

ECT-KEMA mit „Testfabrik“ für die Optimierung von Extrusionsprozessen

Newsletter der ECT-KEMA GmbH • Ausgabe 2/2017

Strategie für die Zukunft

Neue gesetzliche und technologische Vorgaben führen zu neuen Herausforderungen bei der Entwicklung und Herstellung von Wabenkörpern (DPF, SCR, 3-Wege-Katalysatoren etc.) aus keramischen und verwandten Materialien.

5 Faktoren beschreiben die neuen Anforderungen:

- **Größe der Wabenkörper > 13 inch**
- **Komplexere Zellen Geometrie**
- **Höhere Zellendichte > 500 cpsi**
- **Erhöhte innere Porosität des Werkstoffs**
- **Neue Werkstoffe**

Damit ist nicht nur das Szenarium für Wabenkörper beschrieben; es gilt gleichermaßen unter anderen Rahmenbedingungen für Flüssigkeits- und Gasfilter, Brennstoffzellen und andere komplexe Profile.

Für unsere Kunden und Partner führt dies zu einem ganzen Katalog von Forderungen, beginnend bei der Dosierung und Aufbereitung über Extrusion, Handling, Trocknen, Sintern etc.

ECT-KEMA GmbH als europäischer Marktführer in der Extrusion technischer Keramik und weltweit als Technologieführer auf diesem Sektor stellen uns diesen neuen Herausforderungen, indem wir

- intensiv mit unseren Kunden kommunizieren, um deren Anforderungen und Rahmenbedingungen zu verstehen.
- eng mit Universitäten und Forschungseinrichtungen kooperieren.
- Prozess-Schnittstellen systemorientiert definieren.
- unsere Produkte im Sinne von KAIZEN permanent entwickeln
- Annahmen empirisch verifizieren und relevante Prozessgrößen im Labor und Pilotbetrieb durch geeignete Instrumente detektieren.

„Testfabrik“ für klimataugliche Lösungen

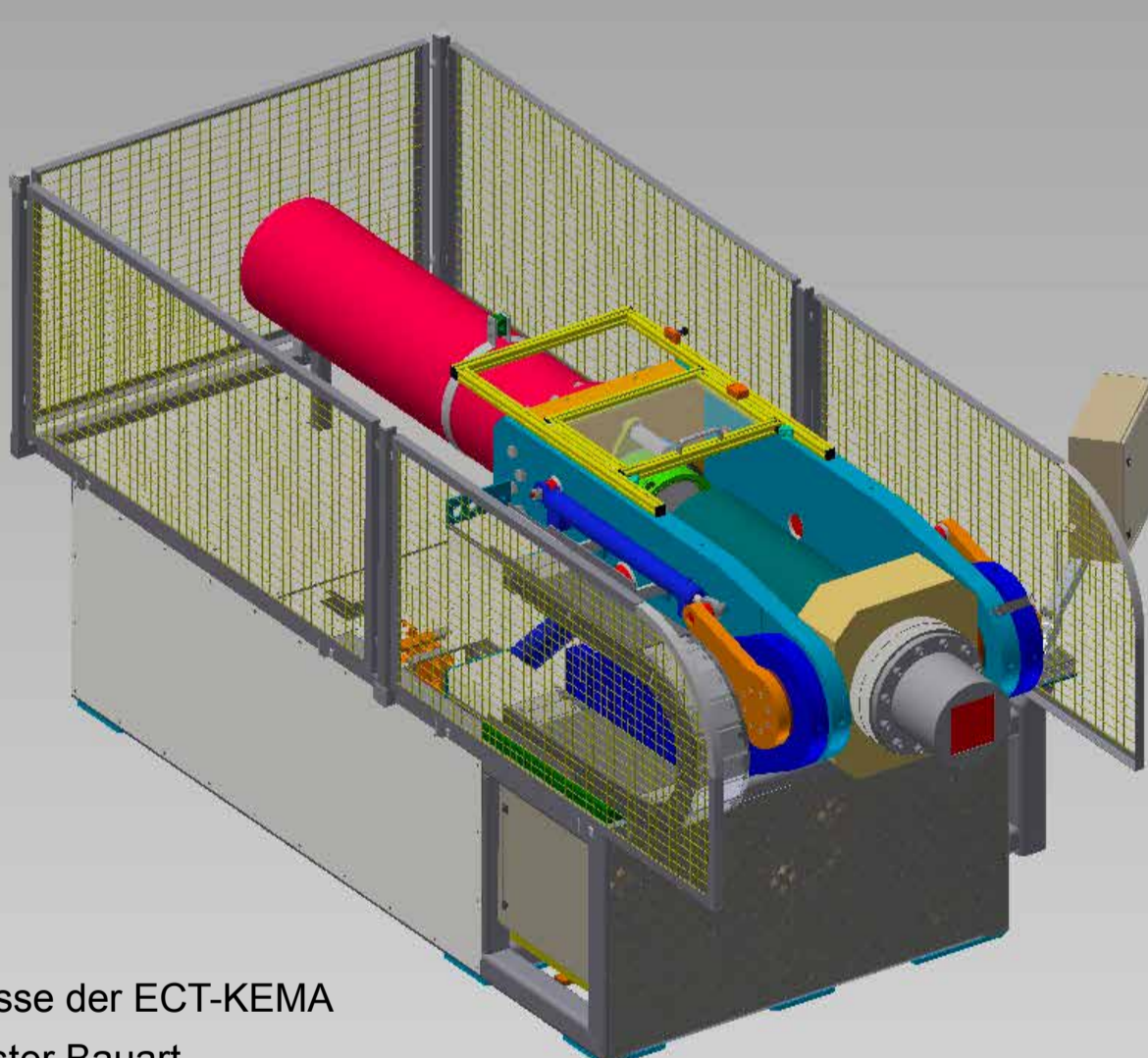
Dank unserer neuen Organisationsstruktur sind wir auf dem Weg, die gesteigerten Anforderungen an die Produktionsabläufe zu erfüllen. Was uns bisher aber fehlte und immer wichtiger wird, ist die empirische Verifikation von Extrusionsprozessen in einer geeigneten, neutralen F&E-Institution für großformatige komplexe Extrudate, da man trotz der von ECT-KEMA entwickelten scale-up-Methoden in vielen Fällen größere Probekörper benötigt, um repräsentative Tests durchführen zu können.

Mit dem Keramik Institut Meißen haben wir einen kompetenten Partner gefunden, der uns bei der Forschung und Entwicklung zur Herstellung komplexer keramischer Profile einen produktionsnahen Entwicklungsprozess ermöglicht, welcher auch die Verfahrensschritte vor und nach der Extrusion einschließt.

Unsere Investition in eine große Kolbenpresse erfolgte auf Grundlage unseres festen Glaubens an die Zukunft von Verbrennungsmotoren – Otto- und Dieselmotoren in PKW, LKW, Schiffen, Zügen und als stationäre Klein- und Großmotoren, die über und unter Tage zum Einsatz kommen. Wir lassen uns nicht beirren von populistischen Sprüchen politischer Akteure, sondern leisten unseren Beitrag, Verbrennungsmotoren klimatauglich zu machen.

Parallel haben wir das Privileg, unseren Beitrag bei der Entwicklung neuer Batterien und Brennstoffzellen zu leisten – auch für diese Entwicklungen ist diese Investition notwendig.

Unsere Kolbenpresse KP 200 A: Hoher Druck für feinste Strukturen



Kolbenpresse der ECT-KEMA
in modernster Bauart

Wichtigste Merkmale	Wert
Bezeichnung Kolbenpresse	KP 200 A (ECT)
Durchmesser Rezipient [mm]	200
Kolbenweg [mm]	1300
Länge Materialbehälter [mm]	1100
Regelbereich Kolbengeschwindigkeit [mm/min]	2-800
Maximale Presskraft [kN]	850
Maximaler Pressdruck [bar]	280
Mundstückgeometrie	nach Kundenwunsch
Antriebsleistung Hydraulikaggregat [kW]	11,5

Intelligent gesteuert

Die Kolbenpresse KP 200 A wurde, wie alle ECT-KEMA-Kolbenpressen der KP Baureihe, zur Extrusion technischer Keramik und verwandter Massen konzipiert. Für spezielle Massen ist auch eine Temperierung des Rezipienten optional realisierbar, ebenso wie Lösungen zur Reduzierung von Abrasion und Korrosion, Handling des Extrudats, spezifisch angepasste Pressköpfe und Mundstücke. Im Gegensatz zu konventionellen Steuerungen für Kolbenpressen haben wir eine Mikroprozess-Steuerung entwickelt, um höchste Konstanz beim Vorschub des Presszylinders zu erreichen, was für Entwicklungen an neuen Produkten und Massen von besonderer Bedeutung ist.

Mit dieser neuen Möglichkeit, große komplexe Profile aus keramischen und verwandten Massen praxisorientiert zu extrudieren und zu testen, eröffnen wir ein neues Kapitel in der Entwicklungspartnerschaft mit unseren Kunden. Kundennutzen und Kundennähe sind für uns stetiger Antrieb unserer Arbeit.