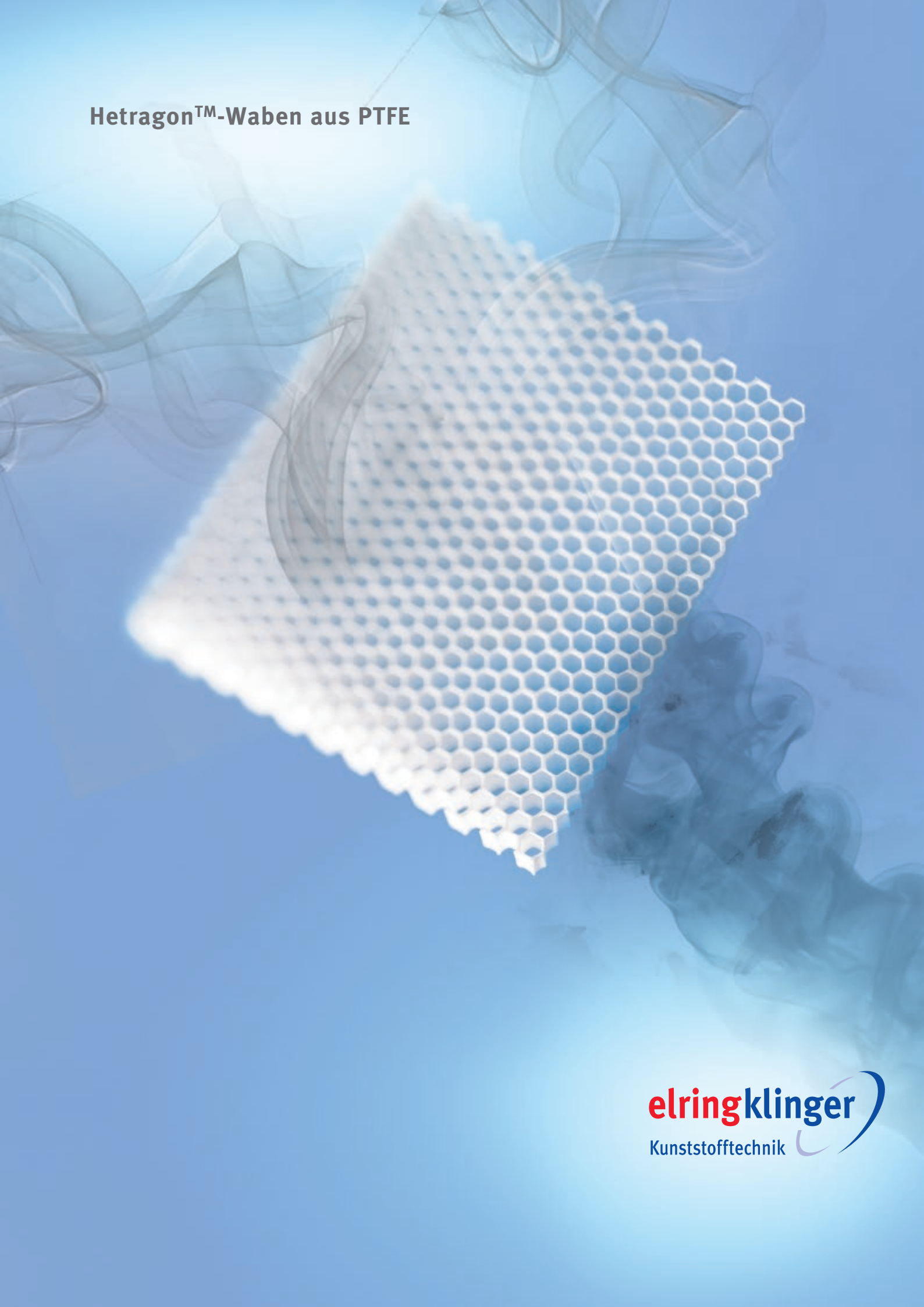
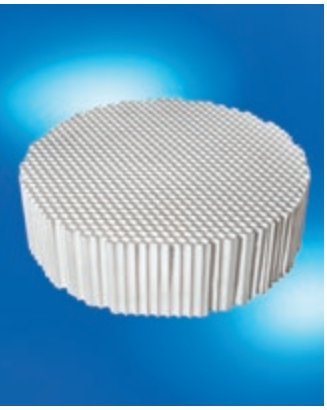
Hetragon™-Waben aus PTFE



elringklinger
Kunststofftechnik

Hetragon™-Waben aus PTFE für Industriekolonnen

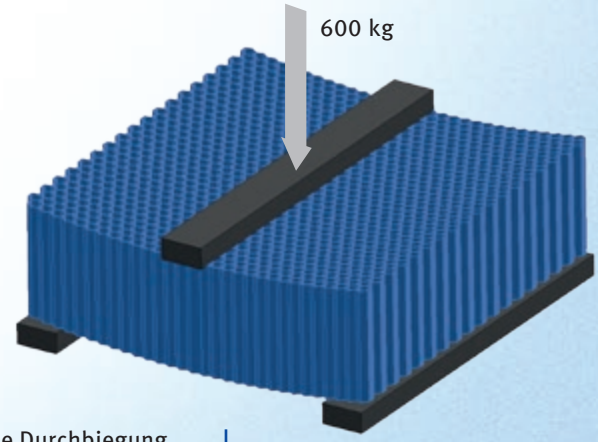


Hetragon™-Waben können als strukturierte Packungen zum Stoff- und gegebenenfalls zum Energieaustausch in Kolonnen zur Trennung von Stoffgemischen, die beispielsweise eine flüssige und gasförmige Komponente enthalten, eingesetzt werden. Die Hetragon™-Wabenkörper besitzen parallel zueinander angeordnete Strömungskanäle und sorgen somit für eine homogene Verteilung des Stoffgemisches über den gesamten Querschnitt.

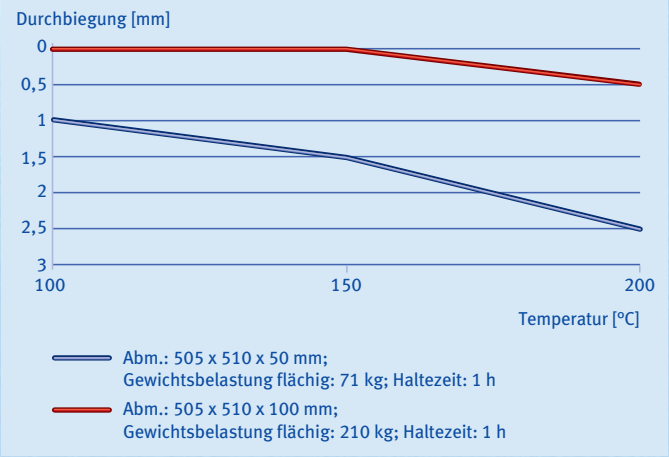
Darüber hinaus können Hetragon™-Waben als Tragroste zur Abstützung von Füllkörpern genutzt werden. Das Design wird anwendungsspezifisch festgelegt. Die Hetragon™-Tragroste werden üblicherweise auf einen umlaufenden Tragring aufgesetzt und je nach Ausführung durch eine weitere innenliegende Tragkonstruktion unterstützt.

Belastungsuntersuchungen

Versuchsbedingungen
Abmessung Hetragon™-Wabe: 505 x 510 x 250 mm
Temperatur: 250 °C, 8 h Haltezeit
Auflagefläche: 50 mm

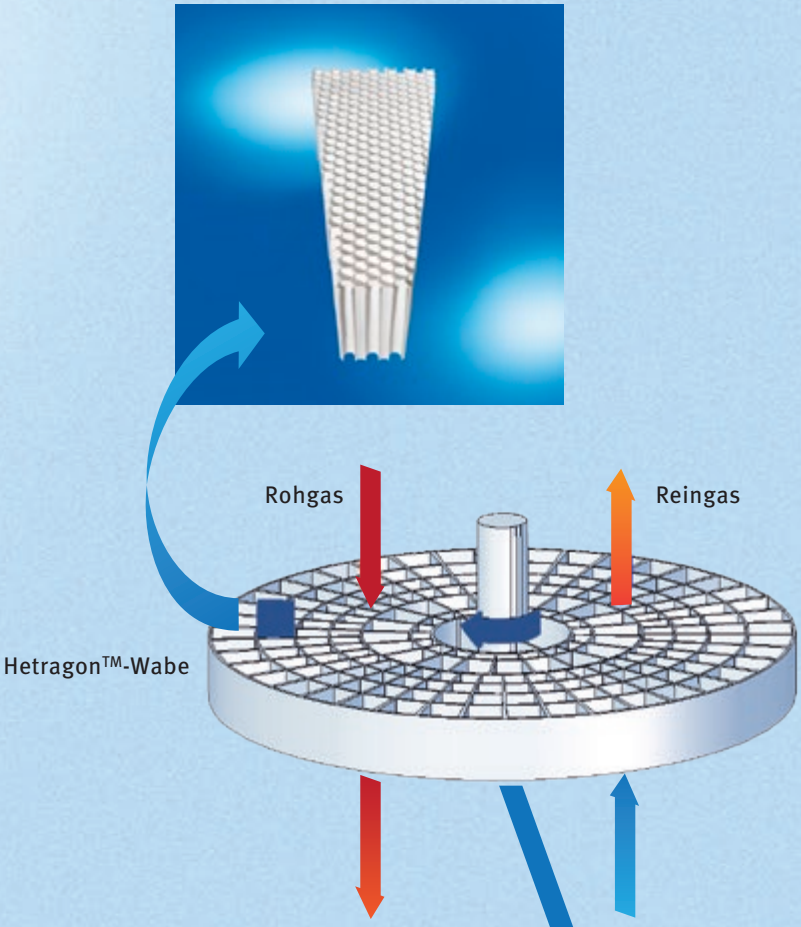


Die Durchbiegung der Hetragon™-Wabe beträgt 19 mm



Korrosionsbeständige Hetragon™-Waben aus PTFE für Wärmetauscher in Kohlekraftwerken

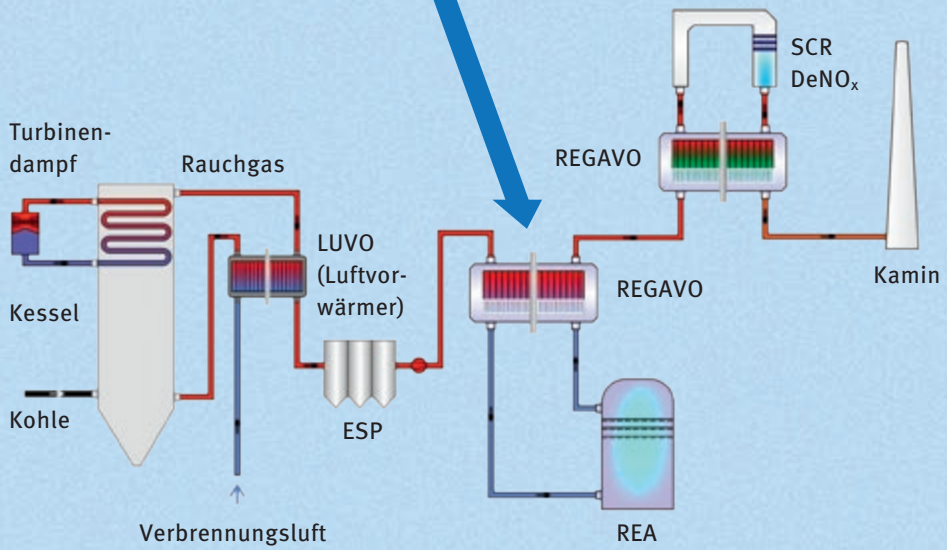
Hetragon™-Waben: Wärmeübertragungselemente für Gas-Gas-Wärmetauscher als Kaltendlage in der Rauchgasentschwefelung



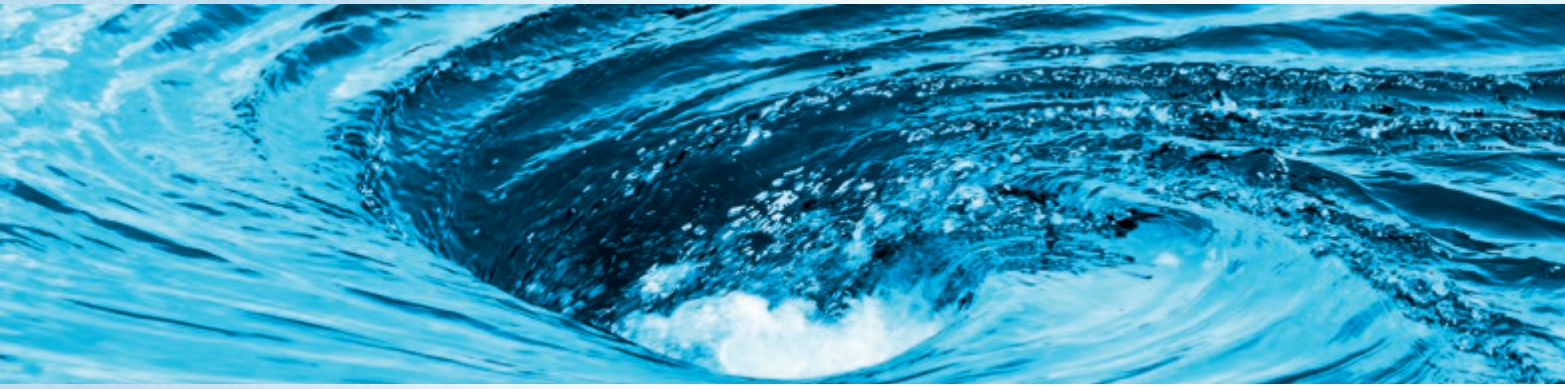
Die REA** ist unmittelbar nach dem elektrostatischen Partikelabscheider positioniert. Das Rauchgas wird über ein sogenanntes Wärmeverschiebungssystem zunächst abgekühlt, bevor es in den Wäscher geleitet wird. Die Entfernung der Schwefeloxide erfolgt durch Waschen mit Kalkwasser in der REA**.

Der REGAVO* wird mit relativ niedrigen Temperaturen und einem hohen Anteil an Schwefeloxiden betrieben. Bei Unterschreitung des Taupunkts herrschen Bedingungen, die Schwefelsäurekorrosion verursachen. Daher werden Wärmeübertragungselemente aus korrosionsbeständigen Materialien, wie PTFE, hergestellt.

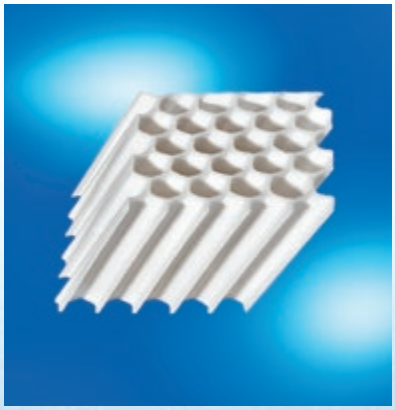
* REGAVO: Regenerativer Gasvorwärmer
** REA: Rauchgasentschwefelungsanlage



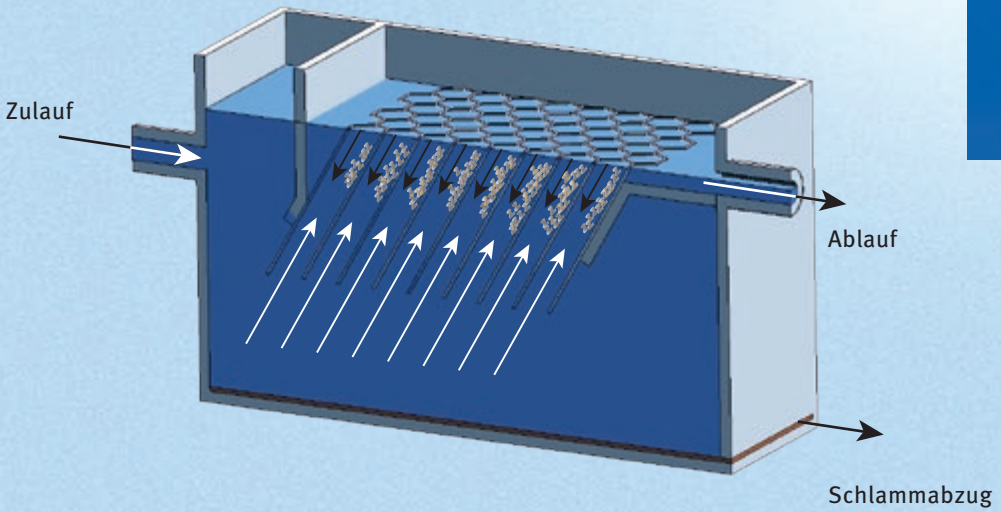
Hetragon™-Waben aus PTFE in der Wasserreinigung



Hetragon™-Waben können in Anlagen zur Wasserreinigung eingesetzt werden. Der Wabenkörper umfasst eine Vielzahl parallel zueinander angeordneter Kanäle, die als Sedimentationsfläche dienen. Somit können Hetragon™-Waben als Trägerkörper für ein biologisches Reaktionsmedium oder zur Abtrennung von Feststoffen aus Fluiden eingesetzt werden.



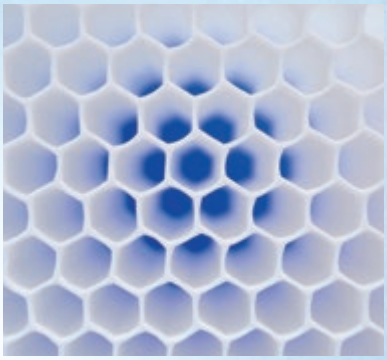
Abtrennung sedimentierfähiger Inhaltsstoffe von Fluiden



Beispiel: „Gegenstromprinzip“
Das Fluid strömt nach oben, während sich die darin enthaltenen Feststoffe in Schwerkraftrichtung an der Kanalwand absetzen und in Richtung Schlammtrichter abgleiten.

Technische Daten von Hetragon™-Waben aus PTFE

Kanalgeometrie	wabenförmig
Kanallänge [mm]	250
Abstand der Kanalwände [mm]	14,3
Kanalfläche [cm²]	1,5
Wandstärke [mm]	1,2
freie Querschnittsfläche [%]	83
spezifische Oberfläche [m²/m³]	150
spezifisches Gewicht Wabe „weiß“ [kg/m³]	360
spezifisches Gewicht Wabe „schwarz“ [kg/m³]	300



Kalorimetrische Kennwerte

Werkstoff	*spezifische Wärmekapazität [J/g•K]*	*Wärmeleitfähigkeit [W /m•K]*
PTFE ungefüllt	1,01	0,35
wärmeleitfähiges PTFE-Compound	1,24	0,43

Vorteile von Hetragon™-Waben

- Hohe Beständigkeit gegen korrosive Chemikalien
- Betriebstemperaturen bis zu 250° C
- Beständig gegen permanente Temperaturwechsel
- Die antiadhäsive Oberfläche ermöglicht ein einfaches Abreinigungsverhalten
- Flame class, UL 94: V-0
- Hetragon™-Waben können nach deren Gebrauch vollständig recycelt werden
- Multifunktionale Anwendungen: gute Integrationsfähigkeit in bestehende und neue Anlagen
- Maßgeschneiderte System-lösungen möglich
- Hetragon™-Wabenblöcke können miteinander verschweißt werden
- Hohe Belastungsfähigkeit – mehrlagiger Aufbau mit Spacern möglich
- Das Hetragon™-Wabendesign ist ein ausbalanciertes System in Hinsicht auf das Strömungs-verhalten, die Kontaktfläche sowie das Abreinigungsverhalten

Technischer Vertrieb/Produktion Waben

Werk Heidenheim | Badenbergstraße 15 | D-89520 Heidenheim
Fon +49 7321 9641-0 | Fax +49 7321 9641-24 | sales.ekt@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de

Headquarter und weitere Werke der ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH

ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | Etzelstraße 10 | D-74321 Bietigheim-Bissingen
Fon +49 7142 583-0 | Fax +49 7142 583-200 | sales.ekt@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de

ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | Werk Mönchengladbach | Hocksteiner Weg 40 | D-41189 Mönchengladbach
Fon +49 2166 9590-0 | Fax +49 2166 9590-55 | sales.ektp@elringklinger.com | www.elringklinger-kunststoff.de

ElringKlinger Engineered Plastics (Qingdao) Co., Ltd. | Room 408-409, Building C, Qingdao Int. Finance Plaza
222 Shenzhen Rd, Laoshan District | 266061 Qingdao V.R. China | Fon +86 532 6872 2830 | Fax +86 532 6872 2838
info.ektc@elringklinger.com | www.elringklinger-ep.cn

ElringKlinger Engineered Plastics North America, Inc. | 4971 Golden Parkway | Buford, GA 30518 USA
Fon +1 678 730 8190 | Fax +1 770 932 2385 | info.ektu@elringklinger.com | www.elringklinger-ep.com

DQS zertifiziert nach ISO/TS 16949 (Reg.-Nr. 002504 TS2/003) | DIN EN ISO 14001 (Reg.-Nr. 002504 UM) | GMP | DIN EN ISO 13485

DNV-GL zertifiziert nach GMP for Equipment with Food Contact Surfaces (Reg.-Nr. 201043-2016-FSMS-ITA-DNV)

DQS MED zertifiziert nach DIN EN ISO 13485:2012

Die hier gemachten Angaben – aus langjähriger Erfahrung und Erkenntnis – erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
Etwaige Ersatzansprüche aufgrund dieser Informationen können nicht anerkannt werden. Einbau aller Ersatzteile nur durch geschultes Fachpersonal.
Änderungen im Leistungsspektrum und technische Änderungen vorbehalten. Keine Gewähr bei Druckfehlern.
©ElringKlinger Kunststofftechnik GmbH | 11/2016 | Fotos: Leonid Ikan/shutterstock.com, Glowimages/gettyimages

elringklinger
Kunststofftechnik