

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

Carbonit fertigt Filterpatronen aus Aktivkohle, speziell auf Basis von Cocosnußschalen. Die Herstellung erfolgt durch einen Sinterprozeß, bei dem ein homogener hochporöser und fester Aktivkohlekörper entsteht. Dieser unterscheidet sich sowohl von granulierter, „geschütteter“ Aktivkohle als auch extrudierten Aktivkohlepatronen durch eine sehr viel effektivere Ausnutzung des in der Aktivkohle vorhandenen Adsorptionsvermögens.

Carbonit kann die Porosität zwischen 0,15 und mehr als 20 Mikrometer variieren und somit die Patronen an die unterschiedlichsten Anwendungszwecke anpassen.

Die Reinheit des mit unseren Patronen gefilterten Wassers hängt aber auch vom Typ und der Menge der Schadstoffe im Wasser ab. Deshalb ist es für die Auswahl der Filterpatronen (und Filtergeräte) unbedingt erforderlich zu wissen, welche Substanz und wieviel davon im „Rohwasser“ ist, wieviel nach der Filterung noch im Wasser sein darf, wieviel Wasser pro Zeiteinheit zu reinigen ist und wie hoch der Wasserdurchfluß (in Liter pro Minute oder Stunde) sein muß.

Alle organischen Substanzen (u.a. DDT, Atrazin, Pestizide, ...) sowie typische nichtorganische Schadstoffe wie Blei, Kupfer, Chlor, Eisen u.ä. werden sehr gut entnommen. Auch das wachsende Problem der Medikamenten- und Hormonrückstände im Wasser kann durch Carbonit-Patronen gelöst werden.

Mineralien, Salze, ... werden nicht entnommen (außer evtl. in speziellen Einzelfällen). Das entspricht auch der von Carbonit getätigten Werbeaussage „...lebenswichtige Mineralien bleiben im Wasser enthalten“. So werden auch Nitrat, Nitrit, Ammonium (Einträge aus Überdüngung) nicht zuverlässig entnommen. Weiterhin gehören zu diesen Mineralien auch die Kalkbildner, weshalb sich Aktivkohle nicht zur Wasserenthärtung eignet.

Carbonit-Patronen unterhalb einer Porosität von 0,7µm halten zudem Bakterien zurück.

Das Haupteinsatzgebiet unserer Patronen ist der Haushalt aber wir arbeiten zunehmend auch für gewerbliche, industrielle und landwirtschaftlichen Kunden.

Speziell zum **Adsorptionsvermögen** ist zu betonen, daß Aktivkohle **an sich** eine exzellente Adsorptionsfähigkeit sowohl für die oben genannte breite Auswahl organischer Substanzen als auch für Schwermetalle hat. Die **konkrete adsorptive Entnahmeleistung kann aber nur schwer vorausgesagt werden**, da sie von vielen Faktoren abhängt, wie:

- dem Typ der zu entnehmenden Substanz- solche mit hohem Molekulargewicht und geringer Löslichkeit werden besser adsorbiert
- der Konzentration der zu entnehmenden Substanz- je höher diese ist desto geringer ist die Aktivkohleverwendungszeit
- die Anwesenheit anderer organischer Substanzen- diese konkurrieren miteinander um die Adsorptionsplätze an der Kohle-Oberfläche
- der pH-Wert des Wassers - z.B. werden saure Komponenten besser bei kleinem pH-Wert zurückgehalten.

Bezogen auf die Produktauswahl von Carbonit hängt die **Adsorptionskapazität** wie folgt ab:

- a) von der **theoretischen Adsorptionsfähigkeit** des spezifischen Stoffes. Benutzen sie hierfür die Tabelle zur theoretischen Adsorptionskapazität verschiedener Stoffe unseres Aktivkohle-Lieferanten Chemviron ([www.carbonit-wasserfilter.de](http://www.carbonit-wasserfilter.de) / Anwendung/ AT Produkteigenschaften)

- b) vom **Substanz-Typ**: es gibt z.B. verschiedene Pestizide mit unterschiedlicher Adsorbierbarkeit an Aktivkohle  
c) der **Konzentration** der zu entnehmenden Substanz **vor und nach** dem Filter  
d) der **Kontaktzeit** zwischen Wasser und Aktivkohle.

Carbonit-Patronen haben Porositäten von 0,45 bis mehr als 20 Mikrometer und verschiedene Innen-/Außendurchmesserkombinationen der Patronen-Körper (46/12, 46/20, 60/15, 60/31, 75/20), welche unterschiedliche Wanddicken bedeuten. Dadurch bewirken all diese Typen und deren Kombinationen unterschiedliche Kontaktzeiten und somit Entnahmeraten. Der Druck des Wassers kommt als weiterer Einflußparameter auf die Kontaktzeit noch dazu.

Die **Kontaktzeit steigt** dabei mit **kleinerer Porosität, größerer Wanddicke** und **geringerem Druck**.

Die Hauptporositäten bei Carbonit sind:

- |          |                         |                  |
|----------|-------------------------|------------------|
| – 0,45µm | -Code: 020 oder Premium | z.B. NFP Premium |
| – 5 µm   | -Code: 120 oder Protect | z.B. W60-120-... |
| – 10µm   | -Code: 220 oder Select  | z.B. WFP Select  |
| – 20µm   | -Code: 400 oder Special | z.B. W60-400-... |

Beispiele für die Adsorptionsleistung insbesondere von Carbonit-Patronen „Premium“ (0,45µm, Code 020) finden sie unter [www.carbonit-wasserfilter.de](http://www.carbonit-wasserfilter.de) /Gutachten& Zertifikate.

Insgesamt ist zu bemerken, daß es aufgrund der vielen Einfluß-Parameter auf die Adsorptionsleistung für eine zuverlässige Aussage am besten ist, die Patrone unter realen Bedingungen (mit dem realen Wasser) zusammen mit dem Anwender zu testen.

Carbonit ist diesbezüglich zur **Bereitstellung von Leih-Geräten** für Testzwecke bereit. Der Kunde hat lediglich für die verbrauchten Patronen zu zahlen und die Laborkosten zu tragen. Bei direktem Interesse von Carbonit an der speziellen Untersuchung wäre auch für letzteres eine Kostenbeteiligung durch uns möglich (wenn im Nachgang die Untersuchungsergebnisse durch den Kunden für Carbonit zur Verwendung bereitgestellt werden). Wenden Sie sich bei Interesse für derartige Tests bitte direkt an uns.

Mit freundlichen Grüßen

Ihr Carbonit-Team