bi.bra Abwassertechnik

# NICKEL-KALTSEALING

## Spülwasserkreislaufführung und Nickel-Rückgewinnung

### VOM PROBLEMSTOFF ZUM WERTSTOFF:

Nickelhaltiges Abwasser aus Sealing-Prozessen (Kaltverdichten) verursacht Probleme bei der klassischen Neutralisationsbehandlung im Anodisierbetrieb. Grenzwerte sind dabei schwierig einzuhalten bzw. werden die großen Mengen an Aluminium-Hydroxid-Schlamm durch geringe Verunreinigung mit Nickel einer hochpreisigen Entsorgungsklasse zugeordnet.
Mittels der bi.bra Lösung zur Behandlung von Spülabwasser aus Nickel-Sealingrozessen wird die Abwasserbehandlung vereinfacht. Der resultierende Filterschlamm bleibt nickelfrei und ist kostengünstig zu entsorgen. Das separierte Nickel kann als Wertstoff zur externen Verwertung gegeben werden.

### VE-WASSER IST WERTVOLL:

Die Anforderungen an das Spülwasser für Nickel-Kaltsealingprozesse sind hoch, die Herstellung ist kostenintensiv. Hohe Spülkriterien verursachen zudem einen hohen VE-Wasser-Verbrauch  und eine entsprechend hohe Abwassermenge.
In Kombination mit einer Spülwasserkreislaufführung werden Abwasserbehandlungskapazitäten gespart. Eine vollständige Aufbereitung von Rohwasser wird vermieden.

## VERFAHRENSPRINZIP:

Mittels Ionenaustauscher, wird Nickel aus dem Spülwasser entfernt. Das nickelfreie Klarwasser kann eingeleitet werden. Das nickelhaltige Regenerat kann entweder als Hydroxidschlamm ausgefällt, oder als hochkonzentrierte Lösung zur Verwertung gegeben werden. Verdampfer oder spezielle Regenerationstechniken können zur Aufkonzentrierung verwendet werden. In Kombination mit einer VE-Wasserkreislaufführung mittels Ionenaustauscher, wird zusätzlich Rohwasser und Abwasser eingespart.

## VORTEILE:

- Kosteneinsparung durch:
  - Wertstoffrückgewinnung von Nickel
  - geringere Entsorgungskosten von nickelfreiem Schlamm
  - Einsparung von Behandlungskapazitäten
- zuverlässige Einhaltung von Grenzwerten
- unkomplizierter Betrieb
- geringer Platzbedarf, dadurch problemlose Integration in Bestandsanlage

## REALISIERUNG:

- individuelle Betrachtung der Aufgabenstellung und Auswahl eines passenden Verfahrens unter Berücksichtigung des Gesamtkonzeptes
- Ausführung der Ionenaustauscheranlage mit manueller oder automatischer Bedienung
- Integration in Gesamtanlage oder Realisierung mit dezentraler Steuerung
- langfristige Betreuung der Anlage durch die bi.bra Abwassertechnik mit Wartungsvertrag möglich

bi.bra Abwassertechnik

**bi.bra Abwassertechnik GmbH**
Niedersedlitzer Platz 1
01259 Dresden
Tel. +49 351 205 665 - 0
info@bi-bra.de
**www.bi-bra.de**