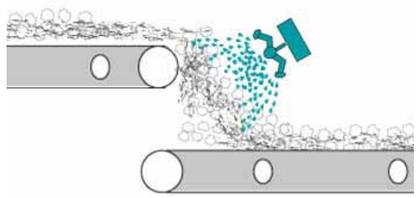
Das Ergebnis ist ein gut befeuchteter und gekühlter Formstoff der in den Silos regenerieren kann und beim nächsten Umlauf im Mischer nur noch mit einer „Restmenge“ Wasser aufbereitet wird. Formstoffe die am Mischer noch Temperaturen von + 50 ° C oder mehr haben lassen sich nur bedingt aufbereiten und führen zu fehlerhaften Formen und damit auch zu erhöhten sandbedingten Gussfehlern.

Worauf Sie achten sollten: Durch Überbefeuchtung des Formstoffes kann es zu einer erhöhten Klebeneigung in den Bunkern und Transportsystemen kommen die in der Folge dann zu Produktionsstörungen führen können. Eine gezielte Wasserzugabe kann nur so gut sein wie die Messung der Restsandfeuchte, der Temperatur und des Sanddurchsatzes.

So ist es unerlässlich für die Berechnung der Wassermenge zuverlässige, industrietaugliche Sensoren für die Erfassung der Altsandwerte „Restfeuchte“ und „Temperatur“ an geeigneten Stellen einzubauen.

Ebenso wichtig ist die Erfassung des Durchsatzes per Zeiteinheit. Welche Wassermenge dosiere ich im Bezug auf die Quantität?

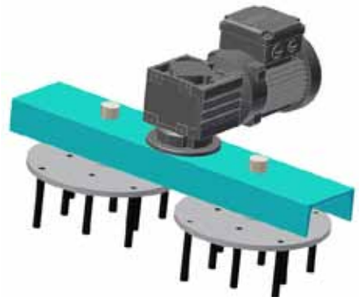


Hier bieten sich Niveauschalter oder auch eine Bandwaage als ausreichend genaue Durchsatzerfassungssysteme an.

Die Wasserzugabe selbst erfolgt mit Wasserverneblungsdüsen die eine sehr gleichmäßige Befeuchtung des Rücklaufsandes gewährleisten.

Nach der Befeuchtung sollte der Sand durchmischt werden um damit auch eine verbesserte Wasserverteilung und Kühlung zu erreichen. Das ist oftmals mit recht einfachen Einrichtungen wie Rechen aber auch verbessert mit motorbetriebenen Quirlen oder komfortabel mit einer Überbandsandschleuder zu realisieren.

Eine weitere von uns bevorzugte Lösung ist die Montage der Wasserdüsen direkt an einer Bandübergabestelle. Das Wasser wird in den fallenden Sandstrom dosiert, es erfolgt eine bessere Verteilung des Wassers und beim Fall auf das nächste Förderband erfolgt eine oftmals schon ausreichende Vermischung.



## TRUST IN INNOVATION

Robert-Bosch-Straße 5
D-56566 Neuwied

Tel. +49 (0) 26 31 / 96 40 00
Fax. +49 (0) 26 31 / 96 40 40

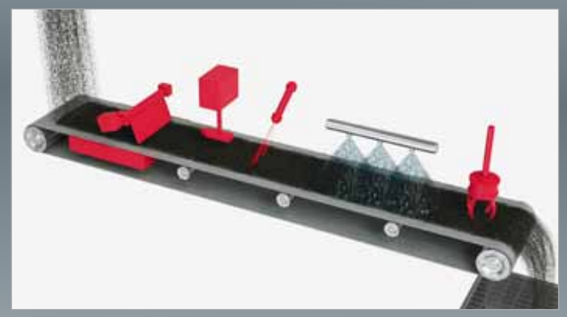
Internet: www.sensor-control.de
E-Mail: info@sensor-control.de

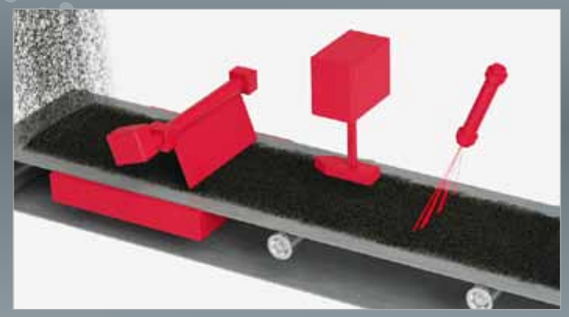
Sensor control
Gesellschaft für Sensorik und Automation mbH

## INNOVATIVE ANLAGENKONZEPTE

# AUTOMATISCHE ALTSANDVORBEFEUCHTUNG FRS-A

### EFFIZIENZSTEIGERUNG DURCH FRÜHE BEFEUCHTUNG





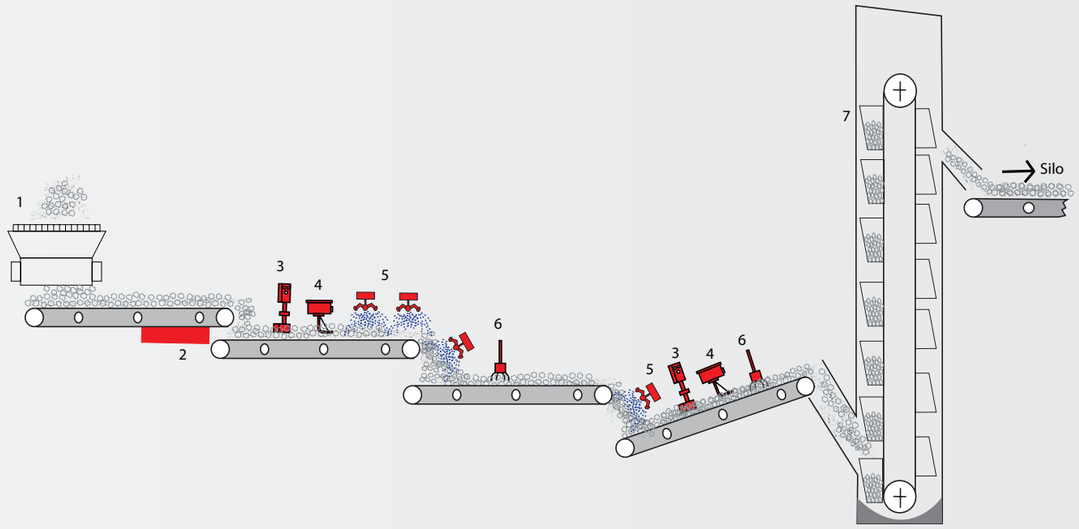
- Feuchtemessung
- Temperaturmessung
- Material Durchfluss
- Wasser Durchfluss

Folgen Sie uns auf Social Media:

# ALTSAND VORBEFEUCHTUNG FRS-A

Der Wunsch jedes Gießers, der mit bentonitgebundenen Sanden arbeitet, ist es einen verlässlichen Formstoff mit ausreichenden Formeigenschaften zu haben, der ein breites Gussprogramm abdeckt und die Herstellung von fehlerfreiem Guss erlaubt. Der Nachbearbeitungsaufwand soll gering gehalten werden ebenso der Energieverbrauch für den Putzaufwand und im schlimmsten Fall für das Wiedereinschmelzen fehlerhafter Gussteile.

Neben unseren bekannten und bewährten Feuchtigkeitsregelsystemen an Kühlern, Kühltrommeln und Mischern sowie automatischen Sandprüfsystemen für die Verdichtbarkeit und optional weiterer Messgrößen bietet sich ergänzend eine Altsandvorbefeuchtung an.
Diese Vorbefeuchtungsstrecke ersetzt keinen Kühler aber es ermöglicht mit einem kleinen Budget die Formstoffqualität deutlich zu verbessern. Bei extremen Bedingungen kann auch die Leistungsfähigkeit eines Kühlers so erhöht werden.




1. Auspackstation
2. Bandwaage für die Mengenerfassung
3. Feuchtemessung
4. Temperaturmessung
5. Wassersprüheinheiten
6. Mischvorrichtungen
7. Becherwerk

Beispiel: Altsandvorbefeuchtungsstrecke

## HARDWARE

Als Modul für den Anschluss an die FRS-Central oder als Einzelversion mit eigener HMI in einem Schaltschrank.

Bei der SPS wird eine Siemens S7 verwendet. Auch eine Anpassung an bestehende ältere SPS Versionen ist möglich.

## SOFTWARE

- Multitouch Menüs
- Darstellung der Prozessdaten
- Intuitive Bedienoberfläche
- Messwächterfunktion

## DATENBANK

Alle prozessrelevanten Daten werden in einer Datenbank abgelegt und zur Auswertung grafisch dargestellt. Zusätzlich zu den Regelparametern können folgende Daten in der Datenbank erfasst werden:

- Feuchtemessung
- Temperaturmessung
- Material Durchfluss
- Wasser Durchfluss

Kundenspezifische Sonderwünsche können integriert werden.

## VERNETZUNG

- Datensicherheit
- Mobile HMI´s / Bedienerschnittstellen
- Fernwartung