

Kurzfassungen der englischen Beiträge

Beherrschung der Redoxbelastung: Studie der Anwendung des @T ORP™-Verfahrens in einem kohlebefeuelten Kraftwerk

Peter D. Hicks, David A. Grattan, Phil M. White und Kurt M. Bayburt

Arizona Electric Power Cooperative Inc. (AEPSCO) in Cochise, Arizona betreibt mehrere kohlebefeuelte Kessel. Die Speisewasservorwärmer sind mit Rohren aus Kupferlegierungen bohrt. Das Kraftwerk verwendet Carbohydrazid (ELIMIN-OX®) als Sauerstoffbindemittel und Passivator.

AEPSCO bemüht sich ständig, den Kesselbetrieb zu verbessern und dadurch die wertvollen Anlagen zu schützen. In 2006 hat AEPSCO angefangen das neue innovative @T ORP™-Verfahren von Nalco zu evaluieren. Diese Technologie ermöglicht die Redoxpotentialmessung bei System-Betriebstemperatur und -druck.

Messung und Regelung des Speisewasser-Redoxpotentials bei Systembedingungen wurden mit Erfolg bei AEPSCO erprobt. Ein Paradigmenwechsel in der Beherrschung der Redoxbelastung wurde nach dem Wechsel zur Carbohydrazid-Dosierung in Abhängigkeit des bei der Systemtemperatur gemessenen Redoxsignals erreicht. Die Ansprechempfindlichkeit und Zuverlässigkeit dieser Technologie wurde im einjährigen Testbetrieb bewiesen. Im Gegensatz zur Redoxpotentialmessung bei Raumtemperatur hat die Messung bei Systemtemperatur die kleinsten Änderungen in der Redoxbelastung frühzeitig angezeigt und korrigiert.

Die Welt der Legionella in 20 Minuten

Matthew R. Freije

Dieser Beitrag liefert ein kurzes Update der Legionella-Richtlinien, der Strategien zur Risikominimierung, der rechtlichen Themen und der Brauchwasserdesinfektion mit Empfehlungen für Anlagenbetreiber und Wasserbehandlungsspezialisten.

Der neuste Stand der Legionella-Problematik in Japan

Akira Morita, Takaya Hisamatsu und Takahiko Uchida

Die Japanische Richtlinie zur Legionärskrankheit-Prävention wird eingeführt und der Stand der Hemmung von Legionella in Kühlsystemen in Japan bewertet. Über 9.000 Datensätze über das Auftreten von Legionella in Kühlwassersystemen werden diskutiert. Auf der Basis der Anzahl von Kühlwasserproben mit positiven Legionella-Befunden kann ein jahreszeitlich bedingter Trend beob-

achtet werden. Die Anzahl der positiven Befunde bei der Anwendung von bei der Japanischen Assoziation für Wasserbehandlungskemikalien für Klimatechnik zugelassenen chemischen Behandlungsprogrammen für Legionella beträgt im Vergleich zu unbehandelten Systemen etwa die Hälfte. Daraus wird gefolgert, dass die in Japan zugelassene chemische Behandlung erfolgreich ist.

Korrosion von Betriebswasserleitungen in Kernkraftwerken

George Licina

Betriebswassersysteme sind ein kritischer Teil der Infrastruktur von Kernkraftwerken. Korrosion stellt den vorherrschenden Degradierungsmechanismus von Betriebswassersystemen dar. Da es viele Wasserarten (Meerwasser, Brackwasser und verschiedene Frischwässer), Leitungswerkstoffe (ungeschützter Kohlenstoffstahl, Kohlenstoffstahl beschichtet oder mit Auskleidung, Edelstahl und Nichteisenmetalle) und unterschiedliche Designs der Systeme gibt, bedürfen Richtlinien für diese Systeme eher eine Reihe von knappen Regeln als verordnende chemische "Rezepte", um die Auslegungsdauer zu erreichen.

Organische Konditionierungsmittel werden attraktiver

Albert Bursik

Am 22. und 23. Mai 2007 fand in Heidelberg das dritte PowerPlant Chemistry Seminar "Organische Konditionierungsmittel für den Wasserdampfkreislauf" statt. Dieser Beitrag stellt eine Übersicht über das Seminar dar und berichtet über die einzelnen Seminarvorträge sowie über die Diskussion.

Diagnostische Verfahren zur Betriebsüberwachung von großen Wirbelschichtkesseln

Zdeněk Kadlec, Bohumír Čech, Václav Roubíček und Pavel Kolat

Der Beitrag liefert eine Übersicht der Messtechnik, die bei diagnostischen Messungen an Wirbelschichtkesseln verwendet wird. Während der Leistungsnachweismessungen wurden unterschiedliche Typen von Sonden für Temperatur- und Geschwindigkeitsmessung sowie für Probenahme von Gasen und Feststoffpartikeln getestet. Diese Sonden wurden von der Technischen Universität Ostrau entworfen. Die bei den Messungen gewonnenen Erkenntnisse liefern detaillierte Informationen über das Verhalten der Wirbelschicht in verschiedenen Wirbelschichtfeuerungen und können auch bei Kesselumbauten oder bei Verbesserungen des Betriebsverhaltens benutzt werden.