

Mehrkanalrohre

Technische Keramik bringt bessere Filtrationsleistung für die Flüssigkeitsfiltration

Hochwertige Industriematerialien sind für kosteneffiziente Filtrationsprozesse unerlässlich. Poröse Keramik-Membranrohre von CeramTec werden bei der Querstromfiltration eingesetzt. Sie kombinieren wichtige Eigenschaften, die Kunden nicht nur eine verbesserte Leistung bieten, sondern auch Kosten für Filtrationseinheiten sparen.

Mehrkanalrohre aus Aluminiumoxid (Al_2O_3) sind für die Nano-, Ultra- und Mikrofiltration unterschiedlicher Industriesparten konzipiert. Mit ihrer Hilfe werden Substanzen und Feststoffe von Flüssigkeiten getrennt, bspw. in der Lebensmittelbranche, der Pharmazie, in der chemischen Industrie sowie in Galvano-, Umwelt- und Biotechnik. Die porösen Tragrohre von CeramTec bieten die maximale Leistung, welche die Technologie derzeit ermöglicht, sowohl hinsichtlich der Anzahl der Kanäle als auch bei der Rohrlänge. Dabei dient das bis zu 1,5 m lange keramische Mehrkanalelement mit bis zu 85 Kanälen als Tragrohr, auf dem die anwendungsbezogene Trennschicht aufgebracht ist.

„Wir wissen von unseren Kunden, die unsere Rohre für die Installation von Filtereinheiten verwenden, dass diese Eigenschaften erhebliche Vorteile bieten können. Längere Tragrohre besitzen eine größere Oberfläche für die Filtration. Das ist der Schlüssel für die Leistungsfähigkeit des Filters. Je länger die Rohre sind, desto weniger Verrohrung und Peripherie braucht der Kunde, um die gleiche Filterleistung zu erzielen. Dasselbe gilt für die Anzahl der Kanäle: je mehr Kanäle, umso größer die Filterfläche und desto



Poröse Keramik-Membranrohre von CeramTec werden bei der Querstromfiltration eingesetzt. Die porösen Tragrohre bieten die maximale Leistung, welche die Technologie derzeit ermöglicht, sowohl hinsichtlich der Anzahl der Kanäle als auch bei der Rohrlänge.

effizienter die Filteranlage“, sagt Stephanie Neuberger, Account Managerin bei CeramTec. „Membranen aus Keramik werden zunehmend zur Verbesserung der Filterleistung eingesetzt. Daher sind wir ständig bemüht, unser Produkt entsprechend den Marktanforderungen zu entwickeln. Im Moment arbeiten wir daran, die Anzahl der Kanäle weiter zu erhöhen, um unser Angebot zu erweitern und über die Grenzen der Möglichkeiten bei der Flüssigkeitsfiltration hinauszugehen.“

Ideal für anspruchsvolle Filtrationsprozesse

Membranen aus Keramik weisen im Vergleich zu Polymermembranen oder Sintermetallen eine bessere mechanische Festigkeit, thermische Stabilität und eine hohe Beständigkeit gegenüber aggressiven Medien wie Säuren oder Laugen auf. Das macht sie ideal für

Filtrationsprozesse unter anspruchsvollen Bedingungen wie Druck und hoher Temperatur. Sie sind hochgradig inert, haben eine hohe Permeatflussrate und können leicht rückgespült werden, um Ablagerungen auf der Oberfläche zu entfernen. Der CeramTec Al_2O_3 -Werkstoff hat einen mittleren Porenkanaldurchmesser von ca. 8 mm und 28 % Porosität. Die typischen Rohrlängen liegen zwischen 1 m und 1,5 m, typische Außendurchmesser bewegen sich von 10 mm bis 52 mm und typische Kanaldurchmesser betragen zwischen 2 mm und 16 mm.

Der Autor

Christoph Hermes, CeramTec

Firmeninfo

CeramTec ist auf die Entwicklung, Fertigung und den Vertrieb von Bauteilen, Komponenten und Produkten aus keramischen Werkstoffen spezialisiert und in Produktionsstätten und Tochtergesellschaften in Europa, Amerika und Asien international präsent. Im Jahr 2019 erwirtschaftete CeramTec einen Umsatz von über 620 Mio. €. Weltweit beschäftigt das Unternehmen mit Hauptsitz Plochingen bei Stuttgart mehr als 3.500 Mitarbeiter, davon etwa 2.000 in Deutschland.

Diesen Beitrag können Sie auch in der Wiley Online Library als pdf lesen und abspeichern:

<https://dx.doi.org/10.1002/citp.202001017>

Kontakt

CeramTec GmbH, Plochingen
Christoph Hermes
Tel.: +49 7153 611803
pr@ceramtec.de
www.ceramtec.de