



## SUN RICE

Fornitura di engineering, guida alla progettazione e fornitura dei componenti, con sostituzione delle tazze in acciaio di vecchio tipo con le moderne tazze in polimero.

### Sfida

Il cliente ha intrapreso un piano di "miglioramento continuo" che prevede la sostituzione delle tazze per elevatore in acciaio di vecchio tipo con quelle moderne ed efficienti in polimero.

Le tazze vecchio stile realizzate in acciaio avevano una geometria analoga a quelle di tipo CC. Le prove sono state quindi avviate utilizzando svariate tipologie di tazze CC in polimero, tutte rivelatesi inefficienti e con problemi di backlegging così significativi nel riso da diminuire il flusso di 4 t/ora; inoltre, il ricircolo dei materiali aveva portato a danni da usura alle casse.

L'azienda ha contattato 4B chiedendo di fornire consulenza ed elaborare una soluzione che offrisse velocità idonee del nastro, la possibilità di regolare gli scivoli di scarico e la selezione dello stile di tazza in polimero adatta, per non compromettere la capacità del sistema e l'operatività.



Figura 1: Tazza in acciaio vecchio stile



Figura 2: Tazza in acciaio vecchio stile e tazza tipo CC



## Soluzione

È stata effettuata una valutazione completa e approfondita della velocità del nastro e della puleggia, dell'efficienza nello scarico e dei fattori per il riempimento volumetrico effettivo delle singole tazze. È stata poi effettuata una comparazione rispetto alla configurazione esistente dello scivolo di scarico, che andava a favore delle tazze in acciaio di vecchio tipo.

In particolare, si è calcolata l'accelerazione centripetale reale che ci si attendeva di raggiungere con le tazze in polimero moderne, effettuando poi un controllo incrociato con la distanza verticale e orizzontale disponibile nello scivolo di scarico esistente.

La combinazione dei risultati ha fornito ai tecnici 4B le informazioni esatte necessarie per selezionare una tazza idonea, regolando l'angolo dello scivolo di scarico e applicando una riduzione della velocità del nastro. Ciò ha incrementato il riempimento volumetrico delle singole tazze e ha ridotto i fenomeni di backlegging.

## Risultati

**La versatile tazza SPS ha dato i migliori risultati grazie all'ampia gamma di velocità a cui può essere utilizzata nella maggior parte delle applicazioni con elevatori. In questo caso, l'elevatore è stato progettato partendo da una vecchia tazza che veniva ora considerata inefficiente dal punto di vista delle prestazioni e costosa in termini di fabbricazione.**

**La soluzione 4B ha potuto offrire al cliente i vantaggi desiderati ai fini del proprio piano di "miglioramento continuo". Si ottiene così l'eliminazione dei problemi di backlegging e di usura dello scivolo, pur mantenendo la capacità della configurazione originaria.**

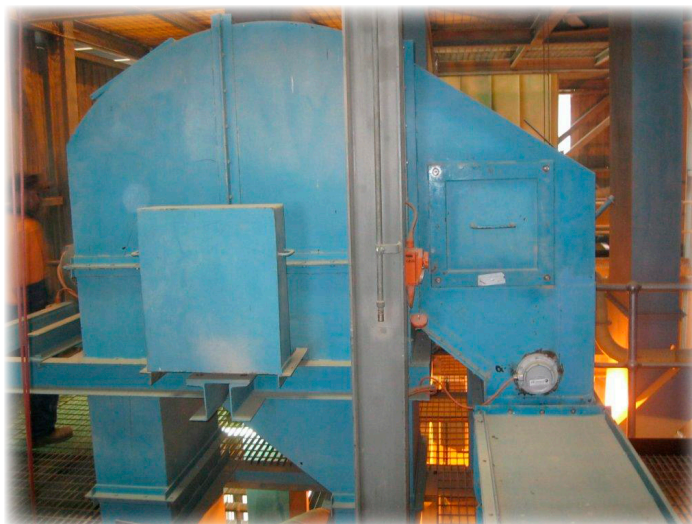


Figura 3: Scivolo di scarico - prima delle modifiche

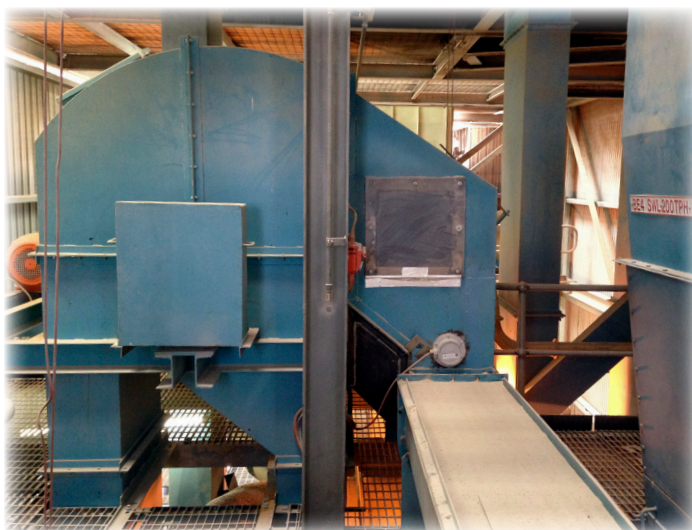


Figura 4: Scivolo di scarico - dopo le modifiche



Figura 5: Tazze SPS installate

