



Application

rosadails.com

UN IMPIANTO DI RECUPERO POLVERI DA FILTRO È STATO INSTALLATO IN UNA CEMENTERIA

Realizzare In Italia Un Trasporto Pneumatico In Fase Densa Di Polveri Di Cemento Ad Alta Temperatura



ROSADA ILS ha acquisito una nuova commessa relativa ad un trasferimento di polveri di cemento, provenienti da filtro e destinate ai sili di stoccaggio.

Il progetto è consistito in un trasporto pneumatico in fase densa, che ha raddoppiato un propulsore esistente. Per entrambe le macchine è stata rivista l'ingegneria della linea, che rispetto all'originale risultava allungata, cosicché sono stati maggiorati i diametri delle tubazioni e forniti tratti di tubo, deviatori di linea e curve e tubazioni con rivestimenti di anti usura in basalto e allumina ceramica. Nella fase di dimensionamento e scelta delle macchine e della filosofia di progetto, è stato necessario considerare la temperatura operativa delle polveri che il propulsore avrebbe ricevuto da una macchina alimentatrice, stimata in 200°C. Questo aspetto risultava critico non solo nei confronti delle usure, ciò

che ha confermato la scelta del trasporto pneumatico in fase densa, a velocità ridotta rispetto ai sistemi in fase diluita, ma anche rispetto all'affidabilità delle macchine stesse nell'arco dell'esercizio ed ai fini di una manutenzione il meno onerosa possibile.

Oltre ai componenti con rivestimento antiusura, sono stati scelti strumenti di campo idonei a questo impiego con forti sollecitazioni termiche. Inoltre si è tenuto conto dello stress termico anche nel dimensionamento dei componenti a pressione soggetti alla normativa PED e per essi è stato poi previsto una maggiorazione degli spessori in ragione dell'usura che ci si aspetta dall'esercizio.

È stata installata una valvola a calotta sferica Dome-RILS a guarnizione gonfiabile per alte temperature.

Uno dei componenti più critici dell'impianto è la valvola di carico, che è la macchina che più subisce la transizione di materiale durante il funzionamento. È stato subito chiaro dalla fase commerciale che bisognava scegliere una valvola che potesse garantire l'operatività in condizioni critiche senza dover ricorrere a



Application

rosadails.com

manutenzioni e sostituzioni frequenti. In particolare doveva garantire la tenuta alla pressione man mano che i cicli di trasporto proseguivano nel tempo. Allo scopo, sul propulsore è stata installata una valvola a calotta sferica [DOME-RILS](#) a guarnizione gonfiabile. Per questo componente è stata scelta una guarnizione in materiale polimerico per alte temperature, in grado di mantenere un'isteresi ridotta durante i ripetuti cicli di gonfiamento e sgonfiamento. La calotta è stata realizzata in acciaio al carbonio, su cui è stata eseguita una cromatura superficiale, allo scopo di contenere le usure e favorire l'apertura e chiusura sotto un battente di materiale abrasivo caldo e tendenzialmente impaccante.

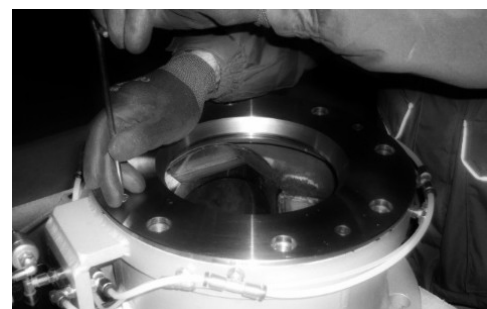
Per quanto riguarda il propulsore, serbatoio anche esso in acciaio al carbonio, è stato scelto il modello F-PVS, il cui fondo è attrezzato da una speciale fluidificazione che si aggiunge agli innesti tangenziali sul cono di discesa. Ciò agevola in particolare lo spunto iniziale di discesa del materiale ad alta temperatura nello scarico sottostante, senza ricorrere a pressioni eccessive che avrebbero anche peggiorato la resistenza all'usura del collettore stesso.

L'ingegneria è completata da un quadro locale elettropneumatico ed un pannello di controllo che, tramite un trasmettitore di campo, permette il monitoraggio della pressione operativa.

IN LOMBARDIA PROPULSORE PNEUMATICO E VALVOLA A CALOTTA SFERICA

Qualità E Valore Aggiunto Nell'officina Km 0

Tutta la fase di ingegneria, dalle specifiche ai layout, dai disegni di dettaglio ai datasheet, le liste di utenza, i manuali ed i piani di controllo qualità, sono state eseguite all'interno dell'azienda ed a stretto e continuo contatto con il Cliente.



Le attività di procurement sono iniziate già durante la progettazione, allo scopo di valutare la qualità della costruzione e la velocità di interazione tra l'azienda ed i fornitori. Il risultato è stato un



Application

rosadails.com

indotto di fornitura a raggio molto stretto: praticamente la sola Lombardia. Ha costituito unica eccezione la fornitura dei componenti rivestiti anti abrasione, per i quali si è ritenuto opportuno estendere le proprie relazioni all'estero, pur rimanendo in ambito comunitario.

Fatta eccezione per le parti con rivestimento anti usura, tutta la costruzione dei sotto componenti del progetto è stata eseguita in un raggio inferiore ai 20 km dalla sede operativa, mentre proprio nella sede operativa è avvenuto l'assemblaggio e la messa a punto del package dal punto

vista meccanico, pneumatico elettrico e della automazione.

Tutte le fasi del lavoro hanno risentito dei benefici effetti di un monitoraggio puntuale sul territorio, compreso un rapido expediting e logistica che hanno contribuito a migliorare la qualità del prodotto senza intoppi di tempo.

Infine è stato possibile coinvolgere il cliente e invogliarlo ad intervenire ogni volta che ne sentisse la necessità, ottimizzando il rapporto tra i tempi di realizzazione e le possibilità di miglioramento del prodotto finale.