

# Quecksilberabscheidung Zwei-Phasen-Verfahren



# 98% des eingebrachten Quecksilbers wird beseitigt

Das Mercury-Ion-Verfahren besteht aus der Vorfiltration und Quecksilberionenaustauscher-Kolonnen. Je nach Menge des Wäscherabwassers variiert die Grösse der eingesetzten Komponenten.

## Quecksilberabtrennung aus dem Wäscherabwasser

Mit dem AIK-Mercury-Ion-Verfahren wird das in ionischer Form vorliegende Quecksilber (Hg) sehr effizient aus dem Wäscherabwasser abgeschieden und einer Verwertung zugeführt, respektive dem Stoffkreislauf irreversibel entzogen. Rund 98% des in die Kehrlichtverbrennung eingetragenen Quecksilbers werden mit dem AIK-Mercury-Ion-Verfahren entfernt. Die verbleibenden 2% des eingetragenen Quecksilbers gelangen in die Rostschlacke, Filterasche und Abluft.

## Vorfiltration

Im Kerzenfilter werden die Schwebstoffe aus dem Wäscherabwasser mittels Totalfiltration separiert. Dies verhindert, dass die enthaltenen Feststoffe den nachfolgenden Quecksilberionenaustauscher (Hg-IT) kontaminieren. So lassen sich beim selektiven Ionenaustauscherharz höhere Beladungskapazitäten und längere Standzeiten realisieren. Der Kerzenfilter wird automatisch gesteuert und der Austrag

wird den Prozessparametern angepasst.

Der Austrag bzw. Filterkuchen wird dabei mit Druckluft abgesprengt. Damit ist diese Filtration sehr wartungsarm.

## Ionentauscher-Kolonnen

Die Ionentauscher-Anlage besteht hauptsächlich aus zwei oder drei in Serie geschalteten Kolonnen. Diese sind mit einem selektiven Quecksilber-Ionenaustauscherharz gefüllt. Die harzeigenen H<sup>+</sup>-Ionen werden durch die Quecksilberionen (Hg<sup>+/++</sup>) verdrängt. Damit lagern sich die Quecksilberionen im Harz ein. Der Zeitpunkt des Harzaustausches wird durch periodische Probenahme ermittelt. Das beladene Harz kann der Quecksilber-Rückgewinnung oder -Verwertung zugeführt werden. Das System lässt sich auf die anlagespezifischen Bedürfnisse und Anforderungen anpassen, so dass die jeweils geforderten Abwasserwerte eingehalten werden können.

## Kenndaten

Beispiel: Kehrlichtverbrennungsanlage

lage

- Abscheidegrad > 1:1000
- Restgehalte an Hg nach IT < 10 µg/l
- Beladungsdichte Harz ~ 55 g Hg/kg Harz
- Ø Harzverbrauch ~ 0.03 kg/t Kehrlicht

## Sorglos mit Jahresverträgen

Einige der Kunden der AIK Technik wählten die Möglichkeit des Jahresvertrags. Mit dieser Lösung können Sie die Budgetierung optimieren, da die Kosten für die Quecksilberabscheidung pro Tonne verbranntem Müll fixiert sind. AIK Technik AG organisiert die Harzlieferungen, den Abtransport und die Verwertung des beladenen Harzes. Sprechen Sie mit uns, wenn Sie einen genau kalkulierbaren und sorgenfreien Betrieb der Quecksilberabtrennung wünschen.

AIK Technik AG ist Ihr Partner, wenn es um die Umsetzung von anspruchsvollen Anforderungen geht. Mit unserem Wissen und Erfahrungen können wir Ihnen eine nachhaltige Lösung für Ihre Herausforderung anbieten. Gerne stehen wir für Ihre spezifischen Anfragen zur Verfügung. Kontaktieren Sie unsere Spezialisten.

