



WASSER & ABWASSER TECHNIK

www.WASSER-ABWASSER-TECHNIK.com

FACHWELT VERLAG



WASSERAUFBEREITUNG

Die Kläranlage Bruchniederung verlässt sich auf Antriebe und Service von SEW-Eurodrive

KUPPLUNGEN

Flender komplettiert seine N-Arpex-Kupplung und führt weitere Ausbaustufen ein

MESSE-SPECIALS

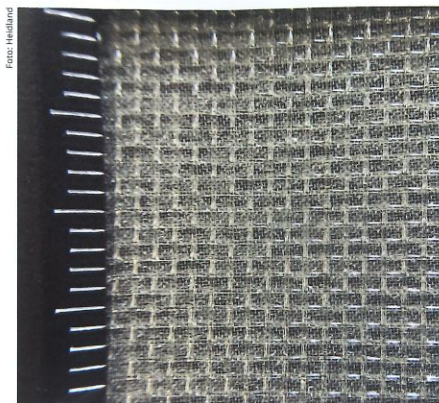
Die Wasser- und Abwasserbranche startet mit der Filtech und Aquatech in den Messeherbst

Doppellagengewebe für kritische Anwendungen

Heidland entwickelt Doppellagengewebe für kritische Anwendungen im Bereich der Kühlschmierstoffregeneration. Gerade vor dem Hintergrund, dass Additive den pH-Wert der Kühlschmierstoffe deutlich auf die alkalische Seite verschieben, war es notwendig ein Doppellagengewebe zu entwickeln, welches über den gesamten pH-Wertbereich eingesetzt werden kann. Das eingesetzte Spezialkunststoff zeichnet sich durch eine hohe Flexibilität und einer sehr glatten Oberfläche aus. Optimale Voraussetzungen für Umlenkrollen mit kleineren Durchmessern in den Filteranlagen

und für den Kuchenabwurf. Einsatztemperaturen von über 200 Grad Celsius stellen ebenfalls kein Problem dar. Es ist zwar nicht davon auszugehen, dass derart hohe Temperaturen vorherrschen werden, allerdings wird teilweise eine PU-Beschichtung bei Temperaturen über 100 Grad Celsius aufgetragen. Der SKS verformt sich hierbei nicht und bleibt dimensionsstabil.

Heidland auf der Filtech:
Halle 11.1 – Stand H12



Unit Operation der Abwasserreinigung

Membranbioreaktoren (MBR) haben sich seit 1990 zu einer etablierten Unit-Operation in der anspruchsvollen Abwasserreinigung entwickelt. Durch die erhöhte Abbauleistung des Systems kann die Baugröße der Anlage klein gehalten werden, was oftmals an bestehenden Standorten bei Betriebserweiterungen oder Kapazitätssteigerungen sehr wichtig wird. Das MBR-Filtrat ist feststofffrei und biologisch inaktiv.

Bevor in eine großtechnische MBR-Installation investiert wird, wird zumeist zu einem Versuchsbetrieb, um die jeweiligen Rahmenbedingungen kennen zu lernen geraten. Envi Care verfügt über eine mobile Versuchsanlage, welche in einem 20-Zoll-Container untergebracht ist. Großtechnische Erfahrungen sammelt das Unternehmen seit 1992 und einige dieser geplanten und in Österreich realisierten Projekte werden kurz vorgestellt: Eine kommunalen Teichkläranlage mit 1.500 EGW

wurde 2002 mit einem getauchten MBR zur nachgeschalteten Nitrifikation an den Stand der Technik angepasst.

Sehr stark kontaminiertes Deponiesickerwasser wird seit 1994 in einem MBR mit externer Cross-Flow-Membranstufe und nachgeschalteter zweistufiger Wickelmodul-Umkehrosiose bis auf Direktleitungsqualität gereinigt. Die MBR-Anlage verfügt über eine Kapazität von 96 Kubikmeter pro Tag bei sehr hohen Zulaufkonzentrationen (CSB 25.000 Milligramm pro Liter, Ammonium-N 4.000 Milligramm pro Liter). Das organisch ebenfalls sehr hochbelastete Abwasser (30 Kubikmeter pro Tag) aus einer Biodieselproduktion und einer Alt-Fett Raffination enthält bis zu 150 Kilogramm CSB pro Kubikmeter und kaum Nährstoffe. Die MBR-Anlage mit externer Cross-Flow-Membranstufe dient zur Vorreinigung für die Indirekteinleitung und ist seit 2008 erfolgreich in Betrieb.

Bei einem Abfallbehandlungsbetrieb werden flüssige Abfälle verarbeitet und die dabei generierten Verdampferdestillate und der Ablauf aus Flotationsanlagen werden seit 2016 vor der Indirekteinleitung in einer getauchten MBR-Anlage (96 Kubikmeter pro Tag) vorgereinigt. In der Galvanikindustrie wird bei der Oberflächenbehandlung von Metallerzeugnissen Abwasser generiert. Nach Flockung und Fällung enthält das Abwasser noch signifikante Mengen an Organik, Schwermetallen und abfiltrierbaren Stoffen. Für die Sicherstellung der Direktleitungsqualität wurde im Jahr 2018 ein getauchter MBR mit einer Kapazität von 120 Kubikmeter pro Tag realisiert. Im Betrieb einer Abfüllanlage für Getränke fällt organisch vor allem mit Zucker hochbelastetes Abwasser mit bis zu 10.000 Milligramm CSB pro Liter und wenigen Nährstoffen mit einer stark schwankenden Tagesmenge von bis zu 100 Kubikmeter an. Zur Reinigung dieses Abwassers auf Indirekteinleiter-Qualität wurde im Dezember 2018 eine aerobe, getauchte MBR-Anlage in Betrieb genommen und zeigt eine stabile Leistung.

Last but not least wird eine getauchte MBR-Anlage zur Reinigung der Oberflächenwässer eines Abfallbehandlungsbetriebs mit einem Durchsatz von 380 Kubikmeter pro Tag realisiert. Kosteneffizienz bei Errichtung und Betrieb, das frei wählbare Schlammalter und in weiterer Folge hohe Eliminationsgrade zählen zu den wesentlichen Vorteilen der MBR-UNIT-Operation. Sorgfältiges Basic- und Detailengineering und bei Bedarf Vorversuche im Pilotmaßstab sind aber grundlegende Voraussetzungen für eine erfolgreiche Verwirklichung der Großanlagen.



Foto: Envi Care Engineering

Envi Care auf der Filtech-Konferenz:
23.10., Session M5, 13:00 Uhr, Raum 2