

Konservierung von Membranen mit **Novasan OSMO P**

Anwendungsbeschreibung für die Konservierung von Membrananlagen (Polyamid)

AUSGANGSLAGE

Oftmals vergehen bis zur endgültigen Inbetriebnahme von neuen Membrananlagen mehrere Wochen oder Monate, oder schon in Betrieb genommene Anlagen werden nur im Intervallbetrieb genutzt. Während dieses Stillstandes besteht besonders bei Anlagen für Trinkwasser, Lebensmittel oder bei anderen lebenswichtigen Produkten die Gefahr einer Verkeimung, was aus Gründen der Hygiene unwillkommen ist, aber auch die Leistung der Membranen beeinflusst. Dies bedingt eine Grunddesinfektion der gesamten Anlage vor einer Wiederinbetriebnahme, womit viel Aufwand verbunden ist. Mit **OSMO P** steht ein Produkt zur Verfügung, mit dem diese Anlagen für einen längeren Zeitraum konserviert werden können. Bei der empfohlenen Anwendung, bleiben auch mit Polyamid beschichtete Membranen unbeschadet.

GRUNDEDESINFEKTION und REINIGUNG (Permeat erhöht die Wirksamkeit)

Für die Konservierung von einer Neuinstallation oder einer Anlage im Intervallbetrieb, besteht kein wesentlicher Unterschied. Bei einer Neuinstallation muss für die Inbetriebnahme grundsätzlich eine Grunddesinfektion durchgeführt werden, was bei einer schon betriebenen Anlage von der Betriebsdauer und von den durch das Rohwasser (Stadt- oder Oberflächenwasser) möglicherweise eingetragenen Keimen abhängig ist. Im Anschluss an einer notwendigen Grunddesinfektion erfolgt sofort die Konservierung. Hier muss der Anwender bzw. Anlagenbauer über die Anwendungsform entscheiden, welche Konservierungsart auf der Grundlage des Erfahrungswissens anzuwenden bzw. zu empfehlen ist.

KONSERVIERUNG mit **OSMO P**

Ist eine Anlage für eine längere Zeit in Betrieb gewesen, oder es wurde Oberflächenwasser verwendet, was eine Verkeimung (Schleim) fördert, oder es bestehen andere Einflussfaktoren für die Membranen, ist eine Grunddesinfektion vor der Konservierung notwendig. Mit dieser Grunddesinfektion wird eine sterile Situation erzeugt, welche erhalten bleiben sollte. Bei einer vorübergehenden Stilllegung genügt auch eine Spülung mit **OSMO P**.

Grunddesinfektion mit Kreislauf = Grundreinigung

In einem bestehenden oder beigestellten und mit Wasser gefüllten Behälter, in dem das gesamte Wasservolumen für den Kreislauf aufgenommen werden kann, ist bei Verwendung von Permeat 0,5 bis 1% und bei Rohwasser ca. 1 bis 1,5% **OSMO P** beizugeben. Diese Lösung ist anfänglich wegen möglicher gelöster Rückstände zu verwerfen, und erst anschliessend mit gelegentlichem Stillstand in der Anlage für ca. 1 bis 2h umzuwälzen, besonders bei Membranen mit „Lippendichtung“. Hintergrund für diese Anwendungsempfehlung sind die durch die einseitige Flussrichtung und hohe Fließgeschwindigkeit der Lösung entstehenden Hohlräume, in welchen Ablagerungen nicht abgebaut werden und vorhandene Keimnester für eine schnelle Wiederverkeimung überleben können.

Grunddesinfektion mit Verwerfung = Grundreinigung

Für die in diesem Vorgang benötigte Lösung, sind die gleichen Mengenverhältnisse und Wasser zu verwenden wie bei der „Grunddesinfektion mit Kreislauf“. Diese Lösung ist mit einer langsamen Fließgeschwindigkeit während 2 bis 3h und gelegentlichem Stillstand (aus Gründen wie oben erwähnt) in die Anlage zu pumpen und die austretende Lösung zu verwerfen. Sollte die austretende Lösung noch eine zu starke Depotwirkung von H₂O₂ haben, sollten die Fließgeschwindigkeiten und Unterbrechungsintervalle reduziert werden, damit eine optimale Ausnutzung der Lösung erfolgen kann. Der Bedarf für den Desinfektionsvorgang mit **OSMO P** ist wegen der geringeren Ausnutzung und Wirkungsweise um ca. ¼ grösser. Infolge dieses schlechteren Wirkungsgrades ist eine grössere Lösungsmenge notwendig.

Entsorgung von **OSMO P** (EU-Wassergefährdungsklasse „O“ - kein Einfluss auf CSB)

Die durch die Nutzung und die Wirksamkeit biologisch zersetzter Lösung, kann in Folge des sich dadurch wieder erhöhten pH-Wertes, diese verbrauchte Lösung unbedenklich in die Kanalisation entsorgt werden. Aus Gründen der Sicherheit ist nur der für die Wasserschutzmassnahme vor Ort bestehende pH-Wert zu prüfen, um eventuell die Lösung mit zusätzlichem Wasser auf den vorgegebenen Mindestwert anzuheben.

Konservierung für mehrere Wochen oder Monate => Sterilisierung

Im Anschluss an eine Grunddesinfektion, ist die Anlage wegen möglicher Rückstände und der toten Eiweissfracht zu spülen. Anschliessend ist die Anlage mit einer vorher (gleichmässig) gemischten Konservierungslösung, bestehend aus Permeat mit 50 ppm oder aus Stadtwasser mit 100 ppm **OSMO P**, zu füllen, um mit der durch die Grunddesinfektion hergestellte sterile Situation aufrecht zu halten und die Anlage gegen äussere Keime sofort zu schliessen.

Alle Gegenstände, welche bei dem Verschliessen der Anlage mit der Konservierungslösung in Verbindung kommen können, oder die Gefahr für einen Keimeintrag besteht, sind vorher mit **OSMO P** zu desinfizieren!

Konservierung für mehrere Tage => Keimreduktion

Bei Membrananlagen, die nur für einige Tage zu konservieren sind, wie z. B. bei Schiffen, welche im Hafen angelegt haben, genügt es die Anlage bei nicht zu starker Verkeimung mit einer 200 ppm **OSMO P** Mischung vor dem Stillstand der Anlage zu füllen. Diese Menge reicht bis zur Wiederinbetriebnahme.

FREISPÜLUNG der KONSERVIERUNGSLÖSUNG

Für die Wiederinbetriebnahme von Anlagen für lebenswichtige Produkte, ist die Konservierungslösung mit einer 1- bis 2-fachen Füllmenge der Anlage zu verwerfen. Bei anderen Produkten kann die Anlage so in Betrieb gehen. Eine sichere und wassersparende Methode ist, den Nullnachweis von **OSMO P** Rückständen, mittels Peroxidstäbchen zu empfehlen.