



VEREINIGTE
FÜLLKÖRPER-FABRIKEN
GMBH & CO. KG

MADE IN GERMANY

+++Füllkörper+++Inert-Kugeln+++Katalysatorträger+++Kolonneneinbauten+++Tropfenabscheider+++

VFF-Power-Pak®

Höchstleistung – Innovation – Qualität

Wir freuen uns auf Ihren Anruf.
+ 49 (0) 26 23 / 895 -10



VFF-Patent

VFF – Erfahrung, die sich auszahlt

1967 gegründet, entwickelte sich VFF durch permanente Innovationen und höchsten Qualitätsstandard innerhalb kürzester Zeit zum größten Hersteller von Füllkörpern und Inert-Kugeln in Europa. Inzwischen ist VFF ein weltweit tätiges Unternehmen mit mehr als 30 Vertretungen.

Aus der jahrzehntelangen Zusammenarbeit mit den Kunden und durch intensives Auseinandersetzen mit dem Produkt, kann VFF auf ein umfangreiches Know-how zurückgreifen, welches die Basis für die komplette Neuentwicklung des VFF-Power-Pak[®], eines modernen Hochleistungsfüllkörpers in Keramik, war.

Der VFF-Power-Pak[®] wurde für einen Kundenkreis mit höchsten Ansprüchen entwickelt und bietet einen extrem niedrigen Druckverlust bei bestem Stoffaustausch! Der VFF-Power-Pak[®] erreicht bisher unerreichte Kapazität und überzeugt durch Stabilität für hohe Schütthöhen.

Weitere Informationen zu VFF-Produkten finden Sie online unter www.vff.com

VFF-Power-Pak[®] – Höchstleistung in Keramik

Der VFF-Power-Pak[®], ein VFF-Patent, ist ein komplett neuentwickelter Hochleistungsfüllkörper aus Keramik mit einem Profil, das den geordneten Packungen nahekommt, ohne jedoch auf die vielen Vorteile eines Füllkörpers zu verzichten. Seine neuartige, von VFF entwickelte Form führt zu einem extrem niedrigen Druckverlust mit einem überzeugenden Stoffaustausch! Der VFF-Power-Pak[®] ist ein Hochleistungsfüllkörper, der für höchste Durchsatzkapazität prädestiniert ist. Verglichen mit einem bewährten Füllkörpern aus Keramik in äquivalenter Nenngroße ist der Stoffaustausch des neuen VFF-Power-Pak[®] nachweislich besser. Der spezifische Druckverlust dieses neuartigen

Hochleistungsfüllkörpers stellt Bewährtes in den Schatten. Dies bedeutet: Der VFF-Power-Pak[®] bietet höchste Durchsatzleistung bei deutlicher Kostenersparnis! Nur durch die von VFF neuentwickelten Herstellungsverfahren, konnte dieser Füllkörper produziert werden, der den bisherigen Stand der Technik deutlich übertrifft.

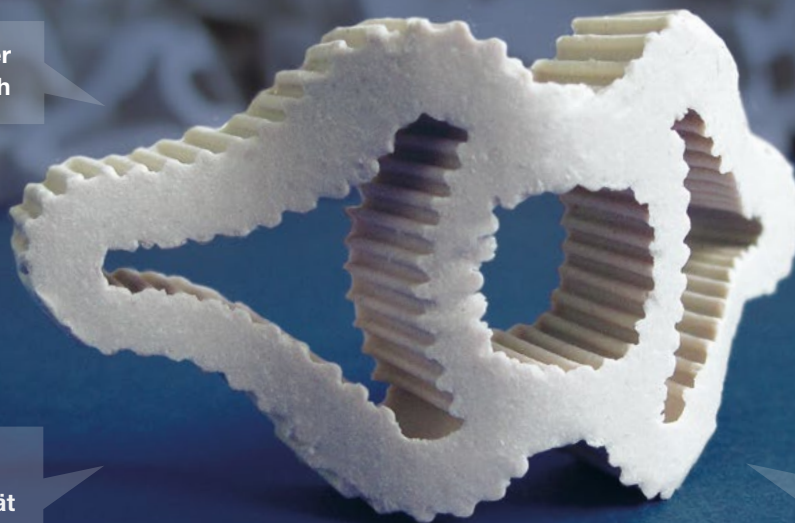
Um auch in Zukunft den Qualitäts- und Know-how Vorsprung der VFF Produkte halten zu können und darüber hinaus weiter auszubauen, setzt VFF bei ihren Produkten weiterhin auf „100% Made in Germany“. Selbstverständlich sind alle VFF-Produkte gemäß DIN EN ISO 9001 zertifiziert.

überzeugender
Stoffaustausch

für höchste
Durchsatzkapazität
prädestiniert

extrem niedriger
Druckverlust

höchste Durchsatzleistung
bei deutlicher Kostenersparnis



VFF-Power-Pak® – Technische Daten

Physikalische und chemische Eigenschaften

Physikalische Eigenschaften

Bezeichnung	Spezifische Oberfläche	Freies Volumen
	m ² / m ³	%
VFF-Power-Pak No.1-K	300	76
VFF-Power-Pak No.2-K	140	80

Physikalisch-chemische Eigenschaften ACIDUR® Spezialsteinzeug Durchschnittswert

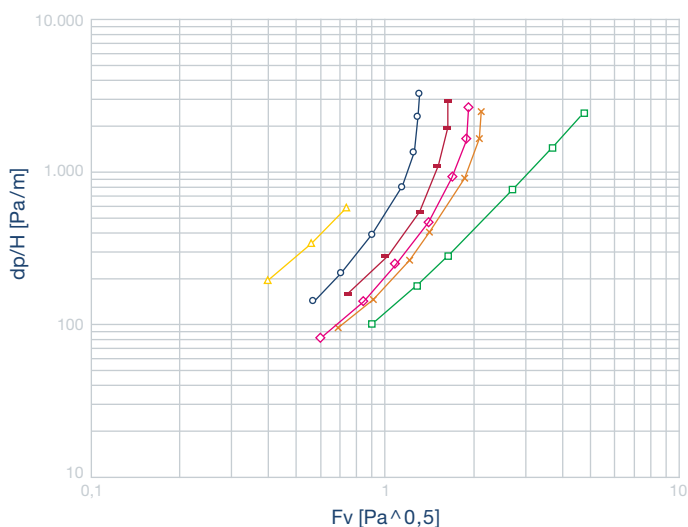
SiO ₂	~70%
Al ₂ O ₃	mind. 20%
Fe ₂ O ₃ + TiO ₂	2...4 %
K ₂ O + Na ₂ O	< 4 %
MgO + CaO	< 1 %
Materialdichte	ca. 2,3...2,5 g / cm ³
Säurebeständigkeit (DIN 51102)	~ 99 %
Laugenbeständigkeit (DIN 51103)	~ 95 %

Druckverlustdiagramme

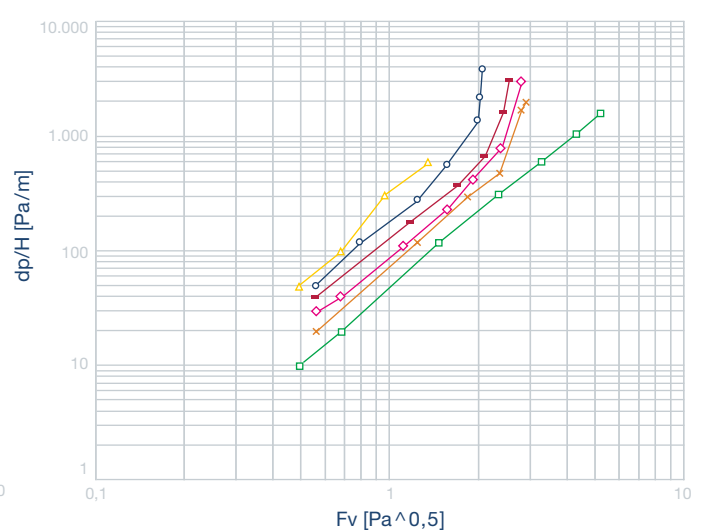
System Wasser/Luft bei 20°C und 1 bar abs.

Spezifischer Druckverlust (dp/H) vs. Gasbelastungsfaktor (Fv) bei verschiedenen Berieselungsdichten (uL)

VFF-Power-Pak® No.1-K, Aspez: 300 m²/m³



VFF-Power-Pak® No.2-K, Aspez: 140 m²/m³



—□— dp/H [Pa/m] (uL = 0 m/h)

—×— dp/H [Pa/m] (uL = 20 m/h)

—◇— dp/H [Pa/m] (uL = 30 m/h)

—■— dp/H [Pa/m] (uL = 40 m/h)

—○— dp/H [Pa/m] (uL = 60 m/h)

—△— dp/H [Pa/m] (uL = 100 m/h)

VFF-Power-Pak® – Technische Daten

Stoffaustausch Diagramme

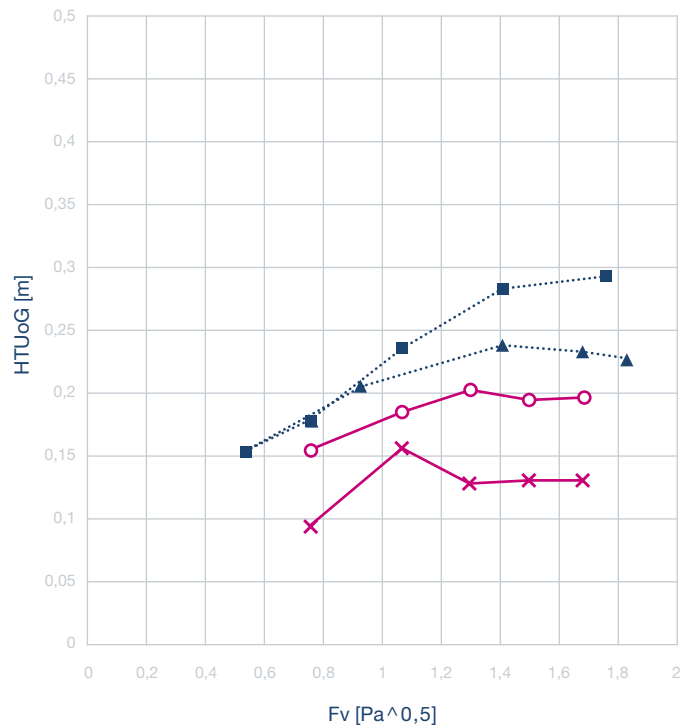
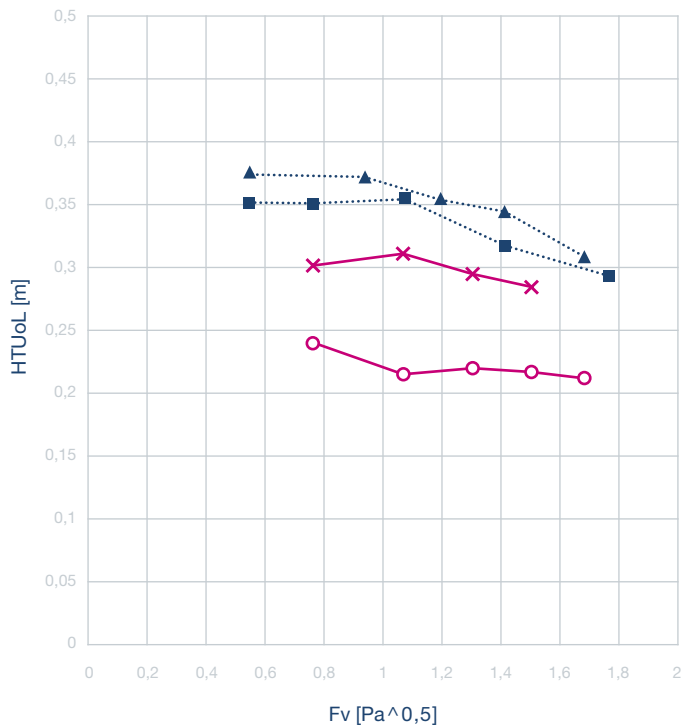
System: Wasser/Luft bei 20°C und 1 bar abs

HTUoG-Werte für die Absorption von NH₃ aus Luft mit Wasser

HTUoL-Werte für die Desorption von CO₂ aus Wasser mit Luft

HTU-Werte vs. Gasbelastungsfaktor (Fv) bei verschiedenen Berieselungsdichten (uL)

VFF-Power-Pak® No.1-K (Aspez: 300 m²/m³) und VFF-Power-Pak® No.2-K (Aspez: 140 m²/m³)



VFF-Power-Pak® No.1-K

○ HTUoL [m] (uL = 20 m/h)

× HTUoL [m] (uL = 40 m/h)

VFF-Power-Pak® No.2-K

■ HTUoL [m] (uL = 20 m/h)

▲ HTUoL [m] (uL = 40 m/h)

VFF-Power-Pak® No.1-K

○ HTUoG [m] (uL = 20 m/h)

× HTUoG [m] (uL = 30 m/h)

VFF-Power-Pak® No.2-K

■ HTUoG [m] (uL = 20 m/h)

▲ HTUoG [m] (uL = 30 m/h)

VEREINIGTE FÜLLKÖRPER-FABRIKEN GMBH & CO. KG

Postfach 552, D-56225 Ransbach-Baumbach,

Tel. +49 2623/895-0, Fax +49 2623/895-39, E-Mail: info@vff.com, www.vff.com

