

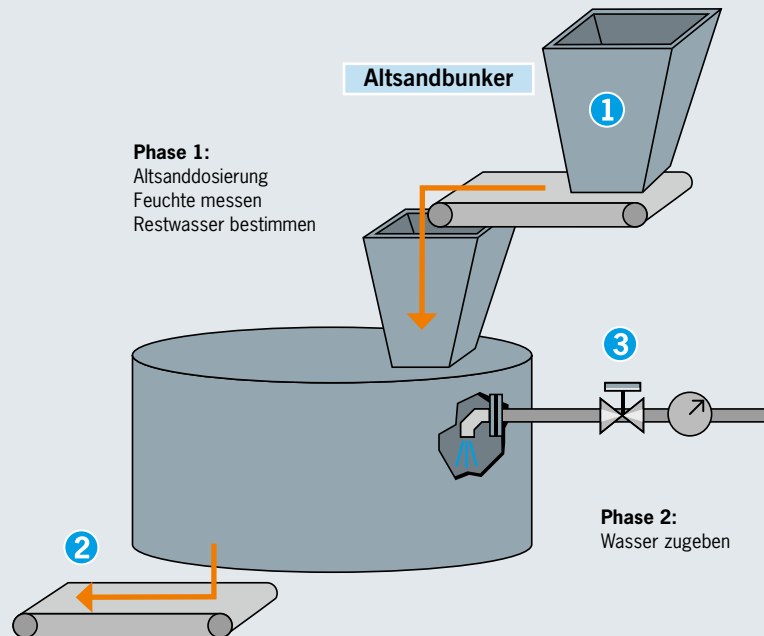
Wasserdosierungen für Sandaufbereitungen

akwa_mix

Sandaufbereitung

- 1 Sandeinlauf
(Sandfeuchte [%], Sandtemperatur [°C])
- 2 Sandauslauf
(Sandfeuchte [%], Sandtemperatur [°C])
- 3 Wasserzulauf [Liter]

Aufnetzung = Sandfeuchte Soll – Sandfeuchte Einlauf



Aufgabenstellung:

Eine gleichmäßige Feuchte im Formstoff ist eine wichtige Grundlage, um viele Probleme der Qualitätssicherung zu vermeiden. Durch die unterschiedlichen Belastungen und Abläufe hat jedoch der Altsand vor dem Mischer erhebliche Feuchte- und Temperaturschwankungen. Ziel einer sicheren und reproduzierbar arbeitenden Feuchtemess- und Regelanlage ist, dass **der Altsand rezeptgesteuert gleichmäßig befeuchtet und Temperatureffekte ausgeglichen werden sollen**.

Ansatz:

Während der Dosierung wird fortlaufend die Feuchte und Temperatur gemessen. Über die Mittelwertbildung werden die Durchschnittswerte bestimmt und zum Ende der Dosierung steht der Restwasserbedarf unter Verrechnung der Rezeptwertvorgabe fest.

Das erlaubt eine schnelle Erfassung des Wasserbedarfs im Sand vor Mischbeginn.

Lösung:

Pro Abzugsband des Altsandbunkers wird eine Feuchte- und Temperaturelektrode installiert. Über die Feuchtemessung wird die Wassermenge ermittelt, die zur Aufnetzung bis zum Sollwert erforderlich ist. Der Temperaturwert gibt vor, welche Wassermenge nötig wird, um Verdunstungen auszugleichen. Mit Chargenbeginn kann unverzüglich die Wassermenge zudosiert werden. Dabei spielt der Mischer keine Rolle, da kein Messorgan im Mischer eingebaut werden muss. Die Feuchtemesselektrode ist selbstreinigend, um den typischen Fehlereffekt der Verschmutzung zu vermeiden.

Vorteile:

1. Richtige Befeuchtung bei kalten und warmen Sanden
2. Keine Zeitverzögerungen im Mischer
3. Keine Messgeräte im Innenteil des Mixers
4. Verschleißarmer Messgeräteaufbau
5. Selbstreinigende Feuchte-Elektrode
6. Protokollierung der Messdaten
7. Unabhängig vom Mischertyp

Optimierung (Optionen):

Kontrollmessstelle im Mischer

Eine zusätzliche Feuchtemessstelle im Mischer, auch als Rotationselektrode ausführbar, erlaubt die Kontrolle der Feuchte des Altsandes. Ein Reglerkonzept korrigiert die Wasserzugabe, um den Feuchtesollwert zu erhalten.

up to datec

datec

Dosier- und Automationstechnik GmbH · Alte Salzdahlumer Str. 203 · D-38124 Braunschweig
Fon +49 531 26408-0 · Fax +49 531 26408-20 · E-Mail info@datec.org · Internet www.datec.org