La tecnologia dei sensori utilizzata è indipendente dal tipo di molazza. L‘installazione delle sonde per l‘umidità nella tramoggia di pesatura è la soluzione preferita da noi. Questa soluzione permette una misurazione statica e costante della quantità di terra e di conseguenza, la determinazione del grado di umidità è accurata.

Immediatamente dopo aver riempito la bilancia della sabbia utilizzata / il serbatoio anteriore, il fabbisogno dell’acqua è calcolato. La regolazione del mescolatore dalla parte del cliente influenza il tempo di dosaggio.

Le sonde sono rivestite in Teflon per evitare incrostazioni e conseguenti errori di misurazione. Grazie alla posizione di montaggio scelta e a molti anni di esperienza, le sonde subiscono un‘usura molto bassa e sono sostituite dopo molti anni di lavoro.

Le sonde di controllo dell‘umidità vengono installate a coppie all‘interno della tramoggia e ciascuna crea un condensatore con le pareti. Durante il caricamento tutta la quantità di terra viene avvolta uniformemente dal campo elettrico in modo da misurare il grado di umidità dell‘intera quantità di terra.

Le sonde vengono installate verticalmente in modo da poter essere utilizzate come sonde di livello. La densità della terra, che dipende dal grado di umidità e dal rigonfiamento dovuto alla bentonite attiva, può essere presa in considerazione nel dimensionamento del modello di calcolo base (Sandmaster principale). Questo, comunque, si applica solamente in caso di determinazione del peso esatto della carica.

## FIDUCIA NELL‘INNOVAZIONE

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

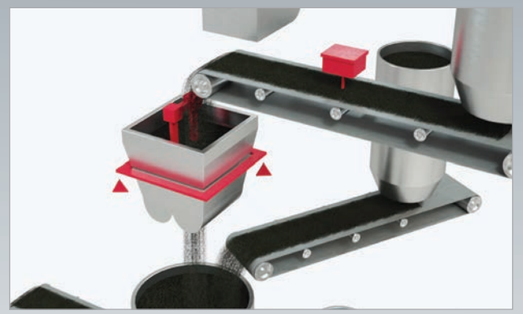
## PROGETTI INNOVATIVI DEGLI IMPIANTI

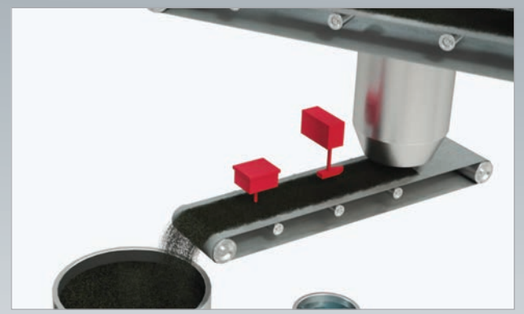
# CONTROLLO AUTOMATICO UMIDITA‘ NEL MESCOLATORE FRS-M

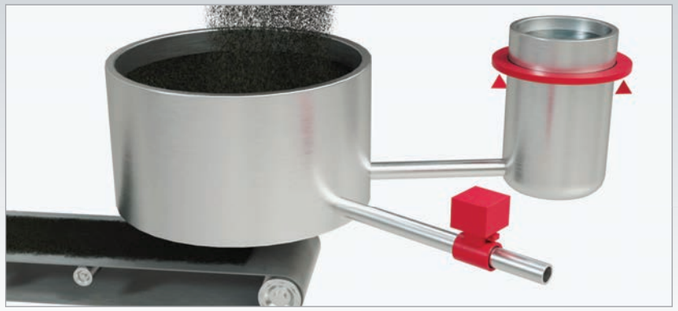
- misurazione della umidità
- misurazione della temperatura
- peso della carica
- aggiunta acqua

**REGOLAZIONE D’UMIDITÀ** al mescolatore a colata

Montaggio sul nastro con **SENSORE D’UMIDITÀ** e **SONDA DI TEMPERATURA** se non esiste nessuna bilancia del contenitore.







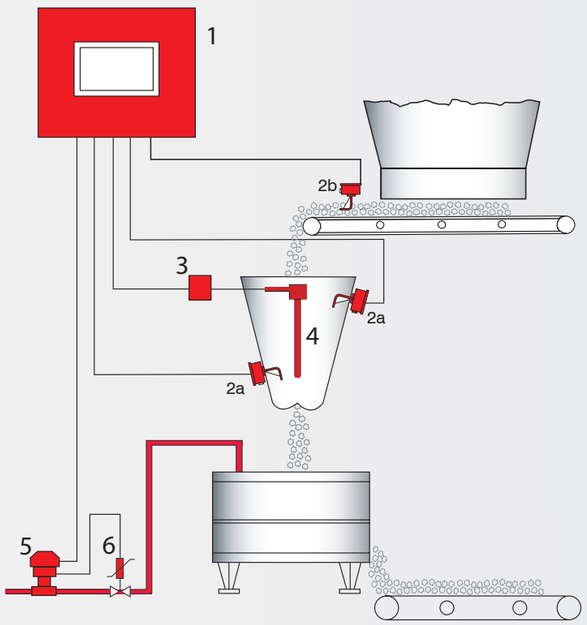
**DOSAGGIO DELL’ACQUA** con una bilancia del contenitore.

**MISURATORE DI PASSAGGIO** nel condotto.

Seguiteci sui nostri canali dei media sociali:

# CONTROLLO AUTOMATICO UMIDITA' NEL MESCOLATORE FRS-M

La misurazione dell'umidità avviene attraverso sonde capacitive. Sfrutta cioè la permettività della materia solida, la terra da fonderia ha un grado di 2-4, mentre l'acqua sfiora gli 80, l'elevata differenza garantisce una misura ottimale. Questo tipo di misurazione è influenzato dalla temperatura, ecco perché essa è parte integrante e fondamentale del modello di calcolo. Anche in questo caso, le sonde usate hanno un bassissimo livello di usura.




1. PLC completo di pannello touch screen
2. Sonda di temperatura 2a o 2b
3. Contatore
4. Sensore umidità
5. Sistema di dosaggio acqua DF-1010
6. Valvola dosaggio acqua al mescolatore

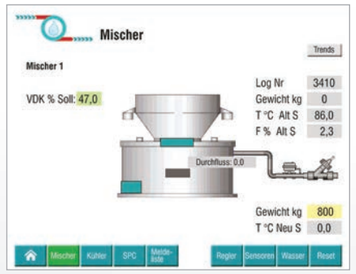
Esempio di un sistema automatico di dosaggio acqua

## HARDWARE

È disponibile come modulo per la presa alla FRS-Central o come versione singola con proprio HMI in un armadio di comandi. Scegliendo un'unità di controllo e regolamento basato su SPS, è possibile di scegliere fra una Siemens S7 o una SPS della dell'azienda B&R Industrieelektronik (stato nel Maggio 2019). È possibile anche un adattamento su una versione SPS più antica.

## SOFTWARE

- elenco multi tattile
- presentazione dei dati relativi al processo
- superficie di manutenzione intuitiva
- funzione di sorvegliante di misurazione




## BANCA DATI

Tutti i dati relativi al processo saranno posati in una banca dati e riprodotti graficamente per la valutazione. Aggiunto ai parametri di regola si possono raccogliere dati come segue:

- misurazione dell'umidità
- misurazione della temperatura
- peso della carica
- aggiunta acqua
- compressibilità*
- resistenza alla pressione*
- resistenza al taglio*
- densità*

Richieste specifiche adatte alle esigenze del cliente possono essere integrate.

* solamente contenuti con sistema SPC.

## COLLEGAMENTO IN RETE

- sicurezza dei dati
- HMI mobili / l'interfaccia del operatore
- manutenzione remota