

## Aktivkohle IAP3-60 und I-AP4-60

Sichere Wasser und Luft Reinigung

### Produktbeschreibung

Aktivkohle **IAP3-60** und **IAP4-60** sind 3 und 4 mm Formaktivkohlen, die speziell für Anwendungen im Bereich Luft- und Gasreinigung entwickelt wurden. Sie werden mittels Dampfkaktivierung bei hohen Temperaturen aus Steinkohle hergestellt. Hierbei entsteht ein poröses Material mit großer Oberfläche, hoher Dichte, guter mechanischer Härte und geringem Staubanteil, das eine breite Palette organischer Stoffe adsorbieren kann. Die hohe Dichte resultiert in einer sehr hohen volumetrischen Aktivität wodurch die Gesamtgröße des Adsorptionssystems verringert werden kann.

### Besonderheiten

Kohlebasierte Formkohlen besitzen Besonderheiten, die ihre hervorragenden Leistungen für viele Anwendungen erklären:

- Hohe Beladung für eine Vielzahl organischer Verbindungen
- Niedrige Ablaufkonzentrationen ermöglichen die Einhaltung auch von kritischen Grenzwerten
- Hohe Härte ergibt hervorragende Abriebsfestigkeit gegen mechanische oder thermische Belastungen
- Niedriger Druckverlust vermindert Ventilatorgröße und Energieverbrauch
- Niedriger spezifischer Dampfverbrauch vermindert Energiekosten und Abwassermengen und verbessert die Lösemittelrückgewinnung

### Auswahl

Typische Anwendungsbeispiele für Aktivkohle **IAP3-60** und **IAP4-60**:

- Beseitigung flüchtiger organischer Bestandteile (VOC)
- Lüftungs- und Klimaanlage
- Grundwasseraufbereitung
- Lackierstrasse oder -Kabine
- Dampfgenerierbare Lösemittelrückgewinnung für Lösemittel mit mittlerem Siedepunkt wie z.B. Benzol
- Industrielle Geruchsentsfernung
- Dunstabzugshauben
- Kreislaufführung Rissprüf und Eindringmittel

Generell wird Aktivkohle IAP4-60 empfohlen, da diese eine gute Kombination aus Adsorptionskinetik und Druckverlust besitzt. Aktivkohle IAP3-60 sollte gewählt werden, wenn sehr niedrige Abluftkonzentrationen notwendig sind, oder in kleinen Filtern mit geringer Betthöhe.

### Sicherheitshinweise

Feuchte Aktivkohle adsorbiert Sauerstoff aus der Luft in geschlossenen und teilweise geschlossenen Behältern kann dies zu einem lebensbedrohlichen Sauerstoffverlust führen. Die Vorschriften zum Betreten geschlossener Räume müssen beachtet werden.

### Technische Beschreibung

Spezifikationen	IAP3-60	IAP4-60
CCL <sub>4</sub> , mind., Gew., %	60	60
Butanaktivität, mind., Gew., %	23	23
Härtezahl, mind.	95	95
Feuchtigkeitsgehalt bei Abpackung, max., Gew., %	5	5
Siebgröße, US Sieb Serie, Gew., %		
> 6 Mesh (3.35 mm), min.	-	95
< 8 Mesh (2.36 mm), min.	95	-

Typische Eigenschaften	IAP3-60	IAP4-60
Bettdichte <sup>1</sup> , kg/m <sup>3</sup>	450	450
Benzol Isothermenbeladung, trockene Luft bei 20 °C, Gew., %		
288 g/m <sup>3</sup> (90 % Sättigung)	39	39
32 g/m <sup>3</sup> (10 % Sättigung)	34	34
3,2 g/m <sup>3</sup> (1 % Sättigung)	22	22
0,32 g/m <sup>3</sup> (0,1 % Sättigung)	13	13
Jodzahl, mg/g	1000	1000
Oberfläche, (N <sub>2</sub> BET Methode <sup>2</sup> ), m <sup>2</sup> /g	1000	1000
Spezifische Wärmekapazität bei 100°C kJ/kg.K	1,0	1,0
Zündtemperatur, °C (ASTM D34663 <sup>3</sup> )	410	410

### RECYCLING DURCH THERMISCHE REAKTIVIERUNG

Wenn die Aktivkohle verbraucht ist oder das Behandlungsziel erreicht wird, kann die beladene Aktivkohle thermisch reaktiviert werden. Die thermische Aufbereitung erfolgt in einer Reaktivierungsanlage bei Temperaturen über 800°C. Hierbei werden organische Verbindungen desorbiert und thermisch abgebaut. Mit diesem hoch entwickelten technologischen Reaktivierungsprozess wird eine wieder verwendbare Reaktivitätsqualität gewährleistet. Aktivkohle- Recycling durch thermische Reaktivierung erfüllt wichtige Umweltauforderungen, da das Abfallaufkommen minimiert, die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert wird und Ressourcen geschont werden.

### Verpackung

20 kg Säcke  
Big Bags

### Qualität

Die Produktionsstätten der Aktivkohle I-AP3-40 und I-AP4-60 ist nach ISO9001 zertifiziert.

### Aktivkohlerücknahme

Die Rücknahme der Einheiten mit verbrauchter Aktivkohle ist üblicher Bestandteil des Konzepts

### Anwendungsinformationen

Die Auslegung eines Aktivkohlesystems wird von dem zu behandelnden Prozessmedium bestimmt. Folgende Auslegungsdaten gelten für die Abscheidung organischer Verbindungen aus Prozessluft mit Aktivkohle IAP3-60 oder IAP4-60:

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| • Kontaktzeit für das Leerbett | 0,5-5 s      |
| • Betthöhe                     | 0,2-2 m      |
| • Lineare Geschwindigkeit      | 0,05-0,5 m/s |