



**SEW
EURODRIVE**

*Ein 160 Meter langes und 28 Meter hohes Hochregallager mit einer Gasse für 800 Aluminium-coils bildet das Herzstück der Intralogistikanlage. Es dient gleichzeitig als Produktions- und Weiterverarbeitungspuffer.
(Foto: Vollert)*

Zuverlässige Antriebstechnik für erdbebensicheres Lager

Rüttelfestes Hochregal

Die Küstenstadt Xiamen im Süden Chinas liegt in einem Gebiet, das häufig durch Erdstöße erschüttert wird. Das stellt Produktionsanlagen vor besondere Herausforderungen, so auch die Intralogistik in einem Aluminiumwerk, die aus Deutschland kommt. Vollert Anlagenbau lieferte das Intralogistiksystem mit vollautomatischem Hochregallager, Aberle Automation wurde mit der Automatisierung und dem Prozessmanagement beauftragt und SEW-Eurodrive war für die Antriebstechnik zuständig. Entscheidend für den chinesischen Auftraggeber war das große Know-how der beteiligten Firmen aus Baden-Württemberg.

Von: Gunthart Mau, Referent Fachpresse, SEW-Eurodrive, Bruchsal

Die chinesische Firma Xiamen Xiashun Aluminium Foil ist ein weltweit führender Aluminiumhersteller. Das Unternehmen errichtete 2008 in der Hafenstadt Xiamen eines der modernsten Aluminiumwalzwerke Asiens. Diese neue Produktionsanlage ermöglicht es, Litho-Material in bester Qualität herzustellen. Sie deckt die gesamte Prozesskette ab, die bei der Aluminiumschmelze beginnt und bis zum fertigen Produkt reicht. Dazu gehören Folien in einer Stärke von weniger als sechs Tausendstel Millimeter für Medizin- und Lebensmittelverpackungen. Innerhalb des Prozesses werden aus dem filigranen Material Folienrollen hergestellt, die 24 Stunden am Tag und sieben Tage in der Woche transportiert werden müssen.

Vollert Anlagenbau

Als Spezialist für schwere Lasten entwickelt die Vollert Anlagenbau GmbH + Co. KG maßgeschneiderte Systeme zum Bewegen, Transportieren, Lagern und Handhaben schwerer Güter. Neben Anlagen für die Baustoffindustrie fertigt das 1925 gegründete Unternehmen auch Intralogistiksysteme für die Metall- und Aluminiumbranche, Großteilelackieranlagen für Lasten bis 50 Tonnen sowie Rangiersysteme. An seinem Unternehmenssitz in Weinsberg beschäftigt Vollert 200 Mitarbeiter.

<http://www.vollert.de>

Als Generalunternehmer für die Anlage fungierte Vollert Anlagenbau in Weinsberg bei Heilbronn. Er lieferte für Asiens führenden Aluminiumfolienhersteller ein Intralogistiksystem mit vollautomatischem Hochregallager. In bereits mehrfach bewährter Partnerschaft wurde Aberle Automation, Leingarten/Heilbronn, mit der Lieferung der Automatisierung und der Prozess-Management-Systeme beauftragt. Für die Antriebstechnik war SEW-Eurodrive, Bruchsal, zuständig. Entscheidend für den chinesischen Auftraggeber waren das große Know-how der beteiligten Firmen sowie die Produktqualität „Made in Germany“. Die Anlage wurde im November 2009 in Betrieb genommen und im Mai 2010 an den Kunden übergeben.

Intralogistiksystem

Das Intralogistiksystem steuert den reibungslosen Materialfluss. Es wurde mit den Automatisierungsmodulen und den Prozess-Management-Systemen von Aberle Automation realisiert. Mit Hilfe eines Tunnelshuttels und mehrerer Coiltransportwagen werden die unterschiedlichen Walzwerkbereiche vollautomatisch vernetzt. Das Herzstück der vollautomatischen Anlage bildet ein 160 Meter langes, 10 Meter breites und 28 Meter hohes Hochregallager mit einer Gasse für 800



Aberle Automation

ist ein erfahrenes Unternehmen im Bereich Intralogistik und Gepäckhandling: Seit über 25 Jahren plant und realisiert es Logistikanlagen. Den Schwerpunkt bilden ganzheitliche Lösungen für komplexe Automatisierungsaufgaben, jedoch auch Einzelprojekte und die Modernisierung bestehender Anlagen. Das Prozess-Management-System von Aberle beinhaltet Softwarelösungen für unterschiedliche Anwendungsgebiete: Lagerverwaltungs-, Materialfluss-, Visualisierungs- und Transportleitsysteme. Die Geschäftsbereiche des Unternehmens sind auf verschiedene Branchen spezialisiert. Dazu gehören Intralogistik und Schwerlast, Airportsysteme und Automotive-Lösungen.

<http://www.aberle-automation.com/>

Aluminiumcoils. Es dient gleichzeitig als Produktions- und Weiterverarbeitungspuffer. Zwei Regalbediengeräte zum Ein- und Auslagern der rund 17 Tonnen schweren und bis zu 150 °C heißen Aluminiumcoils werden durch 200 kW Hubwerksleistung und 132 kW Fahrwerksleistung hochdynamisch betrieben.

Mit diesem Handhabungssystem werden die Rohblöcke (engl. Ingots) aus Aluminium bewegt. (Foto: Vollert)

Antriebe und Steuerung

Bei der Bewegungsautomatisierung hat man sich aufgrund positiver Erfahrungen für Antriebe von SEW-Eurodrive entschieden. Hinzu kommt das dichte, weltweite Servicenetz des Bruchsaler Antriebsspezialisten. In enger Zusammenarbeit mit Vollert Anlagenbau und Aberle Automation wurde der Antriebs-Einsatz präzise vorbereitet und umgesetzt. Insgesamt 32 Antriebsachsen in Fahr-, Hub- und Teleskopwerken werden durch die bewährten Movidrive-Umrichter (bis zur Baugröße 7) von SEW-Eurodrive betrieben.

Performante Umrichterfamilie

Die Antriebsumrichter-Familie Movidrive B von SEW-Eurodrive ist durch eine hohe Grundfunktionalität, einen weiten Leistungsbereich bis 250 kW und große Überlastfähigkeit gekennzeichnet. Sie ist hochgradig zuverlässig und aufgrund ihres modularen Aufbaus auch besonders servicefreundlich. Mit Movidrive B erreichen asynchrone Drehstrommotoren bezüglich Dynamik und Regelgüte Eigenschaften, wie sie bislang nur mit Gleichstrommotoren erreichbar waren. Durch die integrierte Steuerung und die Erweiterbarkeit durch Technologie- und Kommunikationsoptionen entstehen Antriebssysteme, die in Bezug auf Anwendungsvielfalt, Projektierung, Inbetriebnahme und Betrieb auf besondere Wirtschaftlichkeit ausgelegt sind.

Die Frequenzumrichter beinhalten die integrierte Positionier- und Ablaufsteuerung IPOS. Sie führt mehrere Anwenderprogramme bzw. Tasks parallel und unabhängig voneinander aus und ist dank des direkten Zugriffs auf alle internen Umrichterparameter schnell und flexibel.

SEW-EURODRIVE

Als einer der weltweiten Marktführer in der Antriebstechnik bewegt die SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG unzählige Prozesse, Anlagen oder Maschinen in vielen Branchen der Produktions- und Prozessindustrie. Von schnell, dynamisch und hochpräzise - wie in der DVD-Produktion, groß und kräftig - wie in der Grundstoffindustrie bis zu kontinuierlichen und logistischen Prozessen sind Lösungen von SEW-EURODRIVE überall auf der Welt zu Hause. Das inhabergeführte Familienunternehmen wurde 1931 gegründet; der Hauptsitz befindet sich in Bruchsal. SEW-EURODRIVE unterhält 15 Fertigungswerke und 75 Drive Technology Center in 45 Ländern. Etwa 14.000 Beschäftigte erwirtschaften im Geschäftsjahr 2010/2011 über 2 Mrd. Euro Umsatz.

<http://www.sew-eurodrive.de/>



Die Movidrive-Umrichter von SEW-Eurodrive steuern insgesamt 32 Antriebsachsen in den Fahr-, Hub- und Teleskopwerken an. Links im Bild: die Baugröße 7 bis 250 kW Nennleistung. (Foto: SEW)

Die Ansteuerung und Auswertung der Baugruppen erfolgt über Profinet, die Positionierung mittels Absolutwertgeber. Die Materialfluss- und Warehousemanagement-Systeme von Aberle ermöglichen die Integration der Regalbediengeräte in die Intralogistik sowie deren Überwachung.

Starke Erdstöße

Die besondere Herausforderung für den Anlagenbauer bestand darin, dass das Lager mit einer Kapazität von rund 14.000 Tonnen Aluminiumfolie mittleren bis starken Erdstößen (Stärke 5 bis 6 auf der Richterskala) standhalten muss. Die Statik erarbeiteten die Experten in enger Abstimmung mit dem zuständigen chinesischen Staatsinstitut. So entstand ein Gebäude, das in der Querachse Bewegungen von fast zehn Zentimetern verkraftet. Damit können auch die Regalbediengeräte sicher und präzise ihre Strecken fahren.

Aluminium für Getränkekartons

China ist neben Russland und den USA der wichtigste Produzent von Aluminium. Gleichzeitig gehört das Land zu den größten Verbrauchern des Industriemetalls. Für dieses Jahr rechnen Analysten mit einem enormen Anstieg des Aluminiumbedarfs in der Volksrepublik. Um bis zu 23 % soll die Nachfrage laut der Citigroup wachsen. Ein Grund dafür liegt in der Zunahme des Konsums auf dem chinesischen Binnenmarkt, der auch für eine gestiegene Nachfrage nach verpackten Lebensmitteln und Getränken sorgt. Getränkekartons in Verbundverpackungen, in denen Aluminiumfolie Verwendung findet, spielen eine wichtige Rolle. So tragen, um nur ein Beispiel zu nennen, Schwellenländer 95,8 % des weltweiten Konsumanstiegs von flüssigen Milchprodukten zwischen 2005 und 2008, wie eine Studie des Herstellers von Getränkekartons Tetra Pak ermittelte. Vor allem haltbare flüssige Milchprodukte zählen zu den Schlüsselbereichen für weltweites Wachstum im Milchsegment. Tetra Pak ist einer der wichtigsten ausländischen Abnehmer der Firma Xiamen Xiashun Aluminium Foil.



Herr Gunthart Mau

Referent Fachpresse

Tel.: +49 (0)7251 75-2588

Fax: +49 (0)7251 75-502588

gunthart.mau@sew-eurodrive.de

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Ernst-Blickle-Straße 42

76646 Bruchsal

<http://www.sew-eurodrive.de/>

Stichwort „Frequenzumrichter Movidrive B“