

Trägerkörper

Für die Abwasserbehandlung



Trägerkörper Für die Abwasserbehandlung



Die effektive Abwasserbehandlung ist eine unabdingbare Voraussetzung für eine saubere Umwelt. Dabei ist der Abbau der organischen Belastung des Abwassers ein wesentlicher Verfahrensschritt, der durch Mikroorganismenaktivität erfolgt. Um diesen Kleinstlebewesen optimale Lebensbedingungen bieten zu können, wird dem Abwasser Sauerstoff durch Lufterdüsung zugeführt. Werden den Mikroorganismen darüber hinaus noch Aufwuchsflächen zur Verfügung gestellt, kann die Leistungsfähigkeit von Kläranlagen weiter gesteigert werden. Dies beruht im Wesentlichen darauf, dass die Verweilzeit von Abwasser und biologischer Fracht entkoppelt wird. RVT Process Equipment bietet hierfür die optimalen Trägerkörper.

Je nach dem gewählten Behandlungsverfahren kommen Schwebekörper, Tauch- oder Tropfkörper zum Einsatz. Alle gemeinsam müssen folgenden Anforderungen gerecht werden:

- hohe spezifische Oberfläche
- gute Wasserdurchlässigkeit
- optimierter Materialeinsatz hinsichtlich Preis und mechanischer Stabilität
- Möglichkeit der mechanischen Abreinigung
- keine toxischen Auswirkungen auf Wasser und Mikroorganismen

Schwebekörper

Schwebekörper sind durch die natürliche oder infolge Luftertrag oder durch Umpumpen hervorgerufene Wasserumwälzung in ständiger Bewegung. Um dabei eine gleichmäßige Verteilung im Klärbehälter zu erreichen, kann die Rohmaterialdichte zwischen 0,95 und 1,15 g/cm³ eingestellt werden. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die Dichte der Schwebekörper durch den Biomassebesatz ändert. Als Vorteil gegenüber Festbett- und Tropfkörperverfahren ist die geringe Biofilmdicke zu nennen, die weit höhere spezifische Oberflächen erlaubt.



Damit sind sehr kleine Reaktorvolumina und reduzierte Baukosten realisierbar. Weiterhin ist die bei Tropfkörperanlagen verschiedentlich beobachtete Gefahr von Fliegenlarvenbewuchs ausgeschaltet.

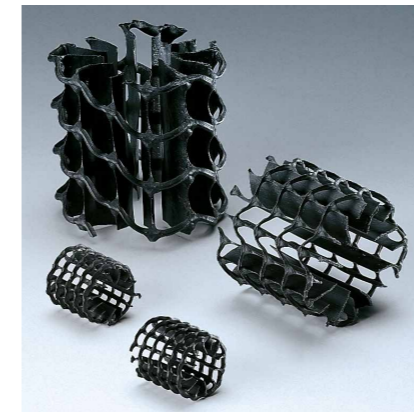
Der **Bioflow 9** weist durch seine filigrane Struktur eine hohe spezifische Oberfläche von 800 m²/m³ auf. Damit eignet er sich besonders für gering belastete Abwässer, wie sie z.B. in der Fischzucht auftreten.

Für größere Schmutzfrachten hat RVT Process Equipment den **Bioflow 401** im Programm. Aufgrund der größeren Abmessungen und damit höheren kinetischen Energien des einzelnen Schwebekörpers wurde bei seiner Formgebung auf möglichst geringen mechanischen Verschleiß geachtet. Das Ergebnis ist eine tonnenförmige Struktur, wodurch abriebsgefährdete Kanten vermieden werden.

Tropfkörper und Tauchkörper

Im Gegensatz zu den Schwebekörpern werden Tropf- und Tauchkörper in Festbetten verwendet. Während Tropfkörper mit Abwasser berieselt werden, sind Tauchkörper vollständig von Wasser umspült.

Es kommen dabei sowohl lose geschüttete Trägerkörper als auch verschweißte Blöcke aus einzelnen Stangen zum Einsatz. Es ist jederzeit gewährleistet, dass der Festbettkörper von allen Richtungen durchströmt werden kann.



Für unterschiedliche Belastungen stehen Typen mit verschiedenen spezifischen Oberflächen zur Verfügung. Bei der Konstruktion der Tropfkörperblöcke wurde berücksichtigt, dass speziell auf die unteren Schichten hohe Druckbelastungen einwirken können. Festbettfüllkörper für lose Schüttungen in Tropfkörperanlagen sind zum Abfangen des statischen Drucks mit fest verbundenen inneren Scheidewänden versehen. Bei getauchten Festbetten kann darauf verzichtet werden, was zu einer offeneren Struktur führt.



Die Bioflow-Schwebekörper von RVT Process Equipment im Überblick

Typ	spezifische Oberfläche m ² / m ³	Schüttgewicht kg/m ³	Abmessungen D* x H in mm
Bioflow 9	800	145	9 x 7
Bioflow 35	870	98	35 x 5
Bioflow 40	305	92	40 / 45 x 35

Angaben + / - 5 % Fertigungstoleranz

Werkstoffe:

PE-/PP-Regranulat aus Produktionsrückständen (kein Recycling-Material)

PE, schwarz

PE, natur

Tropf- und Tauchkörper im Überblick

Lose geschüttete Körper

Typ	spezifische Oberfläche m ² /m ³	Gewicht kg / m ³
RFK 25L	312	71
RFK 38L	188	47
RFK 50L	148	51
RFK 65L	102	38
RFK 75L	78	36
RFK 15S	437	118
RFK 15SL	602	125
RFK 65S	96	43
RFK 75S	84	41

Werkstoff: PE in schwarz oder natur

Verschweißte Blöcke

Typ	Abmessungen L x B x H in mm	spezifische Oberfläche m ² / m ³	Gewicht kg/m ³
RFK 25B	500 x 500 x 500	380	92
RFK 38B	500 x 500 x 500	262	68
RFK 50B	500 x 500 x 600	180	63
RFK 65B	500 x 500 x 600	135	52
RFK 75B	500 x 500 x 600	110	51

Werkstoff: PE in schwarz

Die angegebenen Werte gelten für ein Durchmesser Verhältnis von Behälter- zur Füllkörperabmessung von D/d >= 20. Alle Angaben entsprechen dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse. Die technischen Daten sind Durchschnittsmaße und -gewichte, aus denen keine Garantien und Ansprüche abgeleitet werden können. Nicht alle Typen sind in sämtlichen angegebenen Werkstoffen verfügbar.



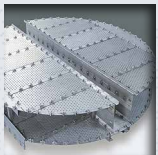
Füllkörper für Stoffund-
Wärmeaustauschpro-
zesse



Struktur-Packungen



Einbauten
für Kolonnen



Stoffaustauschböden



Biologisches
Trägermaterial



Komponenten
zur Abgasreinigung



Verfahren zur
Rückgewinnung
von Ammoniak



Verbrennungsanlagen
für die Entsorgung von
Abluft, Abgasen und
flüssigen Reststoffen



Unsere Adressen

RVT Process Equipment GmbH
Im Gries 15
96364 Marktrodach

Telefon +49 (0) 9261 55235-0
E-Mail info@rvtpe.de

RVT Process Equipment, Inc.
9047 Executive Park Drive
Suite 222
Knoxville, TN 37923, USA

Telefon +1 (865) 694-2089
E-Mail info@rvtpe.net

Kunshan
RVT Process Equipment Co., Ltd
No. 66 - 68, Shaojing Road
Development Zone Kunshan
Kunshan, Jiangsu 215300
P.R. China

Telefon +86 (512) 55 18 82 52
E-Mail postmaster@chinarvtpe.cn