

**ALTRE REFERENZE  
E CASI APPLICATIVI:**

[www.nord.com/references](http://www.nord.com/references)



# SISTEMI DI AZIONAMENTO PER PROCESSI DI BIRRIFICAZIONE INTELLIGENTI

CASE STUDY: LANDGANG BRAUEREI



**Produzione di birra  
artigianale su ricetta**

**Servizio continuo**

**Azionamenti NORD intelligenti  
con PLC integrato**

**Affidabili ed esenti  
da manutenzione**

**Motoriduttori NORD con inverter  
configurati individualmente**

## Gruppo NORD DRIVESYSTEMS

- Azienda familiare di Bargtheide 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](http://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](mailto:offerte.it@nord.com)

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group

CS0029 cod. mat. 6166608 / 0619





Le birre creative e di carattere sono il marchio di fabbrica del birrifico Landgang Brauerei di Amburgo. Per la gestione della produzione su ricetta, i birrificatori tedeschi si affidano agli intelligenti sistemi di azionamento decentralizzati di NORD DRIVESYSTEMS.

«Le unità di comando NORD adeguano la potenza dell'impianto alla consistenza e al peso degli ingredienti come richiesto dalla ricetta. E garantiscono in qualsiasi momento un controllo totale del processo.»

Gabriel Rabek, Titolare di Rabek Engineering GmbH

## REQUISITI DI PROGETTO

Come la maggior parte dei produttori di birra artigianale, anche Landgang ha iniziato come birrifico "nomade", cioè privo di una propria sede produttiva. I prodotti piacevano e le vendite sono aumentate velocemente. Si è arrivati così alla decisione di fondare un birrifico di proprietà. Progettazione e costruzione dell'impianto sono state affidate alla Rabek Engineering, specializzata in impianti per birrifici funzionali e di qualità.

**Birificazione tradizionale e tecnologia ultramoderna.** Ogni ricetta pone requisiti particolari all'impianto di birificazione e quindi anche agli azionamenti. Nel tino di ammostatura, ad esempio, l'agitatore deve variare la propria velocità in base alle varie combinazioni di ingredienti, da cui dipendono la densità della massa e le variazioni di volume. L'azionamento svolge però un ruolo importante ancor prima che abbia inizio il processo di birificazione vero e proprio. Ha infatti il

compito di azionare il mulino del malto e deve farlo con molta sensibilità, per mantenere integra la pula dei chicchi durante la triturazione, che altrimenti non potrebbe in seguito assolvere la propria funzione di filtraggio. Il trasporto delicato del macinato grosso è affidato a un potente motoriduttore NORD, che aziona il trasportatore a catena tubiera.

**Inverter configurati individualmente.** Per evitare che il mosto si depositi sul fondo, viene mescolato continuamente con delicatezza. Il peso elevato richiede l'impiego di un azionamento in grado di sopportare alti carichi e di variare la propria velocità. L'inverter integrato permette inoltre di disaccoppiare tra loro i vari movimenti della lama e dell'agitatore, come sollevamento, abbassamento e rotazione. Per questo il riduttore è equipaggiato con un albero cavo. Questa versione speciale permette di combinare tra loro i movimenti in modo flessibile in base alla ricetta.

## SOLUZIONE DI AZIONAMENTO

Una tecnologia di birificazione affidabile e richiedente poca manutenzione è il presupposto essenziale per ottenere una birra di qualità costante e per rispettare i termini di consegna. Gli intelligenti azionamenti NORD hanno un ruolo fondamentale nell'automazione del processo di birificazione della Landgang Brauerei e gestiscono un'ampia varietà di ricette. In questo modo si fanno garanti dell'ottimo sapore e della qualità costante della birra – in servizio continuo, tutto l'anno.

**Produzione su ricetta con la tecnologia di azionamento NORD.** Tutti gli ingredienti vengono preparati e lavorati completamente in automatico. Per garantire la precisione di funzionamento della sala di cottura, quest'ultima è stata equipaggiata con azionamenti NORD intelligenti a comando locale. Gli azionamenti si trovano esattamente dove sono

necessarie le funzioni che controllano. Il PLC implementato nell'inverter comanda singolarmente il proprio azionamento. Ogni azionamento richiama i processi necessari per la ricetta interessata e li adegua al peso e al volume degli ingredienti.

**Affidabili per tutta la vita del birrifico.** Gli azionamenti NORD DRIVESYSTEMS sono utilizzati già da molti anni nell'industria delle bevande. Il sistema modulare NORD offre elettronica, motori e riduttori scalabili, che possono essere combinati tra loro per creare un modulo di azionamento configurato su misura per il tipo di applicazione. Per questo sono affidabili per tutta la loro lunga durata utile.



Ogni birra ha la sua ricetta. Gli intelligenti sistemi di azionamento NORD gestiscono in autonomia la produzione su ricetta.



### INDUSTRIA ALIMENTARE

Mulino del malto, trasporto del malto, tino di ammostatura, tino di chiarificazione



### MOTORIDUTTORI

Motoriduttori a vite senza fine, a ingranaggi cilindrici con coppia conica, ad assi paralleli, a ingranaggi cilindrici



### INVERTER

con PLC integrato

## PROFILO DEL CLIENTE

Il birrifico Landgang Brauerei di Amburgo si è specializzato nella produzione di birra artigianale. L'ampia varietà di birre di carattere comprende stili ad alta e bassa fermentazione, dalla Pilsener, Ale e Porter alle birre forti, fino alla birra analcolica. A queste si aggiungono di tanto in tanto birre formulate specificamente per i clienti. "Helle Aufregung", "Weizheit", "Dunkle Macht", "Prollbock" o "Tutti Frutti" – tutti i tipi di birra vengono prodotti, imbottigliati o spillati dal fusto e venduti direttamente presso la Landgang Brauerei.



## PROFILO DEL PROGETTO

Gli intelligenti azionamenti NORD supportano con la loro affidabilità la gestione della sala di cottura, aiutando a risparmiare tempo e ad ottenere una birra perfetta:

- Trasporto del malto dal magazzino alla sala di cottura: riduttori angolari (a vite senza fine e ad ingranaggi cilindrici con coppia conica) e riduttori ad assi paralleli,
- Tino di ammostatura: prevalentemente riduttori ad assi paralleli, in parte anche riduttori ad ingranaggi cilindrici con coppia conica,
- Tino di chiarificazione: sia riduttori ad assi paralleli e a ingranaggi cilindrici sia in combinazione con riduttori a ingranaggi cilindrici con coppia conica.

