

OSMO – Projekte für die Chemische Industrie

Erfolge in Deutschland und Belgien

Osmo Membrane Systems konnte dieses Frühjahr zwei Aufträge aus der Chemischen Industrie für sich gewinnen, unter anderem bei Lanxess, einem führenden Chemiekonzern in den Bereichen Chemikalien, Kunststoffe und Kautschuke.

Umkehrosmoseanlage bei LANXESS in Deutschland

Für die Behandlung eines Abwasserstromes wur-

de OSMO mit dem Bau einer Umkehrosmoseanlage beauftragt. Der zu behandelnde Abwasserstrom weist neben einer hohen Organikfracht zudem sehr hohe Chloridfrachten auf, die aufgrund der Wasserzusammensetzung vor Ort ein erhebliches Korrosionspotential verursachen. Aus diesem Grund wird die Komplettanlage aus chloridbeständigem Sonderstahl (1.4539/1.4462) gefertigt und wird zusätzlich auch in Sanitärausführung ausgeführt, d.h. die enthaltenen Membranelemente können bei hoher organischer Verschmutzung auf bis zu 80 °C erhitzt werden, um so das Biofouling¹ im Griff zu behalten. Die Lieferung umfasst die komplette UO-Unit mit CIP-Station² und Anlagensteuerung einschließlich Visualisierung.

Hochdruckumkehrosmose in Antwerpen

Ein weiteres Projekt wird bei einem Großunternehmen der Chemischen Industrie in Antwerpen durchgeführt. Es handelt sich hierbei um eine Hochdruckumkehrosmose, so, wie sie auch bereits vor einem Jahr bei der Südchemie AG in Bayern realisiert wurde.

Hinter dem Prinzip der Hochdrucktechnik steht die Abtrennung organischer Inhaltsstoffe mittels eines sehr hohen Betriebsdrucks: Die Umkehrosmoseanlage reinigt anfallendes Prozesskondensat bevor dieses der weiteren Abwasserbehandlung zugeführt wird, d.h. organische Inhaltsstoffe

werden abgetrennt und in den Stoffkreislauf zurückgeführt. Aufgrund der Konzentration der Inhaltsstoffe werden dazu Arbeitsdrücke von 80 bis 90 bar benötigt, d.h. die Anlage wird auf einen Betriebsdruck von 100 bar ausgelegt. Die gesamte Hochdruckanlage besteht aus 5 Membranstufen, welche mit insgesamt 160 Wickelelementen bestückt werden können. Damit dürfte es sich hierbei um eine der größten Hochdruckumkehrosmoseeinheiten in der Chemischen Industrie weltweit handeln.

Zum Lieferumfang der OSMO gehören neben der UO-Anlage mit allen notwendigen Aggregaten für die Aufstellung im Ex-Bereich die komplette Steuerungstechnik sowie die Einhausung der Anlage. Die Fertigstellung der Anlage ist für Ende 2008 geplant.

¹ Biofilm, Biofouling: Unter Biofouling versteht man vereinfacht ausgedrückt einen schleimartigen Film von Mikroorganismen. Diesen Film findet man vor allem an den Rohrwandungen von Wassersystemen, und zwar verstärkt an Stellen mit weniger Strömung. Teilweise sondern die in dem Biofilm enthaltenen Mikroorganismen Sekrete ab, die sehr aggressiv sind und zu erheblichen Korrosionsschäden in Wassersystemen führen können. Ein weiteres Problem des Biofilms ist es, dass sich ganze Platten des Biofilms lösen können und durch die Leitung gedrückt werden. Diese Schicht kann zu Verstopfungen an Engpunkten im System oder an Maschinen führen.

² CIP: Ist die Abkürzung vom englischen "cleaning in place". Ein Reinigungsvorgang, der in der Chemie-Industrie oft regelmäßig, automatisiert und in kurzen Zeitabständen erfolgt.

