



Ultrafiltrationsanlage

Die Herausforderung

Nachhaltigkeit wird bei der Nutzung unserer Wasserressourcen immer wichtiger. Durch den Klimawandel und die zunehmende Verschmutzung von Wasser ergeben sich große Herausforderungen. Auch in der industriellen Produktion hat Wasser vielseitige Einsatzzwecke. Die Rückführung des gebrauchten Wassers in den natürlichen Kreislauf unterliegt zahlreichen gesetzlichen Regelungen und stellt einen nicht zu vernachlässigenden Kostenfaktor dar.

Die Lösung

Kunststofftechnik Weißbach GmbH (KTW) ist sich der Tragweite bewusst und hat sich dem Thema Wasser angenommen. So wurden in der eigenen Entwicklungsabteilung vielfältige Innovationen zur Wasseraufbereitung entwickelt.

Eine dieser Innovationen ist die Ultrafiltrationsanlage, welche auf der Verwendung von Siliziumkarbid-Keramikmembranen (SiC-Membran) basiert. Die Anlage zeichnet sich u. a. durch ein breites Einsatzspektrum sowie sehr hohe chemische und mechanische Stabilität aus.

Mit der Ultrafiltrationsanlage können verschiedenste Wässer aufbereitet und bei Einhaltung der geforderten gesetzlichen Grenzwerte wieder in den Prozess zurückgeführt werden. Durch dieses Recycling des Wassers werden nicht nur Kosten gesenkt, sondern auch Ressourcen geschont. Selbst Oberflächenwasser bis hin zum Grundwasser kann zur Trinkwassernutzung gefiltert werden.



Die Funktionsweise

Die Reinigung erfolgt durch Einsatz von Siliziumkarbid-Membranen (Filtermodule), die wie ein Sieb die unerwünschten Bestandteile im Prozesswasser zurückhalten und das Wasser nahezu ungehindert passieren lassen.

Gereinigt werden diese Filtermodule bei Bedarf durch Rückspülung und Beaufschlagung mit Luft oder Ozon.

Die Überwachung und Steuerung des Betriebes der gesamten Anlage erfolgt durch Verwenden einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS).

Der Nutzen

SiC-Membranen sind chemisch inert. Das bedeutet, dass die Membranen, im Gegensatz zu anderen Filtermodulen, durch Chemikalien oder Lösungsmittel nicht abgebaut werden können und so ihre Funktionsfähigkeit nicht verlieren. Die Lebensdauer der Module beträgt bis zu 15 Jahre. Zudem stoßen die Membranen negativ geladene Teilchen von sich ab und weisen damit ein geringes Verschmutzungspotenzial auf.

So beträgt der Einsatz von Chemie, zur Reinigung der Membranen, nur einen Bruchteil der sonst üblichen Menge bei Ultrafiltrationsanlagen. Die Membranen werden innerhalb kürzester Zeit durch Rückspülen und dem Beaufschlagen mit Luft gereinigt und sind sofort wieder einsatzbereit.

Die Anlage ist nicht nur unkompliziert im Handling, sondern zeichnet sich auch durch eine kompakte Bauform bei gleichzeitigem hohem Durchsatz und minimalen Wartungsaufwand aus.



► Technische Daten

Stellfläche:	2 m ² – ca. 40 m ² je nach Anlagengröße
Filterleistung:	bis zu 10 m ³ /h je nach Anlagengröße
Filterung folgender Stoffe:	Alle Partikel ab einer Größe von 100 nm, z. B.: Produktionsreste, Schwebstoffe, Feststoffe, Mineralien, Mikroorganismen
Anwendungsgebiete:	Metallverarbeitende Industrie, Halbleiterindustrie, Umwelttechnik, Wasseraufbereitung, Bergbau, Textilindustrie, Pharmaindustrie, Lebensmittelindustrie
Reinigung:	z. B.: Druckstrahl, Rückspülung, Ozon
Betriebsstoffe:	Reinigungsmittel, Strom, Flockmittel
Steuerung und Regelung:	SPS
Elektr. Anschlusswert:	230 V oder 380 V



Kunststofftechnik Weißbach GmbH

Das mittelständische Familienunternehmen fertigt seit über 25 Jahren kundenspezifische Lösungen aus Kunststoff.

Auf Basis der hervorragend ausgebildeten Fachkräfte sowie des ständig modernisierten Maschinenparks konnte die Fertigung kontinuierlich erweitert werden. Ursprünglich auf den Anlagen- und Schwimmbadbau spezialisiert, wurde zunehmend die Verarbeitung von Kunststoffhalbzeugen zu technischen Teilen, Behältern und Apparaten für das produzierende Gewerbe vorangetrieben.

Heute fertigen rund 60 Mitarbeiter in Gornau eine breit gefächerte Palette von Bauteilen, Behältern bis zu komplexen Großanlagen für den Maschinen- und Anlagenbau, die Medizin- und Umwelttechnik sowie für die Halbleiterindustrie.

Eine eigene Entwicklungsabteilung arbeitet an Innovation und Effizienzsteigerung. Dieses Know-how, das interne Konstruktionsbüro sowie die technisch und technologisch moderne Fertigung garantieren den Kunden eine ganzheitliche und hochwertige Betreuung. Auch immer mehr internationale Kunden vertrauen von der Idee bis zum fertigen Produkt „made by KTW“.

► **Kunststofftechnik Weißbach GmbH**
 Gewerbegebiet Süd 10
 09405 Gornau
 Tel.: + 49 3725 3462-0
 Fax: + 49 3725 3462-20
 info@ktw-gornau.de