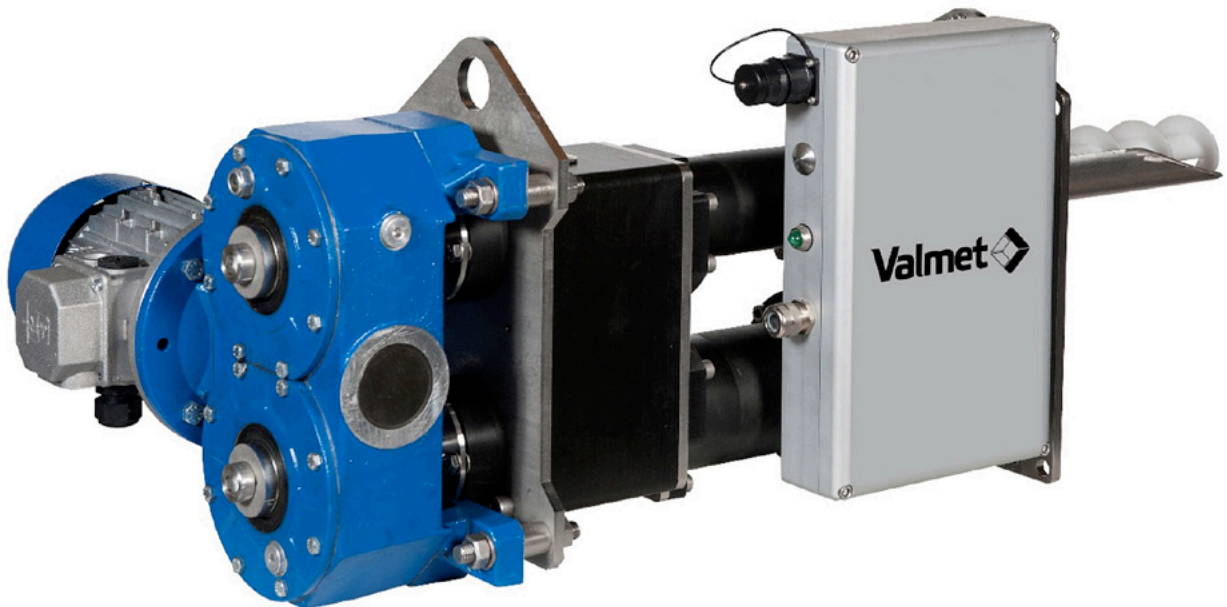


# Valmet High Solids Measurement (Valmet HS)



## Valmet High Solids measurement

Die brandneue Lösung zur Messung der Feuchte in zahlreichen unterschiedlichen Branchen.

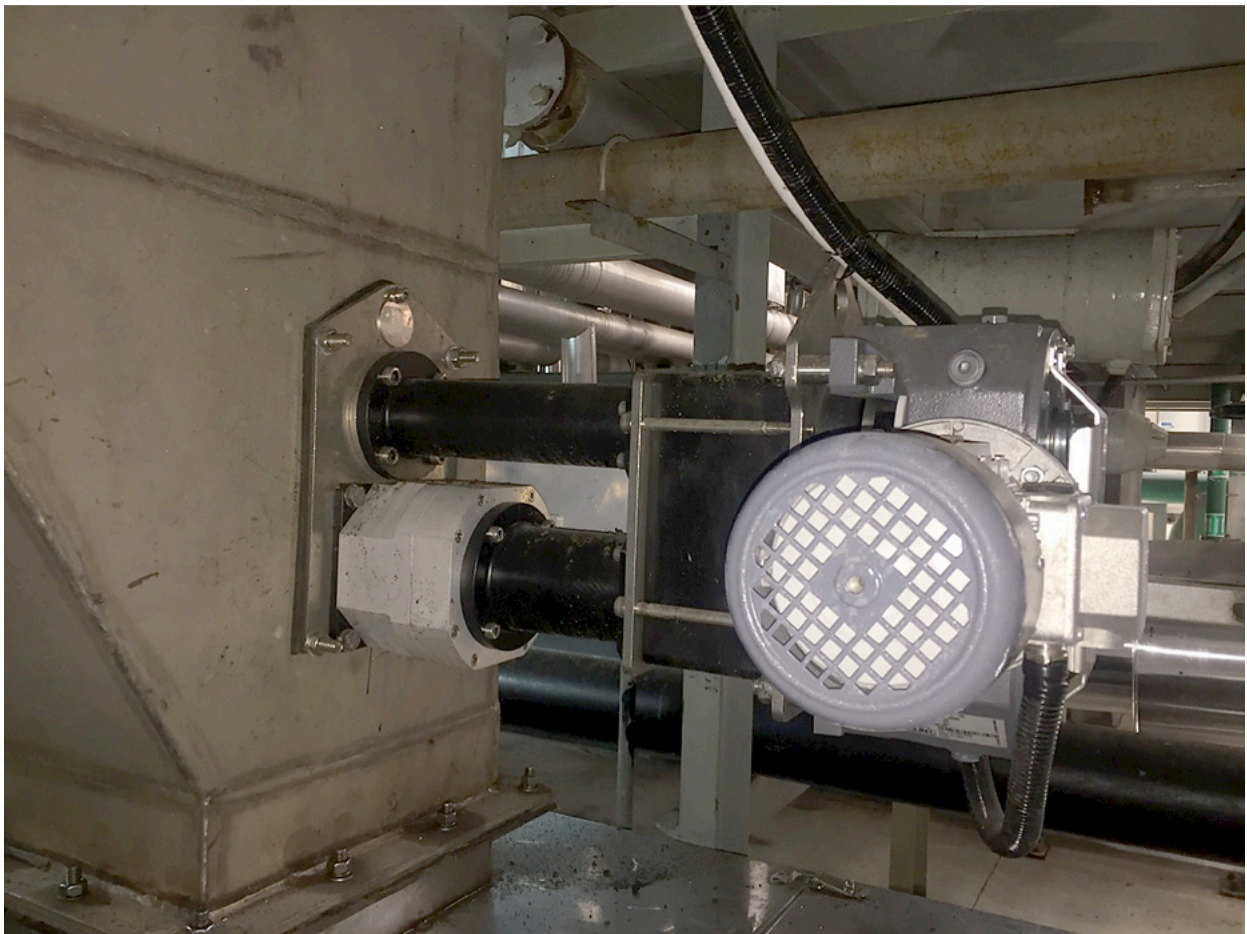
Bisher geprüfte Anwendungen:

- Thermisch getrockneter kommunaler Klärschlamm. Feuchte 5 bis 55 %. Das Ziel der Messung ist, den thermischen Trockner automatisch zu regeln, um die Ausgangsfeuchte des Trockners zu stabilisieren. Eine stabile Ausgangsfeuchte bietet Vorteile wie: Einsparungen durch geringeren Energieverbrauch, indem der Klärschlamm nicht übermäßig getrocknet wird. Eine stabilere Feuchte vereinfacht die Regelung des Prozesses nach dem Trockner.
- Messung der Feuchte in Sägewerken vor der Pelletierung. Feuchte 6 bis 14 %. Das Ziel ist eine stabilere Feuchte des Sägemehls, um einen effektiveren Pelletierungsprozess sicherzustellen. Hier lassen sich ebenfalls Einsparungen durch geringeren Energieverbrauch sowie ein optimierter Pelletierungsprozess erzielen.
- Getrockneter Abwasserschlamms aus Zellstofffabriken. Feuchte 20 bis 40 %. Das Ziel der Messung ist die Optimierung des Trocknungsprozesses. Das optimale Ergebnis ist eine maximale Trockenheit des Schlamms und somit eine Minimierung der Wassermenge, die im Prozess weitertransportiert wird. Die Optimierung der Polymerdosierung ist hier ein weiterer Hauptfaktor. Eine präzise Feuchtigkeitsmessung hilft dabei, die richtigen Chemikalien und deren Dosierung für den Prozess zu bestimmen.
- Thermisch getrockneter kommunaler Klärschlamm vor der Verbrennung. Feuchte 1,5 bis 25 %. Das Ziel der Messung ist, den thermischen Trockner zu regeln und die Ausgangsfeuchte des Trockners zu minimieren. Eine geringere Feuchte bedeutet für die Verbrennungsanlage geringeren Brennstoffverbrauch und weniger Emissionen.
- Es ergeben sich fortwährend neue Anwendungen.

Valmet High Solids Measurement (Valmet HS) verwendet Mikrowellentechnologie, die keine speziellen Zulassungen oder Sicherheitsverfahren, zur Durchführung von stabilen und präzisen Feststoffmessungen für die Entwässerungskontrolle bei der Abwasseraufbereitung erfordert. Valmet HS extrahiert kontinuierlich Proben aus dem Schlammstrom aus einer Zentrifuge oder Schneckenpresse und misst den Feststoffgehalt, bevor die Probe wieder dem Prozess zugeführt wird. Valmet HS liefert online einen kontinuierlichen Messwert des Feuchtegehaltes während des Prozesses.

- Zuverlässige, schneckenbasierte Probennahme
- Feuchtigkeitsbereich von 0–70 %
- Integrierte Kalibrierungsroutine
- Fernzugriff über Industrial Internet

Zusätzlich zum Fernzugriff auf die Funktionen, Messdaten, Alarme und Diagnosen von Valmet DS über das Industrial Internet kann die Ethernetverbindung von Valmet DS während der Inbetriebnahme für die lokale Steuerung über ein Laptop oder einen Tablet-Computer verwendet werden.



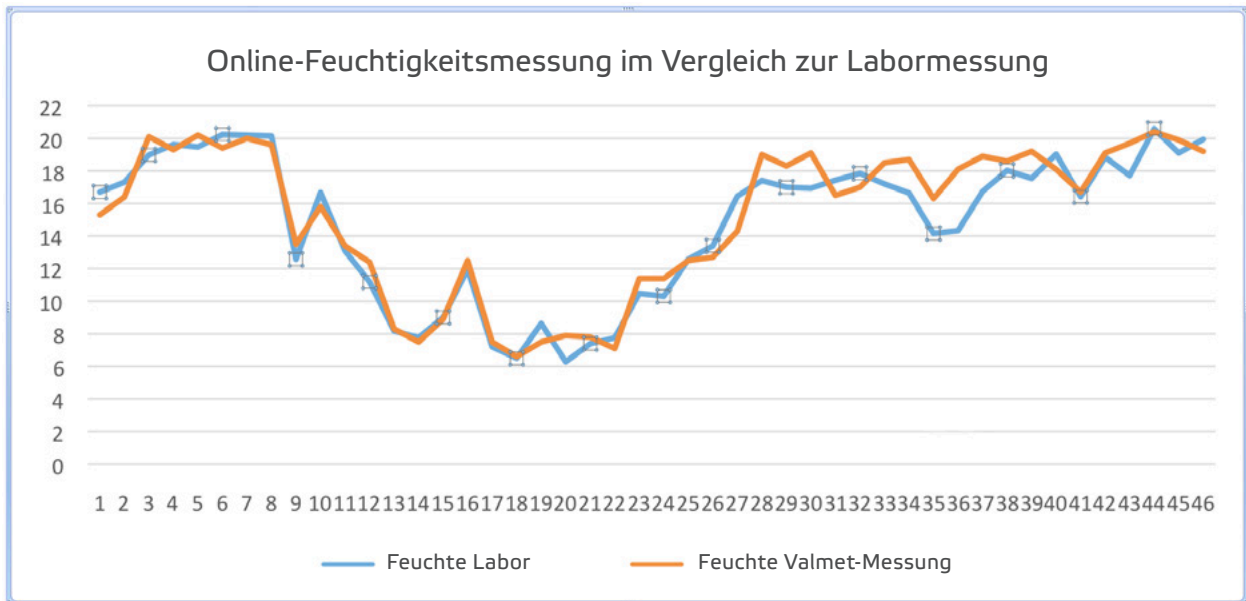


Diagramm 1: Vergleich zwischen der Online-Feuchtigkeitsmessung mit Valmet HS und einer Labormessung

### Funktionsweise

Valmet HS kommt dort zum Einsatz, wo Material aus einer Rinne oder von einem Förderband herabfällt. Eine Probenentnahmeschnecke führt den Schlamm einer Rückführschnecke zu, welche die Probe komprimiert und durch die Mikrowellen-Sensorkammer befördert, bevor sie wieder dem Prozess zugeführt wird.

Die Valmet HS-Messung basiert auf der multivariablen Mikrowellenresonanz, die Schwankungen in der Materialtemperatur und Dichte kompensiert und während der Inbetriebnahme mithilfe von aus der Schnecke entnommenen und in einem Ofen getrockneten Proben kalibriert wird.

### Technische Daten

Sensormaterial	HDPE / Gehäuse Al
Messbereich	0 bis 70 % Feuchtigkeits-%
Gemessenes Material	Sägemehl, kommunaler und industrieller Abwasserschlamm, HC-Zellstoff, Stärke; weitere Anwendungen kommen kontinuierlich hinzu
Temperaturbereich	+0 bis 65 °C (Hochtemperaturversion maximal 95 °C)
Wiederholbarkeit	0,1 % des theoretischen Werts des Sensors
Auflösung	0,01 % des theoretischen Werts des Sensors
Schnittstelle	4–20 mA, Ethernet
Stromversorgung	24 VDC (Messelektronik), 3-phasiger Wechselstrom (Probennahmeschnecken) *
Schutzart	IP65

