

## Feuchtemessung

*akwa\_indicat*



**Aufgabe:** Der Wasseranteil im Rücklaufsand ist der Teil im gesamten Sandhaushalt, der den meisten Schwankungen unterliegt und hohen Einfluss auf die Formsandqualität hat. Voraussetzung für eine automatische Wasserdosierung, die einen gleichmäßigen Feuchtegehalt hinter dem Kühler und hinter dem Mischer erreichen soll, ist eine Feuchtemessung, die **in allen Feuchtestufen und in allen Temperaturbereichen korrekt misst.**

### Elektroden:

An geeigneten Punkten in der Sandaufbereitung können Feuchtemessstellen aufgebaut werden. Für jeden Anwendungsfall werden spezielle Elektroden eingesetzt. Je nach Sandbettbreite werden bipolare oder tripolare Elektroden eingesetzt. Bei der Messung im Mischer ist zu beachten, ob die Elektroden von oben fest in die Haube installiert werden können. Dann ist sogar ein selbstreinigender Typ möglich; andernfalls wird eine Rotationselektrode verwendet, die über einen Drehübertrager ihr Signal zur Auswertung nach außen gibt. Entsprechendes gilt für Kühler mit Mischwerkzeugen, an denen auch Rotations-elektroden eingebaut werden.

### Messgerät:

Mit dem Verfahren der Leitwertmessung wird der Wasseranteil erfasst. Durch ein automatisches Scannen in 4 Messabschnitten werden Arbeitsbereiche von ca. 3 MegaOhm (trocken) bis 300 Ohm (feucht) abgedeckt.



Feuchtemessung auf SPS-Basis; bis zu vier Messstellen ausbaufähig

Der Messbereich üblicher synthetischer Gießereisande liegt zwischen 0,5% bis ca. 4,0% Feuchte. Die Auflösung im gesamten Anzeigebereich beträgt 1/100%. Eine spezielle Temperaturkompensation, optimiert über das Verfahren der linearen Regression, fängt Abweicheffekte im Messbereich zwischen 1°C und 100°C ab. Das Messgerät ist mit einer simatic S7 1200 aufgebaut. Die Verbindung zur technischen Außenwelt geht über eine ethernet-Schnittstelle.

### Vorteile:

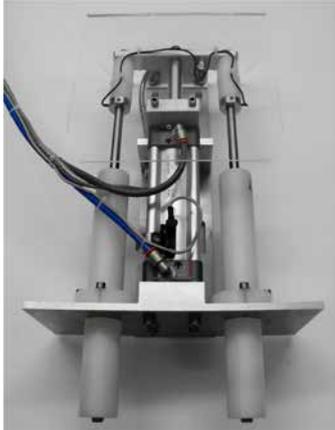
1. Verzögerungsfreie Messung
2. Selbstreinigende Elektroden verringern Messfehlereffekte
3. Aufbau mit der simatic S7 1200 SPS
4. Kommunikation für Anzeige und Einstellung über ethernet
5. Temperaturmessung

up to datec

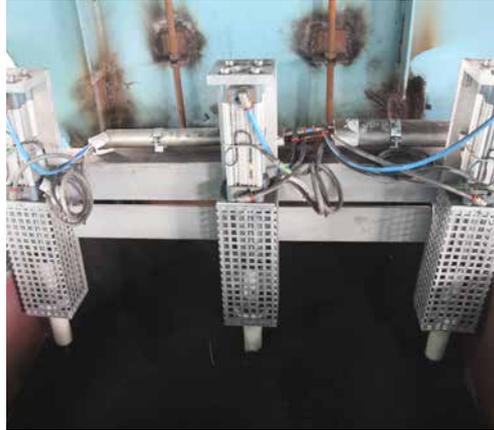
datec

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

## Elektroden



Unsere bipolare Feuchte-Mess-Elektrode FS112



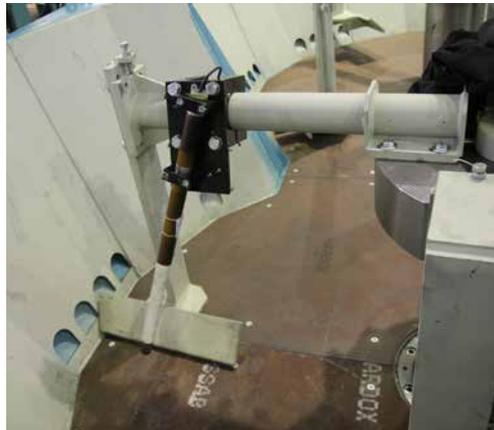
Drei monopolare Feuchte-Mess-Elektroden MFS111 für breite Dosierbänder



Die tripolare Mess-Elektrode TFS141 misst den Feuchtegehalt des Kreislaufsands auf dem Fließband.



Selbstreinigende Elektrode im Mischer



Rotationselektrode im Kühler



Rotationselektrode im Mischer

up to datec