

Der Betriebsleiter 1-2

Magazin für Produktionsverantwortliche

www.industrie-service.de

Produktion:

Schwere Werkzeuge ergonomisch handhaben

Betriebstechnik:

Energiekosten sparen mit Parallel-Differenzstrom-Regelung

Special:

Fachaufsätze und Kurzberichte rund um das Datenmanagement für Produktionsbetriebe



TITEL

Buntes Treiben

Effizient strukturierte Intralogistik in einem Aerosolwerk



VEREINIGTE
FACHVERLAGE



TITEL

Wenn ein Farben- und Lackspezialist jährlich 64 Millionen Spraydosen, 5,5 Millionen Lackstifte und 2 000 t Spachtel herstellt, sind die Anforderungen an die Logistik umfangreich. Denn die Produkte müssen nicht nur produziert, sondern auch gelabelt, verpackt, gelagert, kommissioniert, verladen und auf den Weg gebracht werden. Eine Flotte aus 15 Staplern verschiedener Typen hat den Materialfluss im Griff.

(Bild: OM Deutschland, Weinsberg)

RUBRIKEN

Editorial	3
Vorschau, Impressum, Inserentenverzeichnis	55

BETRIEBSFORUM

SERIE Die Berufsgenossenschaft informiert:

Verantwortung des Aufzugbetreibers	5
Aktuelles	6, 7
TPM in der Qualitätssicherung: Qualitätsdefekte durch Instandhaltung verhindern	8
Beschaffung leicht gemacht: Zwei starke Partner meistern E-Procurement-Systemwechsel	10

BETRIEBSTECHNIK

Stromspitzen vermeiden: Energiekosten sparen mit Parallel-Differenzstrom-Regelung am Beispiel einer Gießerei	12
Energie unter Kontrolle: Individuelle Datenerfassung hilft, die Energieverteilung zu optimieren	14
Effektiv in einem Arbeitsgang: Kehr- und Scheuersaugmaschine sorgt für saubere Flugzeugwerft	16
Feuchtsalz ist im Kommen: Winterdienst-Ausrüstung mit Konzept	18
Produkte	17, 23 - 25

PRODUKTION

Schwere Werkzeuge leicht bewegt: Handhabungsgerät verbindet Werkzeugpflege und Automatiklager bei einem Aluverarbeiter	26
Ergonomische Qualitätskontrolle: Roboter entlastet Mitarbeiter beim Prüfen schwerer Bauteile	28
Produkte	29 - 35

INTRALOGISTIK

TITEL Buntes Treiben: Effizient strukturierte Intralogistik in einem Aerosolwerk

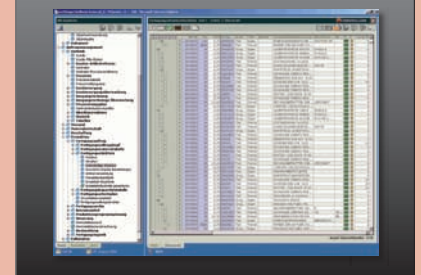
Rückläufer vermeiden: Digitale Kommissionierung bringt mehr Sicherheit	38
Service entlastet Betreiber: Regelmäßige Inspektion bringt Sicherheit bei Systemregalen	40
Produkte	41, 42

TECHNIK IM WANDEL

Blick zurück nach vorne: Von der einfachen Regal-Lagertechnik zum multifunktionalen Automatik-Lager	54
---	----

SPECIAL

Datenmanagement



(Bilder: PSIPENTA Software Systems GmbH, Berlin)

Erfolgsfaktor Datenmanagement: Entscheidend bei ERP-Systemen sind Datenqualität und Integration	44
ERP-System als Wachstumsbasis: Prozessoptimierungen mit neuer ERP-Lösung führen zu reduzierter Auftragsdurchlaufzeit	46
Wächst mit den Bedürfnissen: MES-Software sorgt für stets aktuelle Daten bei Fertigung und Personal	48
Globale Vielfalt – ein Niveau: Schmierstoffspezialist setzt bei weltweitem Qualitätsmanagement auf individuelle Software	50
Produkte	51 - 53



Buntes Treiben

Effizient strukturierte Intralogistik in einem Aerosolwerk

Jährlich werden bei einem Farben- und Lackspezialisten 64 Millionen Spraydosen, 5,5 Millionen Lackstifte und 2000 t Spachtel produziert, gelabelt, verpackt, gelagert, kommissioniert, verladen und auf den Weg gebracht. Um die umfangreichen intralogistischen Anforderungen optimal erfüllen zu können, setzen die Logistiker am Unternehmensstammsitz bei Staplerarbeiten auf eine 15 Geräte starke Flotte von OM-Pimespo

Der Farben- und Lackspezialist Motip Dupli GmbH kann am deutschen Stammsitz in Haßmersheim am Neckar auf 50 Jahre Firmengeschichte zurückblicken. Mit 40% Marktanteil ist die Unternehmensgruppe heute europäischer Marktführer für Lack-Aerosole und -Farbstifte. Mehr als eine Milliarde Aerosoldosen wurden schon abgefüllt. Automobilkonzerne, Autowerkstätten, DIY-Handelsketten, Bau- und Forstwirtschaft, Toolindustrie, Wellness-Handel sowie medizinische Institute füllen die Referenzliste. „Die Marktdynamik unserer Produkte verlangte nach Expansion. Mit der Inbetriebnahme des Werkes III haben wir auch die komplette Intralogistik umstrukturiert“, fasst Managing Director Silvio Keller die derzeitige Situation zusammen.

Allein im Stammwerk Haßmersheim wurden 2006 über 31,5 Mio. Einheiten Aerosol-

farben und über 5,2 Mio. Einheiten Ausbesserungsmaterialien hergestellt. Um die dort entstehenden umfangreichen intralogistischen Anforderungen optimal erfüllen zu können, setzen die Motip Dupli-Logistiker bei Staplerarbeiten auf eine 15 Geräte starke Flotte von OM-Pimespo.

Materialfluss im Express-Tempo

Für die Produktion werden chemische Komponenten ständig vorgehalten. Im Werk II befinden sich die Lager für Grundstoffe und Fertigprodukte. Dort arbeiten kompakte, schmale E8N- und E10N-Elektrostapler mit extrem kurzen Radien von 1185 mm und 360°-Drehung für das Wenden auf der Stelle. Mit Hubkräften von 0,8 und 1,0 t und niedriger Bauart von Stapler und Hubgerüst werden Hubhöhen bis 5,58

m erreicht. Das neue Werk III umfasst die 2K-Fertigung sowie ein Paletten-Blocklager mit 1300 m². Ein XE20ac Elektrostapler übernimmt hier das Palettenhandling.

Rund um die Hallen sorgt eine „Express-Route“ für schnellen Materialfluss zu den Produktionslinien, zügigen Palettentransport zu den Regal- und Hochregallagern sowie Kommissionentransport zum Versand. Ein XE22ac Elektrostapler mit AC-Antrieb schleppt als „Zugmaschine“ drei „Waggon“ mit 20 km/h und versorgt mit 2,2 t Hubkraft die Ladevorgänge an den Haltestellen. Die Abstimmung zwischen Lenk- und Antriebsachse erlaubt dem XE ein Drehen um die eigene Achse. Vorteilhaft ist der minimierte Wendekreis von nur 1886 mm. Sichere Kurvenfahrten werden mit automatischer Geschwindigkeitsreduzierung garantiert. Der Bediener sitzt in freischwingender Fahrerkabine mit Komfortsitz. „Full Suspended Cab“ dämmt Erschütterungen und Lärmpegel. Zwei AC-Drehstrommotoren mit je 8 kW für die Antriebsachse und ein AC-Pumpenmotor mit 22 kW für die Hydraulik werden von einer 80V DIN Batterie gepowert. Das Intrinsic Safety Program gewährleistet schnelle Abschaltung sämtlicher Funktionen.

In der gigantischen Halle des Werkes I verfügen die Mischautomaten über ein Archiv von insgesamt 24000 Rezepturen un-



Bild 2: Mit einem Elektro stapler werden die Waggonen beladen und anschließend mit 20 km/h auf der Express-Strecke um die Werkshallen gezogen



Bild 3: Am Ende der Produktionslinie gelangen die Kartons zur automatischen Palettieranlage und werden dort von XE20ac Elektro staplern übernommen

terschiedlich nuancierter Farben. Ein Managementsystem steuert die Produktion. Am Bandende werden die befüllten Dosen mit Bestückungsautomaten in Kartons gesetzt, verschlossen und gelabelt. Auf Rollenförderern geht es zur automatischen Palettierungs- und Folienpackanlagen und anschließend per XE20ac Stapler ins Hochregallager (HRL).

Staplerunterstützung für logistisches Kompetenzzentrum

Direkt neben der Produktion im Werk I befindet sich das Zentrum der logistischen Kompetenz. Auf über 7000 m² sind I-Punkt, Wareneingang, Hochregallager (HRL), Kommissionierlager (KL), Zollabwicklung, Warenausgang und Versandabteilung untergebracht. Verwaltet werden alle Lagervorgänge mit dem Warenwirtschaftssystem IBM AS 400. Als Drehscheibe fällt dem HRL mit 12 000 Palettenplätzen und einer Höhe von 8 m eine Schlüsselrolle zu. Für effizientere Abläufe haben die Motip Dupli-Logistiker zusammen mit dem OM-Servicepartner Artos auch das HRL mit einer modernen Staplerflotte ausgestattet. Alle Stapler sind mit mobiler Scannertechnik zur Code-Erfas-

sung ausgerüstet. TLR18 Elektro-Hubwagen mit Bedienerstuhl und 1,8 t Tragkraft transportieren die Paletten zwischen Produktion, Kommissionier- und HRL-Bereitstellungsbereich mit einer Geschwindigkeit bis zu 11 km/h. Die bereitgestellten Paletten werden von zwei XNAac Elektro-Schmalgangstaplern in Man-up-Version und einem Dual10-Stapler aufgenommen und in das 22-gassige Hochregal eingelagert.

Die auf Motip Dupli zugeschnittene Modul-Konfiguration des XNAac soll die Umschlagdynamik um bis zu 25% steigern. Die ergonomische Bedienerkabine gibt den direkten Blick auf das Palettenhandling frei. Elektronisch-technische Assistenten wie das Master-Drive-System übernehmen die automatische Steuerung wichtiger Arbeitsprozesse. Über Hubhöhenvorwahl können die fünf Palettenebenen des Hochregals gezielt angefahren und auch zwischen Lagerungsvorgängen differenziert werden. Über Gewichtssensoren wird eine last- und hubhöhenabhängige Geschwindigkeit geregelt. Die Hubhöhen des XNAac können auf max. 15 800 mm und die Tragkraft auf 1,5 t ausgelegt werden. In den Staplerkorpus integriert ist eine Personenschutzanlage mit Gangend-Kontrollsystem. Wählbar sind Schie-

ben- oder Induktiv-Führung sowie verschiedene Kabinenvarianten.

Zwei Kommissionierströme

Für schnelles Kommissionieren arbeiten im HRL fünf XOP2 Hochhub-Kommissionierstapler in Man-up-Version. Mit je 1,2 Tonnen Traglast und Dreifachmast für Greifhöhen bis zu 8,18 m beherrschen sie die Bereitstellung „gepickter“ Kommissionen und komplett palettierter Einheiten für den Großhandel. Die Standhöhe der ergonomischen Bedienerkabine reicht bis auf 6,58 m. Die Hubgabel mit Zusatzhub kann die Palette auf die günstigste Ablagehöhe bringen. Auf dem mastseitig angebrachten Bedienpult wird der Lenkeinschlag angezeigt. Der verschleiß- und wartungsarme AC-Antrieb in Kombination mit der MOSFET-Technologie erlaubt feinfühliges Fahren. Durch den Wegfall der Brems- und Fahrtrichtungsschütze wird eine hohe Wirtschaftlichkeit erreicht. Energierückgewinnung verlängert die Einsatzzeiten der Stapler.

Ein weiteres Blocklager ist auf zwei Kommissionierebenen inklusive Durchlaufregaltechnik mit 11 000 Lagerplätzen für manuelles Picken ausgelegt. Die Regale werden rückseitig durch CL-Elektrohubwagen befüllt und die Waren frontseitig „gepickt“. Im „Finish“ durchlaufen diese Kommissionen auf einer Rollenförderanlage, Verpackungs-, Wiege-, Adressier- und Endkontrollstationen. Eine Vakuumhebeanlage erleichtert das Palettieren oder Versetzen der Kartons in Rollwagen. An den Andockterminals nehmen Lkws die Ladungen tourengerecht auf. Auf diese Weise verlassen jährlich 220 000 Sendungen die Versandabteilung.

OM mit neuen Staplern auf der LogiMAT

www.StarkerSueden.de lautet die OM-Initiative für die LogiMAT. Zwei neue Staplerbaureihen der X-Kompaktklasse sind die „Highlights“ auf dem OM-Stand Nr. 313 in Halle 8:

- die neuen XE 13-20ac Elektro stapler in 3- und 4-Rad-Versionen mit 1,3 t; 1,5 t; 1,8 t und 2 t sowie
- die neuen XD / XG 15-20 Stapler mit Hubkräften von 1,5 t; 1,8 t u. 2 t.

Premiere feiern ebenfalls die neuen Lagertechnikgeräte mit AC-Antrieb:

- Vertikalkommissionierer XOP07ac mit 700 kg Hubkraft in 2 Varianten.
- Niederhubwagen TSR20ac mit Cockpit und 2 t Ladekapazität.
- „16er- Einsteigerversion“ der Hubwagen-Baureihe TL16-20ac mit 1,6 - 2 t Ladekapazität und „daueraktiver“ Deichsel.

OM PIMESPO
000

WWW
www.vfmz.de/100002