigroup.com)