

PFAS-Inline-Filterpatrone FP-11

Technische Leistungsdaten & Aufnahmekapazität

1. Produktüberblick

Die PFAS-Inline-Filterpatrone FP-11 wurde speziell für die gezielte Reduktion von PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) im Trinkwasser entwickelt. Sie ist als Vorstufe konzipiert, das Filtermedium in der Inline-Patrone wird exklusiv von CARBONIT für Prime Inventions gefertigt. In Kombination mit einer nachgeschalteten CARBONIT-Aktivkohlefilterpatrone (FP-1 oder FP-2) entsteht ein hochwirksames, mehrstufiges Filtersystem.

2. Prüfgrundlage & Testbedingungen

Die Leistungsdaten basieren auf Untersuchungen des Granulat-Herstellers instrAction. Das eingesetzte Absorbermaterial wurde unter sehr anspruchsvollen Bedingungen getestet.

Getestete PFAS: PFBS (C4), PFHxA (C6), PFOA (C8)

PFAS-Konzentration im Testwasser: 200 µg/l je Substanz

Wassermatrix: Leitungswasser

Flussrate: 5 bis 1.000 Bed Volumes pro Stunde (BV/h)

3. Testergebnisse – PFAS-Entnahmekapazität

Die Testergebnisse zeigen, dass das Absorbermaterial selbst bei Flussraten von bis zu 1.000 BV/h eine 100 %ige PFAS-Entnahme erreicht. Die FP-11 arbeitet bei ca. 4 l/min (rund 750 BV/h) und liegt damit deutlich innerhalb des getesteten Arbeitsbereichs.

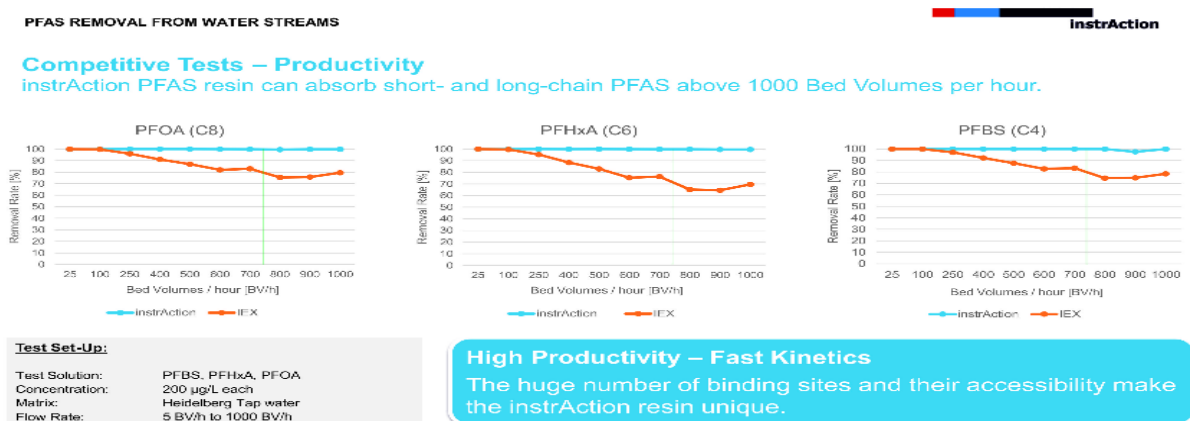


Abbildung: PFAS-Entnahmeraten bei Flussraten bis 1.000 BV/h. Die grüne Markierung zeigt den Wasserdurchfluss bei 750 BV/h also ca 4 l/min und die blaue ist die Rückhaltelinie von dem instrAction Granulat.

4. PFAS-Aufnahmekapazität

Aus den Prüfungen ergibt sich eine PFAS-Aufnahmekapazität von ca. 12 g PFAS pro Liter Absorbermaterial. Da in der FP-11 ca. 340 ml Granulat eingesetzt wird, ergibt sich daraus für die Filterpatrone eine Gesamtkapazität von ca. 4 g PFAS pro Patrone.

5. Rechenbeispiel

Angenommene PFAS-Konzentration: 6,5 µg/l

Angenommene Wassermenge: 7.000 l

Berechnung: $6,5 \mu\text{g/l} \times 7.000 \text{ l} = 45,5 \text{ mg PFAS}$

Maximale Kapazität FP-11: 4.000 mg PFAS

Die Filterpatrone arbeitet damit rund 100-fach unterhalb der maximalen Beladungsgrenze.

6. Fazit

Die PFAS-Inline-Filterpatrone FP-11 bietet eine sehr hohe PFAS-Aufnahmekapazität, geprüfte Leistungsdaten, Fertigung in hoher Qualität, große Sicherheitsreserven und ist die ideale Ergänzung zu den Aktivkohlefiltern.

