

Filterung

Sedimentfilter:

Sediment, Bezeichnung für im Rahmen der **Sedimentation** abgelagerte oder ausgeschiedene natürliche Substanzen. Biogene oder organogene Sedimente sind Ablagerungen, die überwiegend durch Organismen erzeugt wurden oder sich aus Organismenresten zusammensetzen, wie Schillkalke, Riffe, Kalktuff oder Torf. Klastische Sedimente sind Ablagerungen, deren Komponenten in der Hauptsache durch mechanische Verwitterung erzeugt wurden, nämlich Tone, Schluffe, Sande und Kiese. Chemische Sedimente entstehen durch chemische Ausfällung von gelösten Substanzen, wie z.B. reine Kalke, **Evaporite** und Oolithsande. Nach dem transportierenden Medium unterscheidet man: a) äolische Sedimente (aus bewegter Luft), die entweder in Hohlformen der Erdoberfläche abgelagert werden (wie Löss) oder Dünen bilden; b) aquatische Sedimente (im Wasser abgelagert), wobei zwischen fluviatilen (Ablagerungen in bewegtem Süßwasser), deltaischen (Ablagerungen in Delta-Bereichen), limnischen oder lakustrinen (Ablagerungen in Seen und Teichen), brackischen (Ablagerung in hinsichtlich des Salzgehaltes schwankenden Übergangsbereichen zwischen Meer- und Süßwasserarealen) und marinen Sedimenten (Ablagerungen im Meeresbereich) unterschieden wird; und c) glaziale Sedimente (durch Eis erzeugte Ablagerungen). Fluvioglaziale Sedimente sind Ablagerungen von Schmelzwässern.

Quelle: <http://www.spektrum.de/lexikon/geographie/sediment/7123>

Aquadoc Sediment und Aktivkohle - Vorfilter:

Die universellen **Polypropylenfaserkartuschen** wurden speziell für die mechanische Vorfiltration entworfen. Sie filtern Verunreinigungen wie Sand, Schlamm und Rostpartikel bis 10 µm.

Wasser durchfließt die Filterpatronen von der oberen Fläche bis zum Kern. Zum Kern hin werden die Poren immer feiner, dadurch bleiben die größeren Schmutzpartikel auf der Oberfläche der Kartusche und die Kleineren innen. Die Patrone wird optimal genutzt, ihre Betriebszeit verlängert sich und die ausgezeichnete Filtration ist gesichert.

große Steifheit und Festigkeit

Leistung: 3.000 Liter

Filterfeinheit 1-10 µm

widerstandsfähig gegen Bakterienentwicklung

Betriebstemperatur 10°C bis 52°C

niedriger Druckabfall (0,2-0,4 bar) bei großem Durchfluss (20l/min)

NSF, FDA Anerkennung

Lebensdauer 3 bis 6 Monaten*

Innen ist ein Aktivkohleblock, welcher auch die Chlore, Geruchsstoffe und flüchtige organische Verbindungen, die aus Lacken, Farben, Alkohole, und organische Säuren entstehen, entfernt.

2. Stufe:

Ultrafiltration

(*ultrafiltration*) Verfahren der Filtration mit Hilfe von zumeist semipermeablen Membranen, die in Modulen zusammengefasst sind. Es werden hochmolekulare Stoffe mit einer Partikelgröße von etwa 10^{-5} bis 10^{-2} mm zurückgehalten, wobei ein Druck von etwa 3 - 10 bar angewendet wird. Ultrafiltration findet u.a. Anwendung in der Abwasserreinigung zur Aufkonzentration von Öl aus Reinigungsbädern und Kühlbohemulsionen aus der spanenden Metallverarbeitung, aber auch zur Aufarbeitung von Molke aus der Käseherstellung.

Von zunehmender Bedeutung ist der Einsatz der Ultrafiltration insbesondere im Bereich der Trinkwasseraufbereitung geworden.

Als Membranmaterial werden hauptsächlich kostengünstige Polyamide, Polysulfane und Celluloseacetate eingesetzt. Mehr dazu siehe auch Mikrofiltration.

In den letzten Jahren ermöglichten Neuentwicklungen auch den Einsatz der chemisch sehr beständigen Keramikmembranen.

Die Ultrafiltration kommt oft zur Kreislaufführung des Wassers in einem Produktionsprozess zum Einsatz, bei dem das durch den Produktionsprozess verunreinigte Wasser zu Brauchwasser aufbereitet werden muss.

Verfahrensbeschreibung

Bei der Ultrafiltration wird das zu filtrierende Medium mit Druck durch Keramik- bzw. Kunststoffröhrchen gepresst, die einen Innendurchmesser von ca. 0,5 - 2 mm haben. Der eigentliche Filter sind die porösen Wände dieser Röhrchen, deren Filterporen einen Durchmesser von ca. 0,01 - 0,05 μm aufweisen. Damit können Verschmutzungen mit einer Größe ab 0,05 μm zuverlässig zurückgehalten und in regelmäßigen Zeitabständen wieder ausgespült werden. Gelöste Stoffe und Salze können die Membranen der Filterröhrchen passieren.

Der große Vorteil der Ultrafiltration gegenüber herkömmlichen Filtermethoden ist die absolute Keimfreiheit des filtrierten Wassers. Die Poren der UF-Membranen stellen eine zuverlässige Barriere für Bakterien und auch Viren dar.

Durch das Bündeln vieler Filterröhrchen in Filtermodulen entsteht die notwendige Fläche, die einen größeren Wasserdurchfluss ermöglicht. Je nach Anwendungsbereich sind diese Module unterschiedlich groß und ermöglichen so unterschiedliche Filterleistungen.

Eigenschaften der Ultrafiltration:

- Vollständige Barriere für Mikroorganismen und Partikel
- Die Ultrafiltration ist voll automatisierbar
- Durch die Entfernung beinahe aller deckschichtbildenden Substanzen können nachfolgende Membranverfahren wie z.B. Umkehrososen mit höheren Flächenbelastungen betrieben werden.

Quelle: Wasserwissen Universität Bremen <http://www.wasserwissen.de/abwasserlexikon/u/ultrafiltration.htm>

Der Aquacell UF Filter filtert von 0,1 µm bis 0,001 µm.
Max Durchfluß: 5000 bis 6000 Liter
max Druck: 6 kg/ cm²

Austausch nach 12 Monaten empfohlen

Aktivkohlefilter_

Ist eine Anlage mit Aktivkohle zur adsorptiven Rückhaltung von Stoffen. Im Bereich Abwasser ist dieses Verfahren insbesondere geeignet für **gelöste Stoffe, die sich biologisch entweder sehr schwer oder gar nicht abbauen lassen**. Aktivkohlefilter werden sowohl bei der weitergehenden Abwasserbehandlung (**dritte Reinigungsstufen**) als auch in der **Trinkwasseraufbereitung** eingesetzt (darüber hinaus auch in der Luftreinigung).

Sie bestehen aus mehrere dicken Schichten aus gekörnter Aktivkohle (Körnchen mit etwa 1 bis 3 mm Durchmesser). Im Gebrauch belädt sich die Aktivkohle mit den unerwünschten Wasser- und Luftinhaltsstoffen: Nach einer bestimmten Zeit muss sie aus dem Filter entfernt werden. Geschieht dies nicht rechtzeitig, können die adsorbierten Schadstoffe wieder herausgewaschen werden (man sagt, der Filter "bricht durch"). Dies ist insbesondere kritisch bei Haushalts-Wasserfiltern, die mit Aktivkohlefiltern ausgestattet sind, da deren Beladungs-Zustand nicht - wie etwa im Wasserwerk - regelmäßig analytisch kontrolliert wird. |

Aquacell Aktivkohleblock Filterfeinheit:

max. Durchfluss: 4.000 Ltr.

Druck: 6kg/cm²

Water quality getestet



RecyclingCode 7

