

Elektrotauchlack

Ultrafiltrationsanlage

1. Allgemein

- Bezeichnung: 4“ + 8“ – Ultrafiltrationsanlage
- Erzeugung von Ultrafiltrat durch Aufspaltung des Elektrotauchlackes in nieder- und hochmolekulare Bestandteile
- Ultrafiltrat findet Verwendung als Nierenfunktion zur Reinigung des Elektrotauchlackes und dient zur Einhaltung wichtiger Lackparameter (u.a. Leitwert)
- Spülfunktion

2. Wirkungsweise

Die Ultrafiltrationsanlage trennt über halbdurchlässige Membranen hochmolekulare Stoffe von niedermolekularen Stoffen, das heißt die niedermolekularen Lackbestandteile, wie Wasser, Amin/ Säure, wasserlösliche Lösemittel und Salze, bilden das sogenannte Ultrafiltrat (Permeat).

3. Bestandteile des Ultrafiltrat

- > 97,5% VE-Wasser
- < 1,5 Gew.% niedermolekulares Lösemittel
- < 1,0 Gew.% Neutralisationsmittel
- Niedermolekulare Bindemittelbestandteile
- Fremdstoffe und Verunreinigungen

Die Kennzeichnung ist standardmäßig den Datenblättern WA- bzw. WK-UF zu entnehmen. Bei diesen Angaben können Verunreinigungen durch Fremdstoffe, sowie niedermolekulare Bindemittelbestandteile nicht berücksichtigt werden.

4. Einsatz Ultrafiltration

- Wird zum Abspülen der ETL-beschichteten Teile in den angegliederten Spülzonen verwendet
- Wird über Kaskadenführung wieder dem Lackbecken zugeführt
- Gezielter UF-Verwurf zur Leitwertreduzierung

5. Verwurfmengen

In der Regel beträgt die tägliche UF Verwurfsmenge zw. 1-10 % des Beckenvolumens, abhängig von

- Einschleppung von Verunreinigungen in den Elektrotauchlack
- Bakteriensituation im ETL

6. Ultrafiltrat - Leistung / - Kapazität ist abhängig von ...

- Einhaltung der Betriebsparameter (Druckverhältnisse, Überströmung)
- Lacksystem / - temperatur
- Regelmäßige Ultrafiltrat-Spülung
- Festkörperanteil ETL
- Bakterienbefall
- Laufzeit Ultrafiltrat-Module

7. Betriebsparameter

4"- Ultrafiltrationsanlage

- Eingangsdruck: 2,7 – 4,4 bar
- Ausgangsdruck: 1,0 - 2,7 bar
- Druckdifferenz: max. 2,4 bar
- Überströmung: 4 - 6 m³ / h

8"- Ultrafiltrationsanlage

- Eingangsdruck: 2,7 – 4,4 bar
- Ausgangsdruck: 1,0 - 2,7 bar
- Druckdifferenz: max. 2,4 bar
- Überströmung: 14 - 17 m³ / h

Bei diesen Parametern handelt es sich um Empfehlungen des Herstellers. In Zusammenarbeit mit der Anwendungstechnik können die Parameter auf die jeweilige Anlage abgestimmt werden.

8. Spülung UF-Modul

- Zur Standzeitverlängerung der UF-Module empfiehlt sich eine periodische Spülung mit FREIOTHERM-KTL-UF-Reiniger 400299 bzw. FREIOTHERM-ATL-UF-Reiniger 400300
- Bei korrekter Fahrweise der UF-Anlage beträgt die Lebenszeit eines Moduls 2 Jahre.