

Komfort am Streusalzsilos

Siloverwiegung zur Füllstandsüberwachung und bedienerfreundlichen LKW-Beladung



Neues Salzsilos der Stadtreinigung Leipzig mit robusten Wägezellenmodulen vom Typ VC 3500

Die Stadtreinigung Leipzig errichtete eine neue Streugutlagerhalle mit zwei GFK-Silos, Kapazität jeweils 100 t – Vorsorge für den Winter. Ziel der Investition: bessere Bevorratung durch größere Silos, genaue Kontrolle über den Salzvorrat und einfache, zügige Verladung durch die Fahrer der Streufahrzeuge. Gute Gründe, zusätzlich in Wägetechnik zu investieren.

Eine zentrale Anforderung: Salz zu entnehmen, sollte für die Fahrer einfach und schnell erlernbar sein. Entsprechend genaue Vorgaben gab es daher für das Ablaufprozedere. Außerdem sollte die Siloentnahme mit der Silobefüllung gekoppelt sein. MTS MessTechnik Sauerland GmbH wurde beauftragt, eine Lösung zu finden, die die Vorgaben des Kunden erfüllt und entschied sich für den Einsatz

der Auswertelektronik IT 6000E mit spezieller Sonderprogrammierung.

Einfacher Ablauf der Salzentnahme

Der Fahrer positioniert den Streuwagen unter dem Siloauslauf und startet dann den Wägevorgang über einen Tasterbefehl. Das Streufahrzeug wird mittels Schieberbe-



Robustes Wägezellenmodul VC 3500 zur zuverlässigen und exakten Siloverwiegung

tätigung beladen. Per Tasterbefehl „Verwiegung beenden“ schließt der Fahrer den Vorgang ab und ein Lieferschein mit allen wesentlichen Daten: Tag, Datum, Uhrzeit der Entnahme, laufende Nummer, Entnahmemenge usw. wird ausgedruckt. Die Befüllung des Silos kann nicht während der Salzentnahme gestartet werden – Priorität

hat immer die Siloentnahme. Außerdem kann die Silobefüllung jederzeit bei laufendem Prozess durch den Taster „Befüllung stoppen“ beendet werden.

Batchweise Verladung

Die Auswerteelektronik ist dabei eine einfach einsetzbare Dosier-

steuerung für die gravimetrische Abfüllung des Streusalzes. Durch die Auswerteelektronik ist die batchweise Verladung der Streufahrzeuge möglich, d. h. die Entnahme einer vorgegebenen Menge Salz aus dem Silo.

Die komplett vorkonfigurierte Auswerteelektronik ist zum Schutz gegen Umwelteinflüsse in einem GFK-Schaltschrank mit zusätzlichen Befehlsgebern und Meldeleuchten eingebaut. So ist es dem Fahrer möglich, die Streusalzentnahme aus dem Silo sehr einfach zu bedienen. Über das große, leuchtstarke Farbdisplay der Elektronik werden der Silofüllstand in kg und die aktuelle Entnahme sowie falls gewünscht, weitere Parameter angezeigt. Die menügesteuerte Bedienung erfolgt über eine komfortable Tastatur und die zusätzlich eingebauten Befehlsgeber. Außerdem ist die Speicherung aller Entnahmewägungen mit Nummer, Datum/ Uhrzeit, Einzelmenge und



Lösungen für Schüttgut





LED-Großanzeige zur besseren Ablesbarkeit des aktuellen Silofüllstandes

kumulierter Menge in der Auswertung möglich. Die Anbindung an die übergeordnete Steuerung wird hierbei über eine Ethernet-Schnittstelle realisiert.

Siloinhalt jederzeit einfach ablesbar

Zur besseren Ablesbarkeit des aktuellen Silofüllstandes verfügt jedes Silo über eine separate LED-Großanzeige, die direkt am Silo montiert ist. Weiterhin über eine zweite, externe Anzeige in der Streusalz-lagerhalle direkt neben dem Einfülltrichter für den Elevator. So steht auch für die Silobefüllung permanent eine exakte Angabe über den aktuellen Siloinhalt zur Verfügung

Beide Salzsilos wurden auf je vier robuste Wägezellenmodule vom Typ VC 3500 direkt zwischen Siloprätze und Stahlunterkonstruktion installiert. Die verwendeten VC 3500 Module ermöglichen eine sehr einfache und schnelle Montage. Sie zeichnen sich durch ihre besondere Konstruktion aus, bei der das Modul auch hohe Seiten- und Querkräfte aufnehmen kann, die u. a. durch Windbelastung hervorgerufen werden. Die bewegliche Kopfplatte des Wägezellenmoduls erlaubt auch eine leichte Schiefstellung. Dieses Konstruktionsmerkmal sichert eine optimale Krafteinleitung in die Wägezelle und sorgt damit für zuverlässige und exakte Messergebnisse. Die Verwiegung erzielt Genauigkeiten im Bereich von kleiner +/- 50 kg.

Schutz vor Schocklasten

Sicherungsschrauben im oberen Modulteil schützen die Wägezelle vor Schocklasten, wie sie bei der Aufstellung des Silos häufig auftreten können. Die Installation der Module war daher mit schon vormontierter Wägezelle, ohne Ein-

satz zusätzlicher Dummys, möglich. Zusätzlich stellt diese Sicherung auch eine Ausbauhilfe bei einem eventuellen Austausch der Wägezelle dar. Vorteil: Die Wägezelle selbst ist im Modul so eingebaut, dass der Tausch der Wägezelle auch im eingebauten Zustand durch „Anliften“ der oberen Modulhälfte möglich ist.

Fazit

Wägetechnik sollte heute möglichst fester Bestandteil jedes neu errichteten Silos sein. Eine Investition, die sich schnell auszahlt, bietet sie doch große Mobilität in der Bedienung sowie in der permanenten und sicheren Überwachung des Silofüllstandes. Dies ist besonders für eine Optimierung der LKW-Siloverladung wie auch für die kontrollierte und überwachte Befüllung wichtig.

MTS MessTechnik Sauerland GmbH
 Zum Hohlen Morgen 7
 59939 Olsberg
 Tel.: 02962 974 998-22
 info@mts-waagen.de
 www.mts-waagen.de

MTS MessTechnik Sauerland GmbH entwickelt, produziert und vertreibt Wäge- und Dosiertechnik sowie Füllstandstechnik für Schüttgüter aller Art. Ziel ist es, für jeden Anwendungsbereich die optimale Lösung zu bieten – basierend auf Standardkomponenten, bei Bedarf kundenspezifisch angepasst. Die Kunden stammen aus den verschiedensten Branchen: Anlagenbau, Steine-/Erden-Industrie, Lebensmittel- und Futtermittelindustrie, Kunststoff-, Stahl- und Glasindustrie, Holz- und Energiesektor sowie Recyclingindustrie. Das Produktportfolio enthält u. a. eigene Waagensysteme, wie die Bandwaagen-Serien, die Prallplattenwaagen ImpactWeigh, die Mikrodosierer der DosWeigh-Serie und die Plattformwaagen, alle im Sauerland produziert, zusätzlich Dosierbandwaagen, Differential-/Dosierwaagen, Behälter-Durchlaufwaagen sowie Wägemodule und Wägezellen zur Silo- und Behälterverwiegung.