SONO MIX
Inline Feuchtemessung in Beton-Mischern

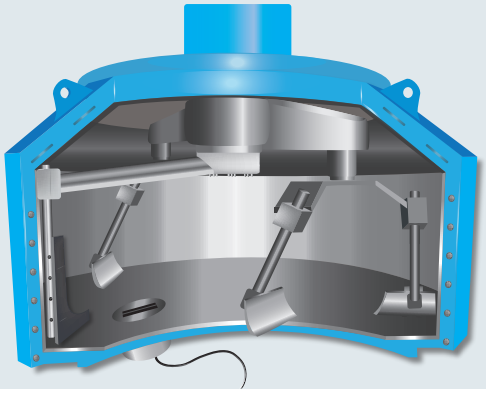
Basierend auf der revolutionären TRIME®-Radartechnik ist es möglich den Wassergehalt hochgenau in Mischern zu messen: Ohne Messwertdrift über den Verschleiß der Sonden

Moisture Sensor Experts

IMKO

Die neue Dimension der Qualitätskontrolle im Mischer

- Alle gängigen Betone können zuverlässig vermessen werden
- Geeignet für sämtliche Mischertypen, wie z.B. Ringtrog-, Gegenstrom-, Intensiv- oder auch Doppelwellen-Mischer
- Verschleiß/Abrasion haben keinen Einfluss auf das Messprinzip. Eine turnusmäßige Nachkalibrierung ist nicht erforderlich
- Speziell gehärtete Materialien verzögern/verhindern frühzeitigen Verschleiß und verlängern entscheidend die Standzeit
- Kompatibel mit allen gängigen Steuerungen
- Einfache Inbetriebnahme und Parametrierung



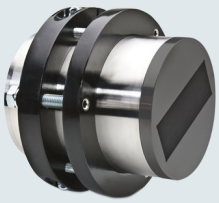
Langzeitstabile Online-Feuchtemessung in Ihrem Mischer

In der Transportbeton-Industrie machte eine Messung im Mischer aufgrund des Zeitfaktors selten Sinn. Anders verhält es sich in Fertigteilwerken und speziell bei der Herstellung von Betonwaren. Hier werden Mischersonden aufgrund längerer Mischzeiten bis in die Homogenität des Betons sehr häufig eingesetzt.

Die Mischersonde erfasst an einem zentralen Ort die Feuchte des Gemisches und ersetzt dann die Messung der Zuschlagstoffe. Entscheidend für ein stabiles und verlässliches Messergebnis ist der richtige Einbauort. Dabei ist darauf zu achten, dass das Mischgut den Sensor im Mischerboden oder am Strömungsblech permanent und gleichmäßig überströmt. Bei Betonwaren wie Rohren, Rinnen oder Steinen entscheiden bereits ± 1-2 l/m³ über die Qualität und Färbung der Produkte.

Mischersonden unterliegen in der Regel starkem Verschleiß – aus diesem Grund sind unsere Sonden besonders robust und mit speziell gehärteten Materialien ausgeführt. Damit verlängert sich die Standzeit der Sonden entscheidend, was Ihre Betriebskosten senkt.

Die passenden Produkte

	Beschreibung
	**SONO MIX** Einsatz: alle gängigen Betone (erdfeucht bis fließfähig), Korngrößen bis 32 mm, auch gebrochenes Material Messfeld: Spezielle widerstandsfähige Keramik Sonde: Gehärtete widerstandsfähige Stähle, Verschleißteil wechselbarbar, Kostensenkung Montage: Mittels Flansch am Mischerboden
	SONO MIX Mini Einsatz: alle gängigen Betone (erdfeucht bis fließfähig), Korngrößen bis 32 mm, auch gebrochenes Material Messfeld: Spezielle widerstandsfähige Keramik Sonde: Edelstahlgehäuse nicht mediumsberührend Montage: Im Abstreifer
	SONO VIEW Einsatz: Optionale Stand-Alone Displayanzeige, bis zu 16 Sensoren anschließbar Zusätzliche Funktion: Schnittstelle für PC-Parametrierung inkl. PC Software Spannungsversorgung: +12 bis +24 V DC

Verfahrenstechnische Voraussetzung für die Bestimmung des Feuchtegehalts im Mischer

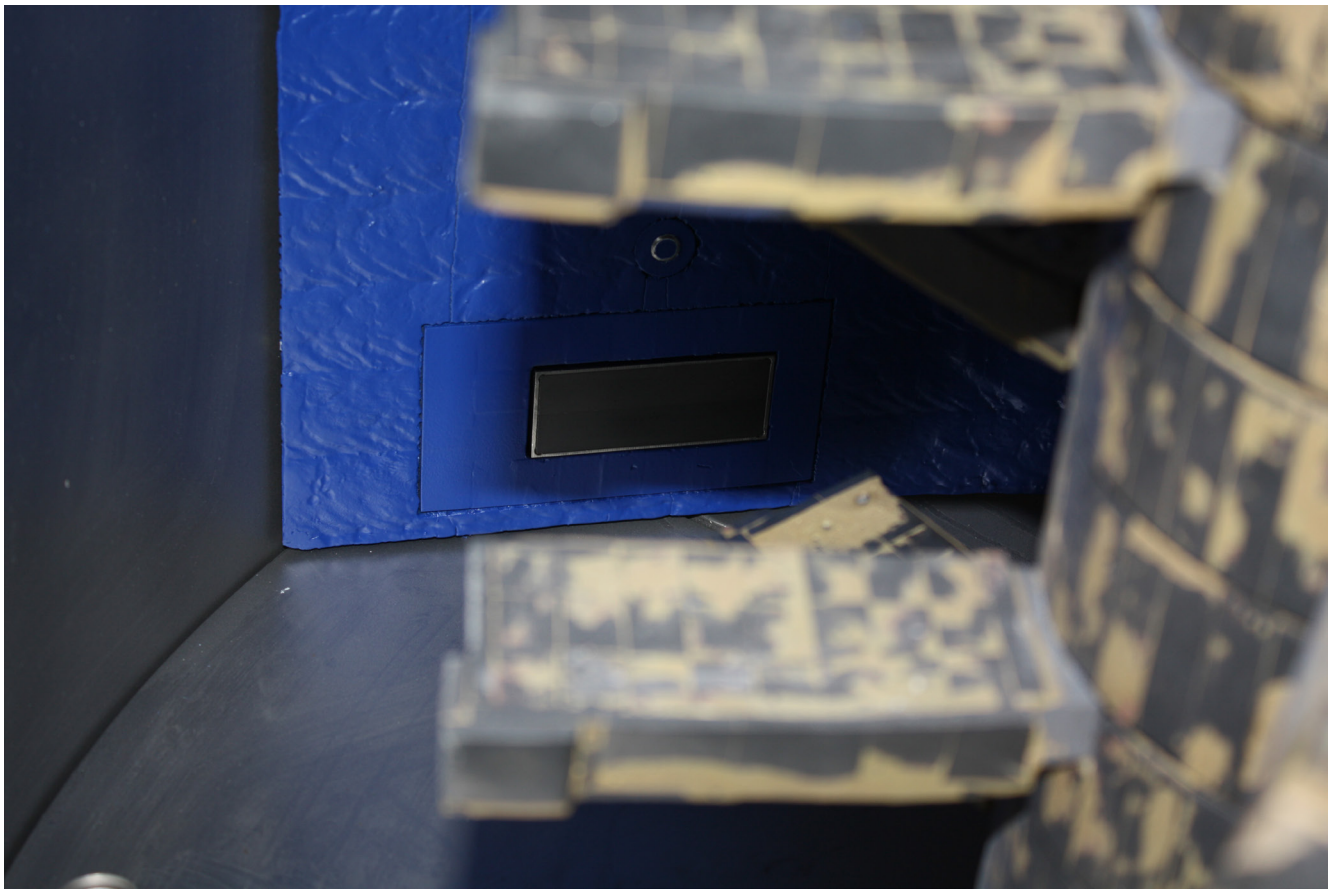
Eine exakte Bestimmung des Feuchtegehalts ist technisch bedingt nur in vollständig gemischten (homogenen) Mischungen möglich.

Mischer	Sonde	Anwendung	Herausforderung	Lösung
Wellenmischer	**SONO MIX**	Transportbeton	Zeit bis zur homogenen Mischung	Feuchtemessung in der Gesteinskörnung
Doppelwellenmischer	**SONO MIX**	Transportbeton	Zeit bis zur homogenen Mischung	Feuchtemessung in der Gesteinskörnung
Planetenmischer	**SONO MIX**	Fertigteile	Qualität und Rezeptkontrolle	Hochgenaue Feuchtemessung im Mischer
Intensivmischer	**SONO MIX Mini HC**	Fertigteile, Rohre, Rinnen, Pflastersteine	Qualität und Rezeptkontrolle in kleinen Mengen	Hochgenaue Feuchtemessung im Mischer

Instrumentierungsempfehlung für zeitkritische Prozesse mit sehr kurzen Mischzeiten

Wenn prozessbedingt im Mischer keine homogene Mischung erzeugt werden kann, empfehlen wir die externe Bestimmung der Feuchtegehalts in den zugeführten, vorzugsweise feinen Gesteinskörnungen. Damit können die bewährten Prozesszeiten eingehalten und zeitgleich eine gleichbleibende hohe Qualität gewährleistet werden.

Sehr kurze Mischzeiten sind häufig bei der Herstellung von Transportbeton erforderlich. Hier erfolgt die vollständige Homogenisierung des Beton im Mischfahrzeug, eine Messung bereits im Mischer ist dann nicht aussagekräftig.



Technische Daten

Ausführung	Sondenabmessungen
SONO MIX Sonden-Gehäuse: Edelstahl mit Keramikfenster und Hartmetallplatte	SONO MIX Gehäuse: Ø 108 mm, Höhe 135 mm
SONO MIX Mini HC Sonden-Gehäuse: Edelstahl mit Keramikfenster	SONO MIX Mini HC Gehäuse: 60 x 40 x 135 mm
Messbereich Wassergehalt	**Messbereich Leitfähigkeit**
Messbereich: 0-100% vol. Feuchte, Genauigkeiten bis zu 1-3 Litern/m³ sind möglich	Leitfähigkeit EC-TRIME: 0…20 mS/m
Stromversorgung	**Messfeldausdehnung**
+12V bis +24V DC; 3W	ca. 40 - 80 mm, je nach Feuchte und Material
Kalibrierung	**Visualisierung**
Die SONO MIX Sonden werden mit einer Universal-Kalibrierung ausgeliefert mit der handelsübliche Betonsorten vermessen werden können Das Erstellen und Verwenden eigener nutzerspezifischen Kalibrierungen ist möglich (plug and play).	Anschluss an eine SPS: analoge Schnittstelle (0-20mA, 4-20mA). Externe Anzeige (SONO VIEW) oder serielle Schnittstelle.

Kontakt

IMKO Micromodultechnik GmbH
Am Reutgraben 2
76275 Ettlingen
Deutschland

Tel +49 7243 5921 0
Fax +49 7243 5921 40
info@imko.de

www.imko.de

Flyer SONO MIX_02_2024