



# GRANO

Die Differential-Dosierwaage GRANO dosiert als Massenflussregler präzise eine wählbare Leistung und registriert das totale Gewicht grammgenau. Die Differential-Dosierwaage dient als Massenflussmesser für die exakte Messung eines gegebenen Produktstromes. Für absolut konstante und exakte Getreidemischungen wird die Differential-Dosierwaage unter Silos, Roh- und Abstellzellen eingesetzt.

SWISCO



WEIZEN



GERSTE



HAFER



ROGGEN



REIS



MAIS



FUTTER



MALZ



DIFFERENTIAL-DOSIERWAAGE

# GRANO

Typ	Durchmesser mm	Höhe mm	Weizen Messer t/h	Weizen Regler t/h	Gersten/Mais Messer t/h	Gersten/Mais Regler t/h	Hafer/Malz Messer t/h	Hafer/Malz Regler t/h
20	400	882	5.6	7	4.3	5.3	3.6	4.5
35	400	1032	9.6	12	7.3	9.1	6.1	7.7
65	500	1342	19.2	24	14.6	18.2	12.3	15.4
145	500	1587	48	60	36.5	45.6	30.7	38.4
220	600	2097	64	80	48.6	60.8	41	51.2

# DENSI

Typ	Durchmesser mm	Höhe mm	Weizen Messer t/h	Gersten/Mais Messer t/h	Hafer/Malz Messer t/h
35	400	1641	9.6	7.3	6.1
65	500	1871	19.2	14.6	12.3
145	500	2346	48	36.5	30.7

Zur Verarbeitung von Getreide in kontinuierlich arbeitenden Prozessen werden genaues Messen und exaktes Regeln durch innovative Antriebs- und Messtechnik ermöglicht. Die Differential-Dosierwaage GRANO ist für die gewichtsorientierte Messung der Menge, die leistungsorientierte Prozessregelung und für rezeptorientierte Mischungen geeignet. Die

Durchflussmenge eines freifliessenden Produktstromes wird exakt ermittelt, die Leistung präzis reguliert und das Totalgewicht genau erfasst. Eine außerordentlich robuste Steuerung mit Touch-Screen und die präzisen swisca-Messzellen der Differential-Dosierwaage garantieren eine zuverlässige Qualitätssicherung.



Einfache Touch-Screen Bedienung

IoT kompatible Steuerung

Hochwertige Messzellen

Energieeffiziente Servo-Antriebe

Gute Zugänglichkeit für Reinigung

Metalldetektierbare Verbindung

# DICHTE

Die Differenzial-Dosierwaage GRANO mit der Zusatzausrüstung DENSI dosiert als Massenflussregler eine wählbare Leistung, registriert das totale Gewicht und misst zeitgleich die Dichte des Produktes im Wiegebehälter. Als Massenflussmesser werden Produktstrom und die Produkt-Dichte online gemessen. Die Qualität der Daten für die innerbetriebliche Prozessüberwachung können durch die Messung der Produkt-Dichte verbessert werden, weil die Messung des Massenflusses von der Produkt-Dichte abhängig ist. Eine innovative Steuerung erlaubt ein einfaches Kalibrieren der Dichtemessung und ein genauer Vergleich mit im Labor er-

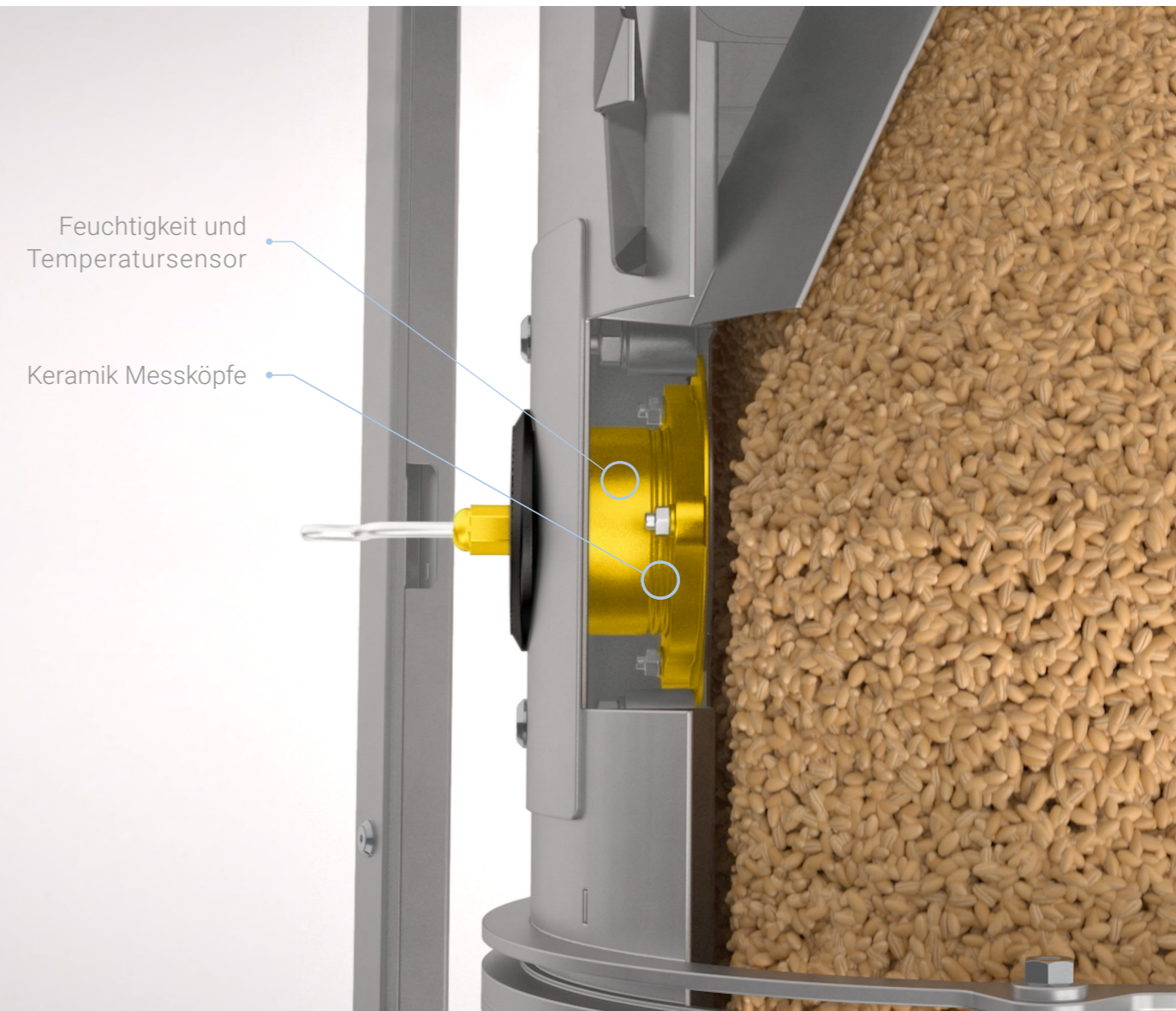
mittelten Erfahrungswerten. Die Messungen von Massenfluss und Dichte sind geeignet, um innerbetriebliche Prozesse online zu optimieren und laufend zu überwachen. Die Zusatzausrüstung DENSI ist auch geeignet, um bestehende Differenzial-Dosierwaagen GRANO nachzurüsten, falls die Einbaubedingungen eine höhere Bauhöhe erlauben.



# TEMPERATUR FEUCHTIGKEIT

Die Differenzial-Dosierwaage GRANO mit dem zusätzlichen Sensor MOIST dosiert als Massenflussregler eine wählbare Leistung, registriert das totale Gewicht und misst zeitgleich die Feuchtigkeit und Temperatur des Produktes im Wiegebehälter. Als Massenflussmesser wird nebst dem Produktstrom, auch die Feuchtigkeit und Temperatur online gemessen. Die Qualität der Daten für die innerbetriebliche Prozessüberwachung können durch die Messung der Produkt-Temperatur und Produkt-Feuchtigkeit verbessert werden, weil die Messung des Massenflusses von der Produkt-Feuchtigkeit abhängig ist. Eine innovative Steuerung erlaubt ein ein-

faches Kalibrieren des kapazitiven Feuchtigkeitssensors und ein genauer Vergleich mit im Labor ermittelten Erfahrungswerten. Die Messungen von Massenfluss, Temperatur und Feuchtigkeit sind auch notwendig, um eine exakte Zugabe der Netzwassermenge zu bestimmen oder sind geeignet, um innerbetriebliche Prozesse online zu optimieren und laufend zu Überwachen. Der zusätzliche Sensor mit Keramik Messkopf MOIST ist auch geeignet, um bestehende Differenzial-Dosierwaagen GRANO nachzurüsten.



# MESS GENAUIGKEIT

Die Differenzial-Dosierwaage GRANO mit der Zusatzausrüstung GRAVI dosiert als Massenflussregler eine wählbare Leistung und registriert das totale Gewicht mit noch höherer Genauigkeit. Innovative Steuerungstechnik und Verwiege-Algorithmen verarbeiten die Kraftmessung nach dem Dosierschieber auch während dem Nachbefüllen. Die Messunsicherheit während dem Nachbefüllen der Waage wird durch die Kraftmessung kompensiert und die Mess-Genauigkeit etwa verdoppelt. Dank der Kraftmessung arbeitet das System immer gravimetrisch und die Öffnung des Dosierschiebers kann laufend überwacht und angepasst werden. Die Vorteile einer

hohen Genauigkeit und des kontinuierlichen Prozesses einer Differentialwaage werden optimal kombiniert. Der Fehlbetrag für eine Inventur in einem Mühlenbetrieb mit einer B1 Differenzial-Dosierwaage GRANO mit der Zusatzausrüstung GRAVI wird dadurch bis zehn Mal genauer. Eine höhere Genauigkeit ist von Vorteil, um konstante Netzbedingungen und eine exakte Zugabe der Netzwassermenge zu bestimmen. Die Zusatzausrüstung GRAVI ist auch geeignet, um bestehende Differenzial-Dosierwaagen GRANO nachzurüsten.

