

**ALTRE REFERENZE
E CASI APPLICATIVI:**

www.nord.com/references



SISTEMI DI AZIONAMENTO PER MULINI PER CEREALI

CASE STUDY: ARNREITER MÜHLE



**Mulino e impianto
di raffinazione**



**Azionamenti per
dosatori ad alveoli –
robusti e di lunga durata**



**Microdosaggio –
a comando preciso**

**Sistemi completi con
protezione antideflagrante**



**Unità di azionamento
meccatroniche**

Gruppo NORD DRIVESYSTEMS

- Azienda familiare di Bargteheide presso Amburgo con 4.000 dipendenti
- Sistemi di azionamento per oltre 100 settori industriali
- 7 siti di produzione in tutto il mondo
- Presente in 98 paesi nei 5 continenti
- Maggiori informazioni: www.nord.com

NORD-Motoriduttori s.r.l.

Via Newton, 22
40017 San Giovanni Persiceto (BO)
T +39 051 6870 711
F +39 051 827 749
offerte.it@nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

CS0014 cod. mat. 6067508 / 4417



Gli azionamenti elettrici svolgono numerose mansioni nei mulini, azionando ventilatori e soffianti, dosatori, elevatori a tazze e altri tipi di convogliatori. Negli ambienti in cui si lavorano semi e cereali finemente macinati vengono utilizzati sistemi NORD in versione antideflagrante.



«Abbiamo bisogno di un impianto ultraflessibile per i nostri vari processi di lavorazione. Per le nostre macchine utilizziamo i sistemi NORD in modo molto versatile.»

WALTER ARNREITER,
AMMINISTRATORE DELEGATO DI ARNREITER MÜHLE

REQUISITI DI PROGETTO

Il mulino austriaco Arnreiter Mühle non si occupa soltanto della macinazione del materiale grezzo, ma anche dei suoi più svariati processi di raffinazione. Per questo utilizza macchine ad alto livello di automazione per il trattamento a vapore, la fioccatura, la triturazione, la macinazione, l'estrusione, la tostatura, il raffreddamento, l'essiccazione e la pelatura. Questi trattamenti modificano la forma e le caratteristiche del prodotto macinato per migliorarne la conservabilità, la digeribilità e le proprietà di cottura, oltre che per eliminare le sostanze amare.

Tanti tipi di convogliatori diversi.

I numerosi impianti devono essere collegati tra loro da convogliatori di vario tipo, dotati di sistemi di azionamento flessibili che garantiscano il trasporto efficiente di sostanze fluide e a scorrimento libero. L'azienda, che persegue in modo sistematico

una produzione sostenibile, voleva azionamenti robusti e a bassa manutenzione, che non solo avessero una lunga durata utile, ma fossero anche affidabili nel servizio continuo per garantire un prodotto finale di altissima qualità.

Le insidie della polvere. A causa delle particelle di polvere presenti in atmosfera per via della fine macinazione delle materie prime, gli azionamenti elettrici utilizzati in questa azienda devono essere protetti contro le esplosioni. Grazie alla sua ampia gamma di sistemi di azionamento meccanici, elettrici ed elettronici in versione antideflagrante, NORD DRIVESYSTEMS è stata in grado di soddisfare le esigenze del mulino, fornendo numerosi motoriduttori di vario tipo e sistemi meccatronici decentralizzati.

SOLUZIONE DI AZIONAMENTO

I motoriduttori NORD azionano gli elevatori a nastro e a tazze, con cui le materie prime conservate nei silos vengono trasportate ai piani superiori per il loro trattamento. Successivamente i prodotti vengono convogliati lungo un sistema di tubi, che ha una lunghezza complessiva di 2.500 m. Polvere, pezzi di pula e altre frazioni a bassa densità vengono eliminate dai cereali in un separatore a circolazione d'aria e allontanate dalla linea di produzione per mezzo di un trasportatore a coclea. Il trasferimento dei prodotti è affidato a dosatori ad alveoli, che si occupano anche del loro dosaggio volumetrico. Mediante microdosaggio è possibile aggiungere componenti di piccole dimensioni.

Meccanica di lunga durata. Anche tutti questi sistemi di convogliamento e distribuzione utilizzano motoriduttori

NORD. L'elevata qualità di produzione degli azionamenti NORD garantisce un fabbisogno minimo di manutenzione.

Protezione completa contro le esplosioni. Arnreiter ha acquistato apparecchi di categoria 3D per l'impiego in zona Ex 22. Accanto ai motoriduttori, NORD DRIVESYSTEMS ha fornito all'azienda anche sistemi integrati decentralizzati, comprensivi di regolazione degli azionamenti. NORD garantisce la protezione contro le esplosioni per il sistema completo: sia i motoriduttori sia gli inverter – forniti come unità meccatroniche e per l'installazione in quadro elettrico – sono disponibili in versione antideflagrante. Ogni mese escono dalle linee di produzione NORD DRIVESYSTEMS oltre 1.500 sistemi di azionamento protetti contro le esplosioni da polvere o gas per le zone 1, 2, 21 e 22.



Addetto alle pulizie. Un azionamento NORD permette di allontanare le frazioni a bassa densità dal separatore a circolazione d'aria.



INDUSTRIA ALIMENTARE
Mulino per cereali e impianto di raffinazione



MOTORIDUTTORI

PROFILO DEL CLIENTE

Arnreiter Mühle GmbH, con sede a Wallern nell'Alta Austria, lavora cereali, malto e semi oleosi prevalentemente per l'industria alimentare. L'azienda a conduzione familiare ha alle spalle quasi 200 anni di attività e punta su una gestione sostenibile sotto ogni aspetto: il mulino lavora materie prime coltivate nella regione con la massima attenzione all'uso più efficiente possibile delle risorse. Inoltre, parte dell'energia necessaria per il funzionamento degli impianti di produzione proviene da una piccola centrale elettrica di proprietà.



PROFILO DEL PROGETTO

In occasione dell'ultima modernizzazione della storica azienda Arnreiter, la svizzera Bühler, azienda specializzata nella tecnologia di processo, ha installato nel 2009 un nuovo mulino e impianto di raffinazione equipaggiato con sistemi di azionamento NORD. Con una potenza allacciata di 1.400 kW, l'impianto può:

- macinare fino a 80 tonnellate di cereali al giorno e
- raffinare circa 20 tonnellate di macinato al giorno.



Il responsabile di un impianto di macinazione e raffinazione assolutamente unico:
Walter Arnreiter, amministratore delegato.