

L'acido cloridrico è una delle più importanti sostanze chimiche di base al mondo. Senza, la nostra vita oggi sarebbe semplicemente impossibile, anche se è praticamente invisibile nella quotidianità. A causa del suo effetto corrosivo, l'acido cloridrico viene utilizzato nella lavorazione di minerali, nonché nella produzione di cuoio, nell'industria mineraria, edilizia e nell'industria chimica.

In Germania, sono prodotte ogni anno quasi due milioni di tonnellate, gran parte da BASF, a Ludwigshafen, sul Reno. Nel sito della fabbrica della più grande azienda chimica del mondo, i vagoni cisterna prendono l'acido e altri prodotti chimici alla produzione. Ora il gigante della chimica sta cercando di modernizzare la sua strategia di trasporto, e per questo fa affidamento su Rema Tip Top.

Finora erano necessari dai tre ai quattro giorni lavorativi per caricare un container cisterna riempito acido cloridrico. Questo perché, da un lato, i vagoni cisterna sono appoggiati alla ferrovia mentre, dall'altro, i serbatoi sono fissati in modo permanente al telaio. Questo rendeva poco flessibile il movimento dei container: ogni vagone doveva essere disaccoppiato a mano e portato alla sua area di carico.



Tuttavia, i vagoni cisterna sono stati il metodo preferito fino ad ora, soprattutto a causa della mancanza di alternative.

Ora BASF, in collaborazione con il produttore di serbatoi Von Hool, ha sviluppato una soluzione flessibile in cui il serbatoio può essere trasportato sia su rotaia che su strada, e può essere impilato per lo stoccaggio, indipendentemente dal telaio. Ciò consente di risparmiare tempo e spazio, senza compromettere il volume di carico o la sicurezza per l'industria chimica. La componente chiave è Chemoline 70 di Rema Tip Top, utilizzato come rivestimento interno dei container cisterna.

Edgar Herborn, responsabile vendite per i rivestimenti in gomma di Tip Top Oberflächenschutz Elbe GmbH, definisce i nuovi container "un impressionante pezzo di abilità ingegneristica".

Con uno spessore della parete di soli quattro millimetri, i contenitori in acciaio inossidabile pesano solo circa sette tonnellate quando sono vuoti, ma possono essere riempiti con un massimo di 70 tonnellate di contenuto. Nonostante questa costruzione leggera, sono progettati in modo così robusto che fino a sei contenitori a pieno carico possono essere impilati uno sopra l'altro. Ciò significa che, oltre al proprio peso, il container più basso deve supportare altre 280 tonnellate, circa il peso di una casa.

Tuttavia, i contenitori in acciaio inossidabile non solo devono sopportare un grande peso, ma anche le proprietà corrosive dell'acido cloridrico. *"A seconda della concentrazione, l'acido cloridrico può consumare l'acciaio inossidabile in pochi giorni"*, afferma Herborn.

Ecco perché i container cisterna necessitano di un rivestimento interno protettivo. Ma, mentre i container cisterna usati in precedenza, di solito in acciaio nero, avevano un rivestimento in gomma dura, solo rivestimenti in gomma morbida sono possibili per l'acciaio inossidabile.



“Nel 2014, abbiamo rivestito un impianto di stoccaggio di acido cloridrico per BASF con il nostro rivestimento in gomma morbida Chemoline 70”, racconta Herborn.” Grazie all’esperienza con l’impianto di stoccaggio, BASF ci ha anche incaricato di gommare 105 nuovi container.”

Il progetto è iniziato a novembre 2019 negli stabilimenti di Wittenberg e Warstein. Nei mesi successivi, entrambi gli impianti hanno avuto in media due serbatoi completati e consegnati a settimana. Di questo passo, nonostante la crisi del Coronavirus, la società è riuscita a completare uno degli ordini più importanti della filiale nel quarto trimestre del 2020.

La vulcanizzazione dei contenitori Chemoline 70 è avvenuta in autoclave. *“Con un diametro di circa quattro metri e una lunghezza fino a 14 metri, le nostre autoclavi a Wittenberg e Warstein sono progettate per i container più grandi comunemente usati nell’industria dei prodotti chimici”, sottolinea Edgar Herborn.*

Tuttavia, la grande quantità di container ha spinto le capacità di stoccaggio a Wittenberg e

Warstein ai loro limiti: *“A Warstein, ad esempio, abbiamo solo una gru da interni in grado di scaricare i container dal camion”*, afferma Herborn.

Un collo di bottiglia nella catena di produzione quindi *“Dopo tutto, tutti gli altri progetti dovevano andare avanti allo stesso tempo.”*

Nonostante ciò, Rema Tip Top è riuscita a mantenere il programma prefissato: a fine ottobre è stato consegnato l'ultimo container gommato e l'ordine è andato a buon fine. BASF si è quindi avvicinata di un passo al suo obiettivo di avere autonomia e flessibilità - senza che l'acido cloridrico crei un buco nel serbatoio e nei loro piani.

© riproduzione riservata pubblicato il 6 / 05 / 2021