

# Die Mischung macht es!

## Zuverlässige und präzise Feuchtemessung im Betonmischwerk



Die Volken Group, mit Sitz im schweizerischen Wallis, ist seit 1968 aktiv und beschäftigt aktuell rund 500 Mitarbeitende an verschiedenen Standorten. Neben Recyclingplätzen, Deponien und Kieswerken stellt Volken erstklassigen, normierten und nachhaltigen Beton unter anderem am Beton- und Belagswerk in Leukerfeld her.

„Dank der Lösung von Endress+Hauser können wir unsere Materialfeuchte nun live im Prozess bis zu 0.3 % zielgenau messen. Die von dem Sensor erhobenen Werte wurden mehrfach mit Hilfe von Stichproben im Labor verifiziert und überzeugen uns sehr.“

Tobias Zeiter  
Leiter Baustofflabor, Volken Group



Tobias Zeiter



Feuchtemessung in Schüttgut Anwendung

**Bei Leuk steht das grösste und modernste Beton- und Belagswerk der Volken Group. Bis zu 50.000 m<sup>3</sup> Beton werden dort jährlich produziert. Um Baumängel zu vermeiden, muss der Feuchtegehalt regelmässig gemessen werden, was vor allem bei Mengen unter einem 1 m<sup>3</sup> Schwierigkeiten bereitet.**

**Die Herausforderung** Feuchte beziehungsweise der Wassergehalt beeinflusst die technischen Eigenschaften des Betons. Das heisst: ist er zu nass, können Schwindrisse zu Baumängeln führen. Die verwendeten Schüttgüter in der Produktion haben eine variierende Restfeuchte. Je nach Feuchtegehalt des Rohstoffs muss mehr oder weniger Wasser hinzugefügt werden. Mit der bisher eingesetzten Sonde erweist sich das vor allem bei Mengen unterhalb eines Kubikmeters als Herausforderung. Zudem muss der Sensor 4 Mal im Jahr kalibriert werden.

**Unsere Lösung** Die Volken Group entschied sich für den Materialfeuchte-Sensor Solitrend MMP41

von Endress+Hauser. Dieser Sensor eignet sich für alle rieselfähigen Materialien mit einer Dichte von 0,8 kg bis 2,0 kg/dm<sup>3</sup> bei einer Leitfähigkeit von bis zu 5 mS/cm. Der Sensor kann bei Prozessbedingungen von bis zu 120 °C zuverlässig einen Feuchtigkeitsbereich von 0-100 % abdecken.

Mit Hilfe des Solitrend kann sichergestellt werden, dass in der Herstellung eine gleichbleibend hohe Qualität bei reduziertem Ressourcenverbrauch erzielt wird.

### ✓ Die Vorteile

- TDR-Messung mitgeführtem Radar ermöglicht exakte Feuchtebestimmung im vorbeirieselnden Material
- Hohe Verschleissfestigkeit
- Hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit
- Wartungsarm
- Einmalige Kalibrierung

Die Technologie des Solitrend MMP41 arbeitet mit geführtem Radar nach dem Prinzip der Zeitbereichsreflektrometrie (TDR). Die TDR-Technologie zeichnet sich vor allem durch eine hohe Messstabilität aus, da der Sensor keine Messwertänderung durch den natürlichen Verschleiss erfährt. Daher ist eine erneute Kalibrierung nach der Erstinbetriebnahme nicht notwendig. Der Sensor lässt sich mittels 0...20 mA, 4...20 mA oder 0-10 V in alle gängigen Steuerungen integrieren und misst Sand 0...4 mm zuverlässig und genau.

**Einbau** Der Sensor wurde mittels Prallplatte unter der Siloklappe des zu messenden Produkts installiert. Das darüber rieselnde Material sorgt für eine Selbstreinigung des Sensors. Vorteil dieser Installation ist zudem, dass sich die Messung des Sensors auf das Material beschränkt, welches zum Mischen verwendet wird. Altes, an der Silowand klebendes Material wird aussen vor gelassen.

#### ✓ Lieferumfang

##### ▪ Solitrend MMP41-1380/0

##### Zubehör:

- Abgesetztes Display (im Schaltschrank verbaut) für die einfache Inbetriebnahme des Sensors - es können bis zu 16 Solitrend-Sensoren über eine serielle Schnittstelle erfasst werden
- Prallplatte für die Installation unterhalb der Siloklappe
- Montageschelle für die Installation an der Prallplatte



Volken - Leukerfeld

#### Endress+Hauser Schweiz

Endress+Hauser  
(Schweiz) AG  
Kägenstrasse 2  
4153 Reinach

Tel +41 61 715 7575  
Fax +41 61 715 2775  
info.ch@endress.com  
www.ch.endress.com

#### Bureau Suisse Romande

Endress+Hauser  
(Schweiz) AG  
Rue de l'Industrie 58  
1030 Bussigny

Tel +41 61 715 7570  
bussigny.ch@endress.com  
www.ch.endress.com

#### Ufficio Ticino

Endress+Hauser  
(Schweiz) AG  
Via Passeggiata 1  
6828 Balerna

Tel +41 61 715 7600  
Fax +41 61 715 2735  
balerna.ch@endress.com  
www.ch.endress.com