

BF Bulles® (Ultrafiltration)

1.1.1.1.1 Funktionsprinzip

Bei der Ultrafiltration durchläuft das Pflanzenschutzmittel (PSM)-haltige Reinigungswasser einen physikalisch-chemischen Prozess und wird mittels Aktivkohle filtriert. Mit dem System lassen sich in kurzer Zeit grosse Mengen von Reinigungswasser behandeln. Es werden dafür aber zwei ausreichend grosse Rückhaltetanks benötigt.

Grundsätzlich ist die Ultrafiltration mit Hilfe von Chemikalien und Aktivkohlefilter, die periodisch ausgetauscht werden müssen, als eher aufwändiges Verfahren zu beurteilen. Es bleiben konzentrierte PSM-Rückstände zurück, die als Sonderabfall entsorgt werden müssen. Der Behandlungsprozess erfolgt in zwei Schritten, beginnend mit einer chemischen Vorbehandlung des Abwassers (Koagulations-Ausfällung) und einer nachfolgenden physikalischen Filtrationsphase (Ultrafiltration mit Aktivkohle). Die Vorbehandlung des Reinigungswassers mit dem Koagulationsmittel erfolgt bereits im Lagertank. Der Überstand wird dann mit dem Gerät BF Bulles (s. Abb) gefiltert. Die Filtration erfolgt durch eine Reihe von 4 Vorfiltern mit einer Maschenweite von 25 bis 1 µm, und anschliessend 8 oder 16 Aktivkohlefiltern (je nach Modell), die die PSM-Rückstände aufnehmen und adsorbieren. Eine automatische Abschaltung bei Sättigung des Filters gewährleistet eine sichere Handhabung des Geräts. Das filtrierte Reinigungswasser kann anschliessend zum Anmischen der nächsten Spritzbrühe oder für erneute Reinigungsvorgänge wiederverwendet werden, es darf jedoch auch nach der Behandlung nicht in die Kanalisation oder in ein Gewässer eingeleitet werden.



Foto: MatéVi

Platzbedarf & Behandlungskapazität

Derzeit sind zwei Modelle verfügbar: BF8 mit einer Leistung von 1'000 Litern (= 1 m³)/Stunde und BF16 mit einer Leistung von 1'800 Litern (= 1.8 m³)/Stunde.

Unterhalt

Die Filter müssen ungefähr alle 15 m³ ausgetauscht werden. Der Koagulationsschlamm (2 bis 5 % des Gesamtvolumens), die Filter und die Aktivkohlepatronen müssen an eine Fachentsorgungsstelle abgegeben werden.

Kosten

Anschaffungskosten

Kaufpreis: 19'500 € (BF8) und 25'900 € (BF16) bzw. CHF 25'322 (BF8) und CHF 33'633 (BF16).

Laufende Kosten

Chemische Vorbehandlungsprodukte sowie der Ersatz der Patronen für den Vorfilter und der Aktivkohlefilter (ca. 70 € bzw. CHF 150/m³); zudem müssen der Koagulationsschlamm und die mit Rückständen versehenen gebrauchten Filter als Sonderabfall entsorgt werden (ca. 2'200 CHF/t (SOVAG AG)).

Bezugsquellen

- www.ccdsa.ch
- axe-environnement.eu
- www.agriconomie.com

Mehr Infos

Laufend aktualisierte Übersicht zu den Behandlungssystemen:
www.gutelandwirtschaftlichepraxis.ch/behandlungssysteme

