

KALTWASSERNETZE

Wasserkreisläufe ohne Ethylenglykol

Kaltwasserkreisläufe ohne Ethylenglykol sind leichter zu handhaben und bieten viele Vorteile. Wie aber kann das Frostschutzmittel vollständig aus einem bestehenden Kreislauf entfernt werden? Und ist dies auch ohne Betriebsunterbrechung möglich? Ein Beispiel bei Vetter Pharma zeigt, wie der Umstieg gelingen kann.

Das Frostschutzmittel Ethylenglykol lässt Leitungen in pharmazeutischen Kaltwassernetzen schneller korrodieren.



Ob Kühlanlage fürs Arzneimittelager, Klimatechnik der Produktionsgebäude oder Prozesswasseraufbereitung – überall zirkuliert kaltes Wasser in geschlossenen Kreisläufen und muss bei tiefen Temperaturen vor Frost geschützt werden. Frostschutzmittel Nummer 1 in Kaltwasserkreisläufen der Pharmaproduktion ist immer noch Ethylenglykol, das dem Wasser in unterschiedlichen Konzentrationsgemischen zugesetzt wird. Doch der Alkohol ist bei der Anwendung nicht ohne Risiko: Ethylenglykol ist laut Datenblatt als gesundheitsschädlich und wassergefährdend eingestuft, der Betreiber des Kaltwassernetzes muss also Rückhaltemaßnahmen vor-

sehen. Außerdem fördern die im geschlossenen Kreislauf entstehenden Zerfallsprodukte, wie z.B. Glykolsäure Ablagerungen an Wärmetauschern und lassen Leitungen sowie Behälter korrodieren.

Der Hersteller empfiehlt daher den regelmäßigen Austausch des Glykol-Wasser-Gemisches, wodurch teure Spülkosten entstehen und ständig VE-Wasser nachgefüllt werden muss. Gründe für den Umstieg gibt es also genug.

Auch die Sensibilität gegenüber schädlichen Substanzen vor allem in der Pharma- und Lebensmittelindustrie steigt. Zudem nimmt in vielen Anwendungen die Anforderung an die Frostabsicherung ab.

VERFASST VON
Jochen Fink
Technischer Leiter
e3 Energieanlagen

Was der Umstieg bringt

Vetter Pharma in Ravensburg hat sich nun entschieden, an seinem Produktionsstandort in Langenargen ein bestehendes Glykolnetz auf ein reines Kaltwassernetz umzustellen.

Welches waren aus Unternehmenssicht die entscheidenden Vorteile des Betriebs ohne Glykol?

- Keine Ablagerungen mehr an heißen Wärmetauschern,
- Kein Leistungsverlust mehr bei der Wärmeübertragung,
- teure Spülkosten entfallen,
- Erhöhte Anlagenverfügbarkeit,
- Verbesserte Wärmeübertragung an den Verbrauchern und höhere Kühlleistung an den raumlufttechnischen Anlagen,
- Glykol-Rückhaltemaßnahmen auf dem gesamten Werksgelände entfallen,
- Kostenersparnis beim Nachfüllen mit VE-Wasser.

Und wie er gelingt

Für einen möglichst reibungslosen Ablauf wählte Vetter folgenden Ablauf: Der Glykolanteil im Kaltwassernetz wurde zunächst durch VE-Wasser Zugabe von 30 Prozent auf ca. fünf Prozent gesenkt. Anschließend kam das mobile Kühl- und Heizwasseraufbereitungs-System „HNRS“ der Firma e3 Energieanlagen aus Bietigheim-Bissingen zum Einsatz. Das für die Aufbereitung von geschlossenen Kreisläufen entwickelte und patentierte Verfahren entfernt Restglykolanteile aus dem Prozesswasser im laufenden Betrieb und ermöglicht somit einen schonenden und effizienten Aufbereitungsprozess.

Tino Mehre, Werkstattleiter Systeme Service Medien bei Vetter am Standort Langenargen, war nach dem Abschluss der Aufbereitung jedenfalls zufrieden: „Durch dieses Verfahren konnte der Produktionsbetrieb uneingeschränkt weiterlaufen, ein Ausfall des Systems von ca. fünf Tagen war somit nicht notwendig.“

Kooperation für Optimierung & Reinigung

Die Betreuung und das Monitoring der Wasseraufbereitung & Behandlung bei Vetter erfolgt durch Nalco Water. Nalco beschäftigt sich seit über 70 Jahren mit der effizienten Nutzung von Wasser und Energie im industriellen Umfeld. Gemeinsam mit den Kunden optimiert Nalco wasserführende Systeme bzw. erhält deren Zustand. Dies hilft, die Gesamtkosten zu senken und die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern. Dank der Kooperation zwischen e3 Energieanlagen und Nalco Water profitieren Kunden von einem umfassenden Service, wenn diese geschlossene Wasserkreisläufe optimieren und reinigen wollen.

Die Aufbereitung des Kaltwasserkreislaufes bei Vetter in Ravensburg ist beispielhaft für zahlreiche Glykol-Anwendungen, die mit der passenden Systemtechnik und sorgfältigem Monitoring auf reine Kaltwasserkreisläufe in salzarmer Fahrweise umgestellt werden können.

Betreiber können so von verringerten Betriebs- und Wartungskosten sowie von höherer Energieeffizienz profitieren. Für weitere Informationen auf dem Weg zu glykolfreien Kreisläufen stehen Ihnen die Ansprechpartner gerne zur Verfügung. (agk)