



## I sensori di misura di livello senza contatto garantiscono maggiore sicurezza in ambienti soggetti all'influsso di sostanze nocive

Lo smaltimento delle sostanze chimiche richiede soluzioni specializzate e ben ponderate, conformemente alle norme in vigore ed alla responsabilità ecologica.

A seconda del grado di inquinamento, l'incenerimento dei materiali può rappresentare l'opzione più sostenibile. La Direttiva sui rifiuti dell'UE precisa che questo metodo di smaltimento può rientrare nel recupero e persegue due obiettivi principali: la riduzione del volume dei rifiuti e la distruzione di sostanze potenzialmente pericolose. Questo pone delle sfide non indifferenti alle aziende di smaltimento: dalla gestione dei flussi di rifiuti in ingresso al monitoraggio e al controllo scrupolosi delle sostanze immesse nell'ambiente. Speciali sostanze chimiche vengono inoltre impiegate per la pulizia, l'ottimizzazione e la neutralizzazione di flussi di processo e materiali residui. Queste sostanze vengono conservate in grossi serbatoi di stoccaggio in punti strategici del relativo impianto di incenerimento.

La città britannica di Belvedere, vicino a Londra, è sede di uno di questi inceneritori. In loco sono installati quattro serbatoi di polipropilene contenenti idrossido di sodio. Ogni sostanza viene stoccata in un serbatoio di approvvigionamento di grandi dimensioni e in un piccolo serbatoio per l'uso quotidiano, impiegato per il dosaggio e la neutralizzazione nei processi critici. Originariamente tutti i serbatoi erano muniti di un sistema a gorgogliamento a basso costo per la misura di livello, il cui funzionamento a lungo andare è stato compromesso dalla corrosione e dalla formazione di depositi. La conseguenza: fuoriuscita di vapori e gas e sistemi inaffidabili, imprecisi e non sicuri.



Grazie ai diversi attacchi di processo, il VEGAPULS 64 è idoneo all'impiego nelle più diverse applicazioni nell'industria chimica.



Serbatoi di stoccaggio di acidi e liscivie.

Per assicurare un funzionamento nel lungo periodo, il sensore deve essere realizzato con i materiali idonei, spesso leghe molto costose, ed equipaggiato con speciali guarnizioni in elastomero. Per il montaggio e lo smontaggio il personale necessita di un ampio equipaggiamento di protezione. Inoltre, nel corso dei lavori sul serbatoio, l'area dell'impianto interessata deve essere chiusa. Queste misure sono necessarie e, oltre a determinare costi elevati, rappresentano un rischio per la sicurezza.

I prodotti chimici stoccati, in particolare quelli fortemente acidi o alcalini, sono per lo più sostanze altamente tossiche e corrosive, che lasciano residui e sono soggette a degassamento. Qualsiasi contatto con questo tipo di sostanze o la loro dispersione nell'atmosfera rappresentano un pericolo per il personale. Nell'impianto di Belvedere, queste sostanze chimiche sono soggette a uno scrupoloso monitoraggio. Una misura di livello precisa aiuta a prevenire un riempimento eccessivo e, allo stesso tempo, garantisce la disponibilità di materie prime sufficienti per il processo.



Un sensore radar VEGAPULS 64 montato su un braccio di supporto sopra il serbatoio di stoccaggio misura il livello di acido cloridrico attraverso il cielo del serbatoio.

”

«Il precedente sistema di misura di livello impiegato nell'impianto causava dei problemi. Con i nuovi sensori questi problemi sono stati eliminati», spiegano gli ingegneri responsabili.



VEGA propone l'impiego della tecnica di misura radar senza contatto, ovvero di sensori montati sopra ai serbatoi, che misurano il livello interno attraverso il cielo del serbatoio. Un sensore radar è in grado di trasmettere segnali attraverso le materie plastiche o altri materiali non conduttivi, come il vetro e la ceramica. Questi segnali vengono riflessi dalla superficie del liquido. Grazie all'ampio campo dinamico, la misura non è influenzata nemmeno dalla presenza di condensa o depositi sulla superficie interna del cielo del serbatoio.

Nell'inceneritore di Belvedere, i sensori radar sono montati su un semplice telaio con un supporto fornito da VEGA ed effettuano correttamente la misura attraverso il cielo dei serbatoi di stoccaggio di prodotti chimici. Gli strumenti necessitano solamente di un'impostazione di base per i livelli minimo e massimo. L'impiego della tecnica di misura radar per la misura **attraverso serbatoi in resina o addirittura finestrelle di vetro** di reattori, offre grossi vantaggi: elevata sicurezza e affidabilità, compatibilità chimica e un'installazione semplice e rapida. Per non parlare dei risparmi relativi ai dati dello strumento.

Tutti i serbatoi per l'uso quotidiano contenenti acidi e liscivie sono muniti di sensori radar che effettuano dall'esterno la misura di livello del liquido.

”

«Gli strumenti di misura di livello radar VEGAPULS 64 ci garantiscono flessibilità e sicurezza nell'impiego dei nostri serbatoi di stoccaggio di prodotti chimici e nel controllo dei processi», sintetizzano i gestori dell'impianto di Belvedere.



L'ottima focalizzazione del segnale del VEGAPULS 64 rende possibile una misura affidabile anche attraverso finestrelle di piccole dimensioni.

VEGAPULS 64

