

## **Produktbezeichnung: Aktivkohlefilter Artikel-Nr.: LDF 1**

Richtwert nach DIN 55350-T12-78

- Gesamtgewicht 650g/m<sup>2</sup>
- Materialdicke 8mm
- Aktivkohleauflage 300g/m<sup>2</sup>
- Benzoladsorption bei 20C und 10% Sättigung 8mg/cm<sup>2</sup>
- 1 % Sättigung 4mg/cm<sup>2</sup>
- Gesamtporenoberfläche Bet-Methode 1200m<sup>2</sup>/g
- Trägermaterial PU ppi 25
- Jodadsorption nach AWWA: ca. 950 Methylenblautiter nach DAB 6: ca. 14
- Lieferform: 120x140 mm

Aktivkohle verwendet man zur Sorption gasförmiger, organischer Verunreinigungen. Von entscheidender Bedeutung für die Filterleistung ist die aktive Oberfläche der Aktivkohle, die der verunreinigten Luft gegenübersteht. Bisher war der Einsatz von Korn-oder Granulatkohle mit ca. 40% aktiver Oberfläche üblich. Die Imprägnierung unseres zu 97% offenporigen Filterschaums mit Pulverkohle maximiert die wirksame Oberfläche bei gleichbleibendem Volumen. Durch die Imprägnierung werden pro m<sup>2</sup> Schaum und 1mm Materialstärke etwa 100g Aktivkohle gebunden. Pro Gramm erreicht die hochaktive Pulverkohle etwa 1300m<sup>2</sup> wirksame Oberfläche. Die offenporige Struktur des Filterschaumes reduziert die Druckdifferenz auf ein Minimum. Der Effekt ist eine optimale Luftumspülung und damit Ausnutzung der Pulverkohle bei minimalem Energieaufwand.

### **Adsorption**

Die Bindung der adsorbierten Moleküle, dem Adsorptiv, erfolgt hauptsächlich über van-der-Waal'sche-Kräfte an der inneren Oberfläche der Aktivkohle. Die adsorbierten Moleküle bleiben chemisch unverändert. Durch Imprägnierung der Aktivkohle mit unterschiedlichsten Wirkstoffen lassen sich oft Substanzen beseitigen, die im Normalfall nicht oder nur in geringem Umfang von der Kohle adsorbiert werden. Man nennt diesen Vorgang dann Chemisorption .

Unsere Filter vermeiden Nachteile der klassischen Anwendungsformen von Aktivkohle. Durch Reduzierung der Länge der Massenübergangszone findet eine optimale Ausnutzung des Filters statt. Bei der Anwendung und Handhabung treten Staubprobleme nicht auf. Durch die Verwendung des stabilen Trägermaterials sind die Strömungswege der Filter definiert. Durch Vibrationen bilden sich keine Kanäle, wodurch Luft oder Gase ungereinigt passieren können, d.h. sog. By-Pässe werden vermieden. Der Luftwiderstand von Formkohle schichten ist hoch und kann sich durch Zusammensacken der Kohleschüttung nochmals erhöhen. Bei Einsatz von Filtermatten kann das Gebläse kleiner ausgelegt werden, wodurch der Geräuschpegel niedriger wird. Aktivkohle filtert optimal im Temperaturbereich von 18-30° C. Durch unsere Lochbleche wird der Lötrauch entsprechend abgekühlt.