

Die Extrusion von Hartmetall- Profilen



ECT kema

Extrusion for Ceramic Technology

Die Verfahrenstechnik



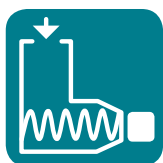
Dosieren



Kneten



Strainen



Extrudieren

Verwiegen und Portionieren von pulverförmigen und liquiden Rohstoffen und Additiven

Chargenweises Mischen, Kneten und Plastifizieren der Masse

Speichern der Knetter Charge, Homogenisieren und kontinuierliches Dosieren der Extrusionsanlage

Kontinuierliche Entlüftung und anschließende Formgebung der plastischen Masse zu Profilen unterschiedlicher Geometrie

Die kontinuierliche Extrusion von Profilen aus Hartmetall mittels Schneckenextruder

Bei der Hartmetallextrusion kommt ein Vaku-umaggregat in sogenannter Querkonfiguration zum Einsatz, welches es ermöglicht, die Richtung der Extrusion von horizontal bis vertikal frei zu variieren.

Eingesetzt für kleine Profile sowie für die Mikroextrusion wurde unter Berücksichtigung der zu erwarteten Umformgrade ein Zylinderdurchmesser von 50 mm gewählt.

Die Drehzahl der Schnecken von Vorpresse und Extruder sind Dank Rückführung der Motoren sehr präzise zwischen 0-25 U/Min variierbar, was

Extrusion von Hartmetallprofilen





Vakuumaggregat VAQRS 50 für 45-Grad-Extrusion

unterschiedliche Modi in der Extrusion zulässt. Die Steuerung erlaubt nicht nur die Einstellung aller Betriebswerte am Touchscreen, sondern auch das Verfolgen und die Protokollierung aller Daten, sowohl on- wie auch off line.

Eigens für extrem steife Hartmetall- und verwandte Massen wurde eine spezielle Schneckengeometrie entwickelt, die bei Profilen mit kleinen Querschnitten respektive hohen Umformgraden zu reduzierten Fließdrücken und Drehmomenten führt.

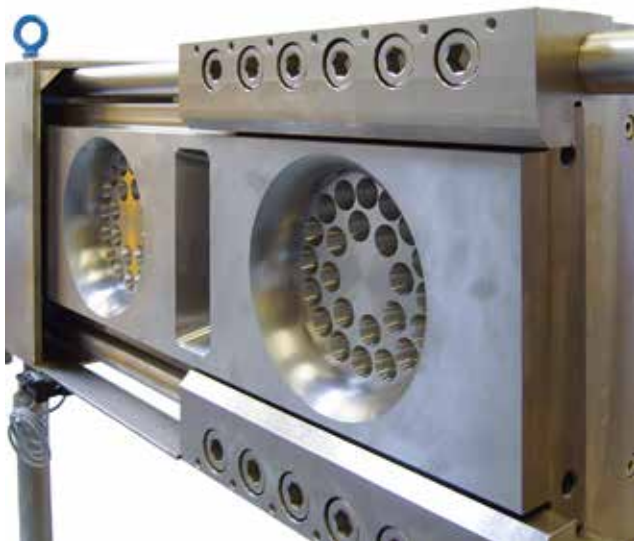
Optional kann zusätzlich zum Fließdruck am Mundstück auch der Axialdruck sowie der Druckaufbau über die gesamte Schneckenlänge detektiert werden. Für abrasive und/oder korrosive Massen werden die Werkstoffe der mit der Masse in Berührung

kommenden Teile optimiert. Neben verschiedenen rostfreien Stählen, gehärteten Stählen, mit PTA, HVOF, CVD oder PVD beschichteten Teilen, können in solchen Fällen Schnecken aus Keramik, Hartmetall und speziellen Kunststoffen eingesetzt werden.

Die selektive Temperierung der Schnecken, der Zylindermodule sowie der Rumpfe gehört ebenfalls zu den möglichen Optionen. Speziell entwickelte Dichtungssysteme zwischen Vorpresse und Extruder für Massen, die bei der Extrusion auf eine hohe und konstante Evakuierung angewiesen sind, stehen zur Verfügung.

Für solche Fälle, wo ein häufiger Mundstückwechsel bzw. Wechsel der Strainerplatte erforderlich ist, wurden hydraulische Siebwechsler entwickelt.

Hydraulischer Sieb- bzw. Mundstückwechsler

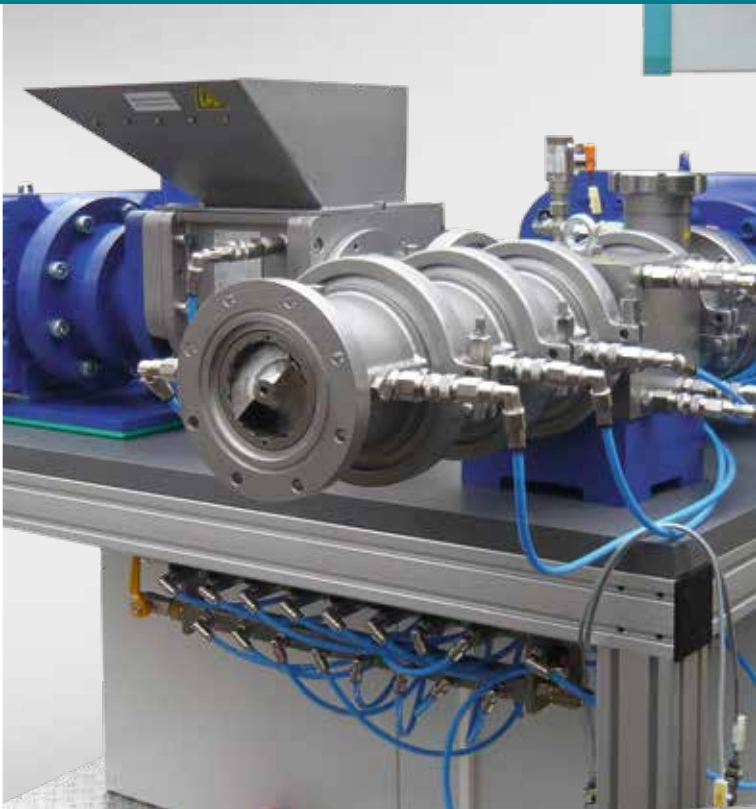


VAQR 50



Typ VAQR 50A/50		Vorpresse	Presse
Schneckenwellendrehzahl stufenlos regelbar	1/min	2 - 30	2 - 30
max. Motorleistung	kW	2,2	2,2
Max. zul. Drehmoment über den ganzen Drehzahlbereich	Nm	300	500
ausgelegt für einen max. Pressdruck		je nach Schneckenausführung	
max. Axialkraft	bar kN	50 10	150 29
max. Volumendurchsatz	l/h	ca. 30	

VAQR 80



Typ VAQR 80B/80		Vorpresse	Presse
Schneckenwellendrehzahl stufenlos regelbar	1/min	2 - 30	2 - 30
max. Motorleistung	kW	3	5,5
Max. zul. Drehmoment monolitische Schnecke		1000	2000
Segmentschnecke	Nm	1000	1500
ausgelegt für einen max. Pressdruck		je nach Schneckenausführung	
	bar	50	150
max. Axialkraft	kN	25	75
max. Volumendurchsatz	l/h	ca. 120	

Wer wir sind

1878 gründete Richard Raupach in Görlitz eine Maschinenfabrik zum Bau von Dampfmaschinen, später zum Bau von Ziegeleimaschinen und legte damit den Grundstein für die Entwicklung im Bau von Keramikmaschinen. Bis 1939 war Raupach der größte europäische Hersteller derartiger Anlagen mit mehreren eigenen Ziegeleien.

Ab 1947 beschäftigte sich das unter dem Namen VEB KEMA firmierende Unternehmen mit der Herstellung und Planung von Anlagen für die Feinkeramik und die technische Keramik.

Die Zusammenführung des Produktionsprogramms und Know-how-Potentials der KEMA GmbH und der ECT GmbH im Jahre 2013 zur neuen ECT-KEMA GmbH, ermöglichte eine beträchtliche Ausweitung der Aktivitäten auf neue Technologiefelder.

Als europäischer Marktführer auf dem Gebiet der Extrusion von Massen für die technische Keramik und verwandte Massen, arbeiten wir daran, in offener Partnerschaft den Nutzen für unsere Kunden in aller Welt zu optimieren.



ECTkema

Extrusion for Ceramic Technology

ECT-KEMA GmbH

Holtendorfer Straße 31

D-02829 Girbigsdorf

Phone: +49 (0)3581-878 777-0

Fax: +49 (0)3581-878 777-77

E-Mail: info@ect-kema.de

Web: www.ect-kema.de

Member of THE
**Advanced
Ceramics**
NETWORK