

Industria chimica: misurazione della portata di urea alla stazione di carico e scarico

Applicazione

Oltre ad altri prodotti, un gruppo chimico produce urea nel suo sito di Ludwigshafen, in Germania. L'urea appartiene alle sostanze chimiche più prodotte. È un fertilizzante azotato molto utilizzato nonché un materiale di base per l'industria chimica ad esempio per la produzione di resina urea-formaldeide che viene utilizzata come adesivo per l'impermeabilizzazione o l'isolamento.

Lo scopo di questo progetto era quello di sostituire un vecchio flussometro installato davanti alla stazione di carico dei camion. Qui era necessaria una misurazione della portata per caricare i camion in modo rapido e preciso fino al massimo consentito. Il caricamento solo conteggiando il tempo sarebbe stato molto inaffidabile. Un successivo alleggerimento (scarico) deve essere assolutamente evitato. Inoltre, lo scarico deve essere ridotto al minimo per aumentare l'efficienza.

Lo spazio disponibile tra l'uscita del silo e il nastro di trasporto è molto ridotto.

Fatti

Prodotto:	Urea
Posizione:	Tra il serbatoio di stoccaggio e il nastro di trasporto prima della stazione di carico del camion
Tipo di trasporto:	Caduta libera
Portata massica:	100-130 t/h
Diametro tubo:	DN200
Sfida:	Spazio ridotto, portata elevata, forti fluttuazioni

Soluzione

A causa della ridotta altezza di montaggio di 300 mm, dell'affidabilità e della robustezza del sistema, il cliente ha scelto DYNAmas. Il DYNAmas utilizza il principio di misurazione capacitiva e misura separatamente la velocità di trasporto e la concentrazione del prodotto. La portata massica viene calcolata continuamente da questi valori.

La misurazione avviene senza usura e senza contatto con il flusso del prodotto.

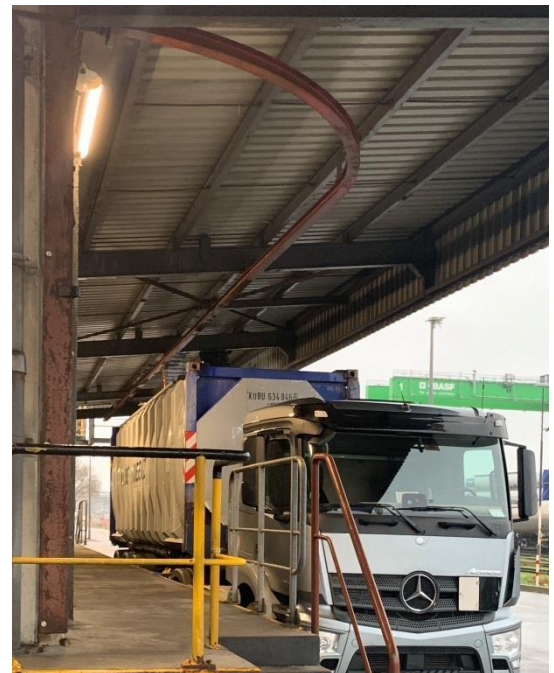
Dopo la calibrazione, il dispositivo potrebbe raggiungere una precisione di misurazione del 3%.

Benefici

- Prevenzione del sovraccarico
- Risparmio di tempo: nessuno scarico successivo (alleggerimento)
- Massimo sfruttamento del carico utile del camion
- Favorevole alternativa a una bilancia per camion



Flussometro DYNAmas montato



Stazione di carico e scarico