

Untersuchung zur Bildung und Vermeidung von Ca-Ablagerungen

Diplomarbeit (Praktikum)



Kristallisor Modal Spinnbad



typische Ausfällung

Voraussetzungen:

Masterstudium Technische Chemie
oder Verfahrenstechnik

Dauer:

Ca. 6 Monate

Startzeitpunkt

Ab sofort

Arbeitsort:

Lenzing

Betreuer:

Karl Pointhuber

k.pointhuber@lenzing.com

Marlene Kienberger

marlene.kienberger@tugraz.at

Beschreibung

Über den Faser-Rohstoff Zellstoff und eine spezielle Abwasser - Rückgewinnungsanlage werden Kalzium-Komponenten in das Spinnbad des Viskoseprozesses eingebracht. Abhängig von der zugeführten Menge, den Prozessbedingungen im Spinnbad - Kreislauf und dem Abstoß bilden sich Gleichgewichtskonzentrationen, die im weiterführenden

Kristallisationsprozess der Modalfaser - Herstellung zu ungewollten Verschmutzungen und Ablagerungen führen. Diese Ausfällungen führen nicht nur zu hohen Reinigungsaufwänden oder Verlust von Anlagenverfügbarkeit, sie unterbinden teilweise auch den Betrieb der speziellen Rückgewinnungsanlage und der damit verbundenen Kreislaufschließung!

Folgende Punkte sollen in der Diplomarbeit bearbeitet werden:

- Bilanzierung der Kalzium-Komponenten im Modal Spinnbad
- Erkennen der Mechanismen zur Ausfällungen von Kalzium -
- Komponenten inkl. Bestimmung von Löslichkeitsgrenzen
- Anleitung zu Maßnahmen gegen unkontrollierte Ausfällungen (Prozessbedingungen, Separationsmethoden, Eingangsspezifikation, ...)

Stichworte

Viskosefaserprozess, Thermische Verfahrenstechnik, Kristallisation, Chemikalienrückgewinnung, Kreislaufschließung