



Der Sanddurchsatz sollte konstant gehalten werden. Das wird häufig durch einen Vorbehälter realisiert aus dem eine gleiche Menge je Zeiteinheit in den Kühler eingefüllt wird.

Alternativ dazu ist der Einbau einer Bandwaage oder zumindest die Montage von mehrstufigen Bandschaltern sinnvoll um die Wassergabe auf das Sandvolumen abzustimmen. Messtechnisch werden am Kühlereinlauf und

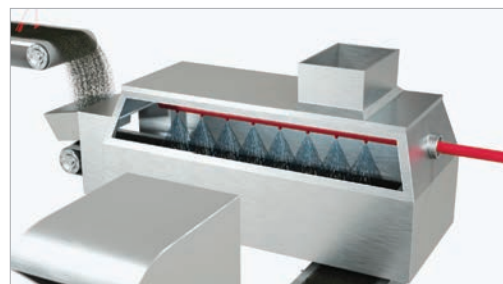
Kühlerauslauf Sonden für die Erfassung der Feuchte und Temperatur installiert. Weiterhin erfasst werden Luftfeuchte und – temperatur der Zuluft und Abluft. In der Steuerung werden Sandvolumen je Zeiteinheit und gewünschte Sollfeuchte hinterlegt und aus diesen Parametern die benötigte Wassermenge in den Kühler dosiert.



DIE MONTAGE DER SENSOREN AUSSERHALB DES KÜHLERS BEDEUTET EINEN GERINGEREN VERSCHLEISS UND EINE GUTE ZUGÄNLICHKEIT FÜR WARTUNGSARBEITEN.



Über die eingebauten Wasserdüsen wird das Wasser sehr fein zerstäubt und breitflächig auf das Sandbett dosiert. Der Sand wird optimal gekühlt, die Feuchte wird erhöht und es wird vermieden das zu viele Feinanteile dem Formstoff entzogen werden. Auch wird die Knollenbildung deutlich reduziert.



Mit einer gleichmäßigen Austrittsfeuchte verlässt der gekühlte Sand den Kühler und wird in die Bunker weitergeleitet. Dort hat der Sand Zeit zu regenerieren und kommt dann vorbefeuchtet zum Mischer. Hier wird nur noch

eine Restwassermenge und Zuschlagsstoffe zugegeben, die sich schnell und effizient in den vorbefeuchteten Sand einarbeiten lassen, für kurze Mischzeiten und damit kurze Zykluszeiten.

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

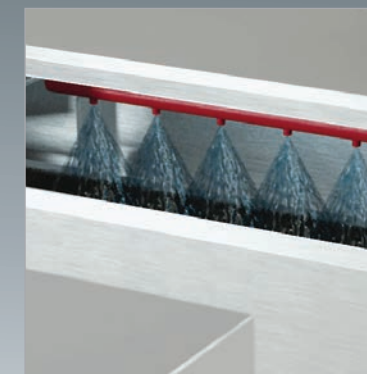
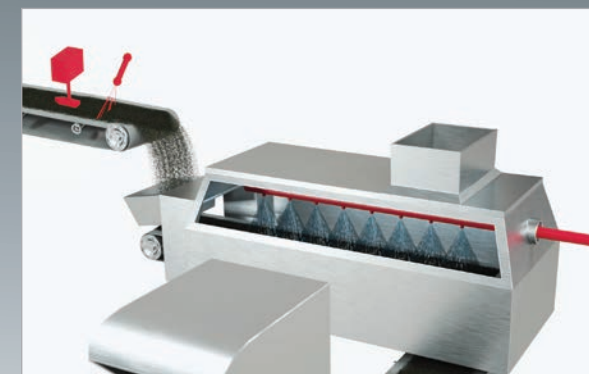
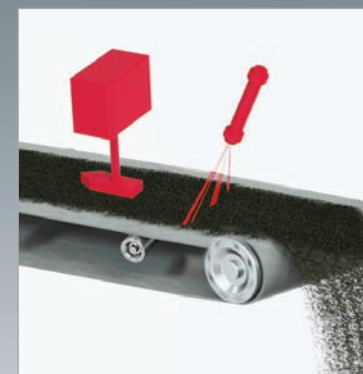


INNOVATIVE ANLAGENKONZEPTE

AUTOMATISCHE FEUCHTIGKEITSREGELUNG **FRS-K**

AM KÜHLER / KONTIMISCHER

- Feuchtemessung Formsand
- Temperaturmessung Formsand
- Material Durchfluss
- Wasser Durchfluss
- Luftfeuchtemessung
- Lufttemperaturmessung



Folgen Sie uns auf Social Media:





FEUCHTIGKEITSREGELUNG **FRS-K**

AM KÜHLER / KONTIMISCHER

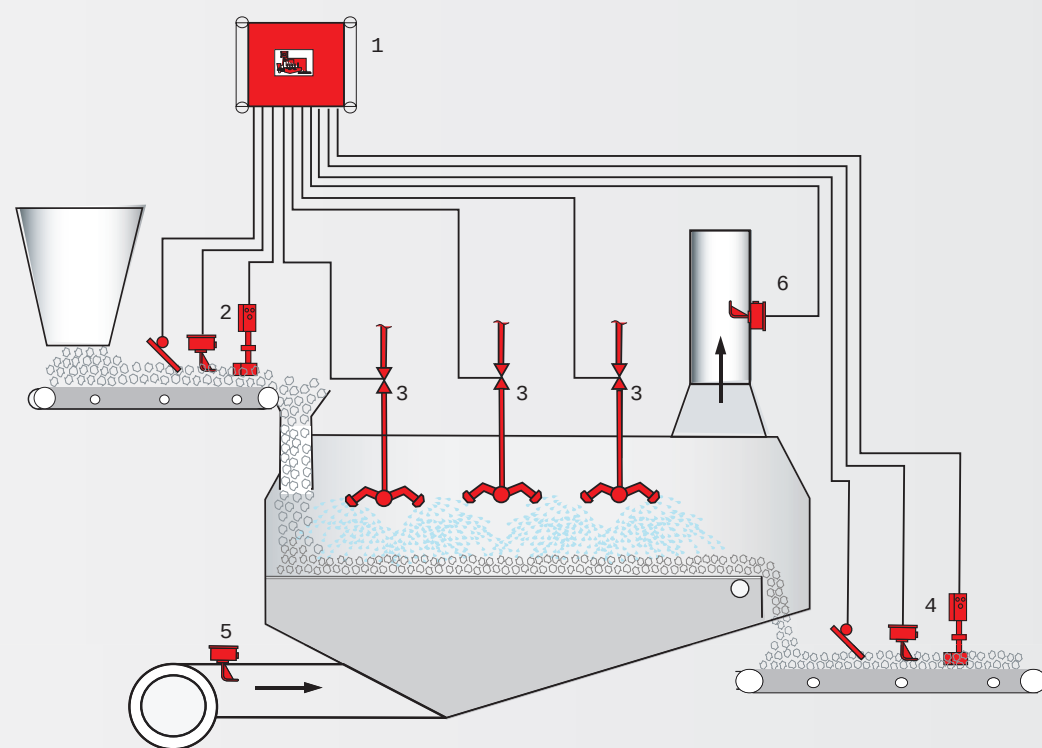


Mit dem Einsatz von Formstoffkühlern soll der Altsand nach dem Auspacken primär wirkungsvoll gekühlt werden. Ein weiteres sehr wichtiges Ziel ist es den Altsand vorzubefeuchten um die Regenerierung des Altsandes in den Bunkern vor der weiteren Verwendung einzuleiten bzw. zu beschleunigen. Um dieses zu erreichen ist je nach Formstoffanforderung eine konstante Sandfeuchte im Bereich von ca. 1,8 bis 2,5 % anzustreben.

Bei allen Kühlerausführungen wird das Verfahren der Verdunstungskühlung angewendet. Bsp. Fließbettkühler: Die Kühlluft wird eingeblasen, der Sand fluidisiert und es entsteht eine große Verdunstungs Oberfläche. Oftmals wird die Abluft durch einen nachgeschalteten Zyklon geleitet, dort werden die Feinteile ausgefiltert und können dem Altsand wieder zugeführt werden. Unser automatisches Feuchtigkeitsregelsystem hat die Aufgabe eine optimale Wasserzugabe zu gewährleisten und eine Über- aber auch Unterbefeuchtung zu vermeiden.



EINE REINE TEMPERATURABHÄNGIGE REGELUNG KANN DIESE AUFGABE NICHT ERFÜLLEN



1. SPS-System mit Touch Panel
2. Feuchte- und Temperaturmessung am Kühlerinlauf
3. Wasserdosiersystem mit einer Kühlergrößenabhängigen Anzahl von Wasserdosierelementen

4. Feuchte- und Temperaturmessung am Kühlerauslauf
5. Temperatur / Luftfeuchte Zuluft
6. Temperatur / Luftfeuchte Abluft

Beispiel: Automatisches Feuchtigkeitsregelsystem



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:

- Feuchtigkeitsmessung Formsand
- Luftfeuchtemessung
- Temperaturmessung Formsand
- Lufttemperaturmessung
- Mengen

Kundenspezifische Sonderwünsche können integriert werden.



VERNETZUNG

- Datensicherheit
- Mobile HMI's / Bedienerchnittstellen
- Fernwartung

