

Intelligent Drivesystems, Worldwide Services



DE

**Abfüllanlage
mit modernster
Antriebstechnik**


DRIVESYSTEMS



Neue Abfüllanlage mit modernster Antriebstechnik

36.000 Flaschen pro Stunde

In Hutthurm, unweit der „Dreiflüssestadt“ Passau, hat das 1998 gegründete Hacklberger Getränke- und Logistikcenter (HGL) seinen Sitz. Das HGL ging aus der Hacklberger Brauerei hervor, in der nach urkundlichen Erwähnungen seit 1618 Bier gebraut wird. Das Traditionsunternehmen beliefert rund 1.200 Getränkehändler im Raum Ostbayern und zählt damit zu den größten Brauhäusern

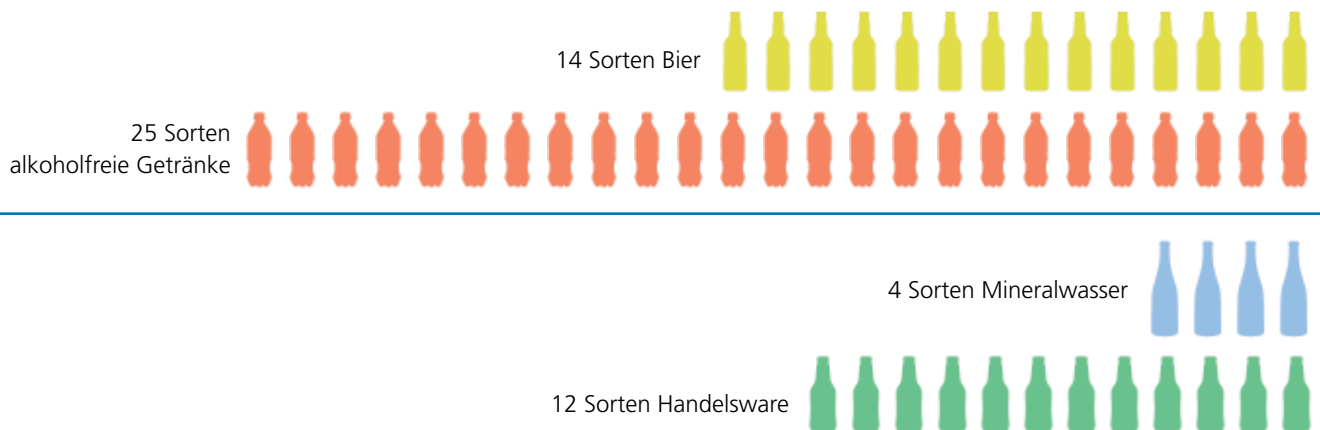
Niederbayerns. Zu den Getränken, die hier mit modernster Technik abgefüllt werden, zählen 14 verschiedene Biersorten, 25 Sorten alkoholfreie Getränke, vier Mineralwässer und 12 Sorten Handelsware. Über 300.000 Hektoliter verlassen jedes Jahr die Produktionsstätte; die neue Abfüllanlage befüllt pro Stunde bis zu 36.000 Flaschen.

Reinheitsgebot beim Bier, aber nicht bei den Flaschen

Sind zu viele oder zu wenige Flaschen einer Getränkesorte vorhanden, sortieren die Endverbraucher gerne auch Flaschen verschiedener Sorten in die Kästen, um sie komplett im Getränkemarkt zurückzugeben. Für den Kunden ist das bequem, denn alle Kästen werden auch so angenommen. Was des Kunden Freude ist, ist des Lieferanten Leid, wenn die leeren Flaschen bunt gemischt in den Kästen bei Hacklberger ankommen.

Hier eingegangen werden sie erst einmal auf Paletten im Lager abgestellt. Je nach Auftrag werden die Paletten in der Förderanlage aufgegeben, um in die eigentliche Produktionshalle zu gelangen. Als erstes gilt es, die Flaschenkästen zu entpalettieren, auf das Kastenband zu stellen und sie über die Förderstrecken zu transportieren. Die Kistenflaschen werden automatisch erkannt und in die entsprechenden Speicherplätze gefahren. Die dabei nicht erkannten Kästen und Flaschen werden bei der anschließenden

Handsortierung in die richtige Reihenfolge sortiert und ebenso über die Förderstrecken transportiert. Die Kästen gehen danach durch eine Kastenwaschanlage. Im nächsten Schritt werden die Flaschen gegebenenfalls entschraubt. Auch Kronkorken und übriges Verschlussmaterial werden hier entfernt. Anschließend befördert das Band auch die Flaschen in die Waschanlage. Nach dem aufwändigen Waschvorgang werden die Flaschen auf Beschädigungen und Verunreinigungen kontrolliert und die schadhafte Flaschen automatisch aussortiert. Nach der neuen Befüllung der Flaschen werden sie automatisch verschraubt beziehungsweise verschlossen und etikettiert. Im nächsten Schritt werden sie wieder zur Ausgangsstation befördert, wo die Flaschen wieder in Kästen gepackt und dann auf Paletten gestapelt werden. Von hier aus geht es nach der Umreifung der Paletten schließlich zurück in den zentralen Lagerbereich.



DRIVESYSTEMS

Im Hacklberger Getränke- und Logistikcenter sorgen Maschinen der BMS Maschinenfabrik für das Handling der Kisten und Flaschen.



Flaschensortiment des Hacklberger Getränke- und Logistikcenters

Die gesamte Antriebstechnik aus einer Hand

Pack-, Palettier- und Transporttechnik – Alles aus einer Hand

Die Technik von BMS lässt sich für verschiedene Anforderungen einsetzen und garantiert eine optimale Palettierlösung für jede Abfüllanlage. „Wichtig war zum einen das Zusammenspiel von automatisierter Technik und zum anderen die Möglichkeit, unterschiedliche Gebinde durchfahren zu lassen, die von der Anlage mit verschiedensten Sortiermaßnahmen entpackt werden. Immer wenn es speziell wird und eine Lösung unmöglich scheint, kommen die Kunden zu uns. Das ist sozusagen unsere ‚Nische‘“, erklärt Gerhard Bielmeier, Konstrukteur bei der BMS Maschinenfabrik.

Die Roboter von BMS sind aufgrund der speziellen Konstruktion mit Ausgleichsgewichten besonders energieeffizient und auf den jeweiligen Einsatzfall optimiert. Die Systeme sind auf Basis des eingesetzten Linearsystems besonders positionswiederholgenau. Die eingesetzten spielfreien Getriebeeinheiten sowie die integrierte Robotersteuerung garantieren präzise und schnelle Bewegungsabläufe bei einer geringen mechanischen Beanspruchung der Anlage. Das Transportsystem wurde aus dem bewährten durchdachten Baukastensystem von BMS realisiert. „Eigentlich eine simple Angelegenheit“, so Bielmeier. „Das Tempo ist entscheidend, und das Tempo machen die Antriebe. Deshalb ist in unseren Anlagen die Antriebstechnik eine entscheidende Größe für die Produktivität der Anlage. Und unser Erfolg ist sicherlich auch zum Teil der innovativen Antriebstechnik von Getriebebau NORD geschuldet, die wir schon seit vielen Jahren durchgängig einsetzen.“

Dezentrale und integrierte Antriebe und leistungsfähige Positionsregelung

In der Pack-, Palettier- und Transportanlage von BMS kommt mechanische und elektronische Antriebstechnik von NORD zum Einsatz. Mit den kompakten trio SK 300E, einer Kombination aus Getriebemotor und vollwertigem Frequenzumrichter, können prozessnahe Lösungen für dezentrale Anlagenkonzepte realisiert werden. Der Frequenzumrichter SK 300E ist mit einer Anschlusseinheit direkt am Motor montiert und somit im Antrieb integriert. Der Umrichter erreicht eine maximale Schutzart von IP55 beziehungsweise IP66. Die CANopen Schnittstelle am Frequenzumrichter ermöglicht die Parametrierung und Steuerung der Geräte gemäß genormter CANopen Spezifikation. Damit können bis zu 127 Teilnehmer an einem Bus adressiert werden.

Neben den dezentralen Antrieben werden zentral installierte Frequenzumrichter der Baureihe SK 700E eingesetzt. Zu ihrem Funktionsspektrum zählt die Positioniersteuerung POSICON, die es ermöglicht, eine relative oder absolute Lageregelung umzusetzen. „Die zusätzliche Positioniermöglichkeit vereinfacht die Arbeit der Steuerung. Zum Beispiel besteht die Möglichkeit, dass eine Lichtschranke direkt auf den Antrieb wirkt, so dass er stehen bleibt oder wieder anfährt. Das ist leicht zu programmieren“, so



Der modulare SK 700E ermöglicht mit POSICON-Funktion das Anfahren von bis zu 252 Positionen





Der trio SK 300E ist ein direkt auf den Motor aufgebauter Frequenzumrichter mit vollwertiger Steuer- und Parametrierfunktionalität. Durch den hohen Umrichterschutzgrad IP55, optional IP66, steht ein robustes Antriebspaket für dezentrale Antriebslösungen zur Verfügung.

SK 200E: Der Nachfolger des bewährten SK 300E.

Die neuen Typvarianten SK 225E und SK 235E mit Onboard-AS Interface der Baureihe SK 200E sind mit Leistungen von 0,25 bis 7,5 kW erhältlich. SK 200E-Umrichter werden direkt auf den Motor- klemmenkasten eines Getriebemotors montiert, um kombinierte, vollintegrierte Antriebseinheiten für den Einsatz im Feld zu schaffen. Zur AS-i-Verkabelung muss nur die gelbe Busleitung angeschlossen werden. Die robusten, zuverlässig und wirtschaftlich arbeitenden Systeme eignen sich für weitläufige Anlagen wie z.B. Förderstrecken und wurden speziell auf preislich sensible Marktsegmente optimiert. Mehr dazu unter www.SK200E.de



Die Paletten werden entpalettiert und die Flaschen neu befüllt. An der Transportanlage sitzt Antriebstechnik der Firma NORD

Wirtschaftliche und umweltbewusste Beratung und Produkte

Energieeffiziente und umweltbewusste Antriebstechnik



Links:
Zu beiden Seiten
des Förderbands
sind Antriebe von
NORD montiert.

Rechts:
Robuste Antriebstechnik
für den Greiferkopf für
unterschiedlichste Gebinde-
anforderungen

Auch andere Faktoren sprachen für die Firma NORD als Partner: Energiesparen wird für die Betreiber automatischer Anlagen immer wichtiger. NORD zählt zu den Pionieren der energiesparenden Antriebstechnik und baut schon seit Mitte der 90er Jahre das Know-how auf diesem Gebiet stetig aus. Die eingesetzten NORD-Antriebe werden nicht nur effizient per Frequenzumrichter geregelt, sondern sind auch jeweils mit einem Energiesparmotor und einem zweistufigen Kegelstirnradgetriebe mit 97 Prozent Wirkungsgrad versehen. Auch an anderer Stelle engagiert sich NORD für ressourcenschonende Produktpolitik. Alle Aggregate wurden mit einem umweltfreundlichen Lack versehen und setzen ein biologisch abbaubares Öl als Schmiermittel ein. Die Frequenzumrichter sorgen mit sensorloser Stromvektorregelung für die optimale Anpassung der Antriebe an Anwendungsparameter und Prozessbedingungen. Auch in elektromagnetischer Hinsicht verhalten sich die trio-Einheiten emissionsarm: Versorgungsleitungen zwischen Umrichter und Motor entfallen, können also auch nicht zur EMV-Störquelle werden. Integrierte Netzfilter halten das Versorgungsnetz sauber.

Die Menschen sind wichtig

„Bei der Wahl des Zulieferers sind die Menschen, mit denen man zu tun hat, wichtig“, so Bielmeier. Die BMS Maschinenfabrik stellt nicht nur hohe Anforderungen an die Technik, sondern misst auch der zwischenmenschlichen Zusammenarbeit hohe Bedeutung bei. „Uns war wichtig, wie ein Lieferant mit seinem Kunden umgeht und ob er ihn gut berät. Mit NORD haben wir in diesen Dingen immer gute Erfahrung gemacht.“ Ein weiteres Kriterium für die BMS Maschinenfabrik war das vielfältige und umfassende Produktsortiment, dass NORD aus einer Hand liefert. „Es ist viel einfacher, sich auf einen Lieferanten zu konzentrieren. Auch hinsichtlich der Lebensmittelhygienevorschriften wissen wir bei NORD, dass das passt.“





Unternehmenshintergrund BMS Maschinenfabrik

Die BMS Maschinenfabrik ist ein führender Anbieter von Gesamtanlagen und Einzelmaschinen für die Getränkeindustrie. Am Standort Pfatter in Bayern befinden sich die Entwicklung, Fertigung sowie der Vertrieb von Palettieranlagen, Packmaschinen und Transportanlagen. BMS verfügt über langjährige Erfahrungen und intensive Partnerschaften mit etablierten Herstellern von Abfüll- und Inlineanlagen. Zur Spezialität von BMS zählt die Planungskompetenz für industrielle Komplettanlagen für die Getränke-, Nahrungs- und Genussmittelherstellung und die chemische Industrie.



Unternehmenshintergrund Getriebepark NORD

NORD entwickelt, produziert und vertreibt Antriebstechnik und ist einer der international führenden Komplettanbieter der Branche. Neben Standardantrieben liefert NORD anwendungsspezifische Konzepte und Lösungen auch für besondere Anforderungen, zum Beispiel mit Energiesparantrieben oder explosionsgeschützten Systemen. NORD produziert ein sehr vielfältiges Getriebesortiment für Drehmomente von 10 bis 200.000 Nm, Elektromotoren im Leistungsbereich von 0,12 bis 200 kW, und mit Frequenzumrichtern und Servoreglern auch die erforderliche Leistungselektronik. Das 1965 gegründete Unternehmen erreichte zuletzt einen Umsatz von rund 330 Mio. Euro. Es verfügt heute weltweit über 35 eigene Tochtergesellschaften. Das dichte Vertriebs- und Servicenetz gewährleistet optimale Erreichbarkeit für kurze Lieferfristen und ein kundennahes Dienstleistungsangebot.





www.nord.com/locator

Headquarters:

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Rudolf-Diesel-Straße 1
D - 22941 Bargteheide
Fon +49 (0) 4532 / 401 -0
Fax +49 (0) 4532 / 401 -253
info@nord.com
www.nord.com

