

Produktübersicht - Ultrafiltration

Filtrationssysteme und Zubehör zur Abwasserbehandlung

Standardlösungen Ultra- und Mikrofiltration

Die Anwendungen

<i>Standzeitverlängerung</i>	-	von Entfettungsbäder von Ultraschallbäder von Spülbädern (z.B. Galvanik) von Imprägnierbädern
<i>Wiederverwendung</i>	-	von Gleitschleifwässern von Waschlaugen (Flaschenspülen)
<i>Entsorgung</i>	-	von Kühlschmierstoffen von kontaminierten Kompressorenkondensat von Öl/-Wasseremulsionen

DAS VERFAHREN:

Mikro-/Ultrafiltration ist ein Verfahren zur Separierung und Fraktionierung von Flüssigkeitskomponenten mittels Membranen nach dem Crossflow- Prinzip. Hierbei wird das aufzubereitende Medium mit hoher Geschwindigkeit und einem bestimmten Druck tangential an die Membrane geführt, so das niedermolekulare Substanzen die Membrane passieren und größere molekulare Bestandteile (z.B. Öle, Fette, suspendierte Feststoffe) zurückgehalten werden. Je nach Anwendungsfall setzt ISU organische oder anorganische Membranen ein. Bei den oben genannten Anwendungen kommen heutzutage immer mehr anorganische (keramische) Membranen zum Einsatz, die gegenüber den organischen (polymer) Membranen folgende Vorteile besitzen :

- **verschleißfest/lange Lebensdauer**
- **chemische Beständigkeit**
- **rückspülbar filtratseitig/längere Betriebszeit zwischen den Reinigungen**
- **druckbeständig**
- **temperaturbeständig (300°C Membranelement; 90°C Modulabdichtungen)**
- **leicht abzureinigen**

Die Anlagen der ISU können sowohl für die Standzeitverlängerungen von Spül- und Entfettungsbäder als auch zur Entsorgung von Emulsionen eingesetzt werden. Im ersteren Fall spricht man von der Insellösung, d.h. durch den Einsatz dieser Technik werden Abwassermengen (=Entsorgungskosten) und der Chemikalieneinsatz minimiert, wobei im zweiten Fall die Ultrafiltration als wichtiger Verfahrensschritt bei der Aufbereitung von Emulsionen eingesetzt wird.

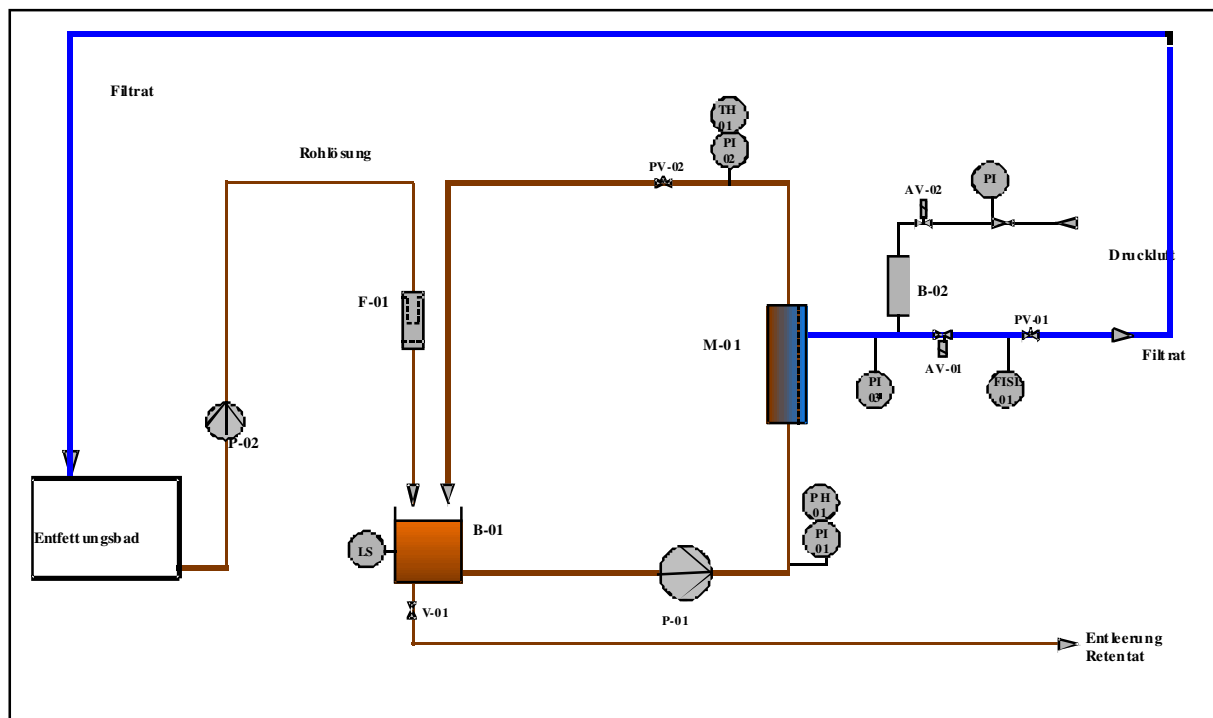
DIE FUNKTION (Standzeitverlängerung/Wiederverwendung)

Über eine separate Pumpe gelangt die verschmutzte Badlösung in den Arbeitsbehälter **B-01**. Niveausteuerng **LS-01** steuert diese Befüllung. Ab einem bestimmten Niveau geht die Anlage automatisch in Betrieb, die Druckpumpe P-01 fördert das Medium aus dem Arbeitsbehälter in das Ultrafiltrationsmodul **M-01**, wobei zwei Teilströme entstehen :

Filtrat, frei von den Badverunreinigungen und

Retentat, das die gesamte „Schmutzfracht“ enthält.

Verfahrenschema 1



Verfahrenschema Ultrafiltration für die Badpflege

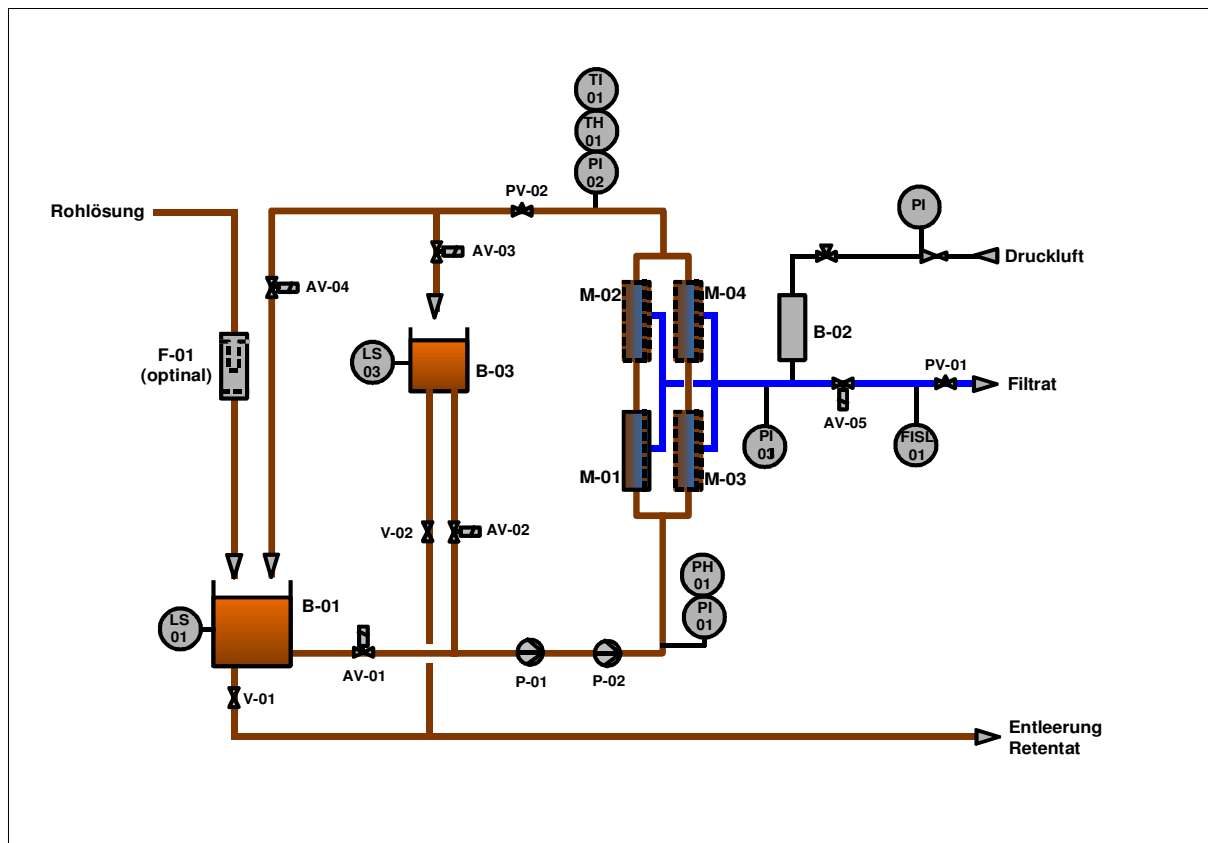
Das Filtrat wird direkt in das Bad zurückgeführt. Das Retentat wird zurück in den Arbeitsbehälter geführt, wo es mit „frischer“ Badlösung vermischt und wieder dem UF-Modul zugeführt wird. Somit steigt im Arbeitsbehälter die Konzentration an Schmutzstoffen, so dass mit der Zeit die Filtratmenge zwangsweise sinken muss. Ab einer bestimmten Filtratmenge sollte der Betriebszyklus abgebrochen werden, das Retentat aus dem Behälter abgelassen und die Anlage gereinigt werden. Alle erforderlichen Betriebsparameter werden angezeigt und / oder überwacht, d.h. die Anlagen können 24 h gefahren werden.

ISU - Anlagen -

können mit manuelle, halbautomatische oder vollautomatische Fahrweise geliefert werden.

Verschiedene Optionen (siehe Produktinfos) runden die Angebotspalette ab und tragen der verschiedensten Anwendungen dieser Aufbereitungstechnik Rechnung.

Verfahrenschema 2



Betriebsanlagen