



INDUSTRIE BEDARF

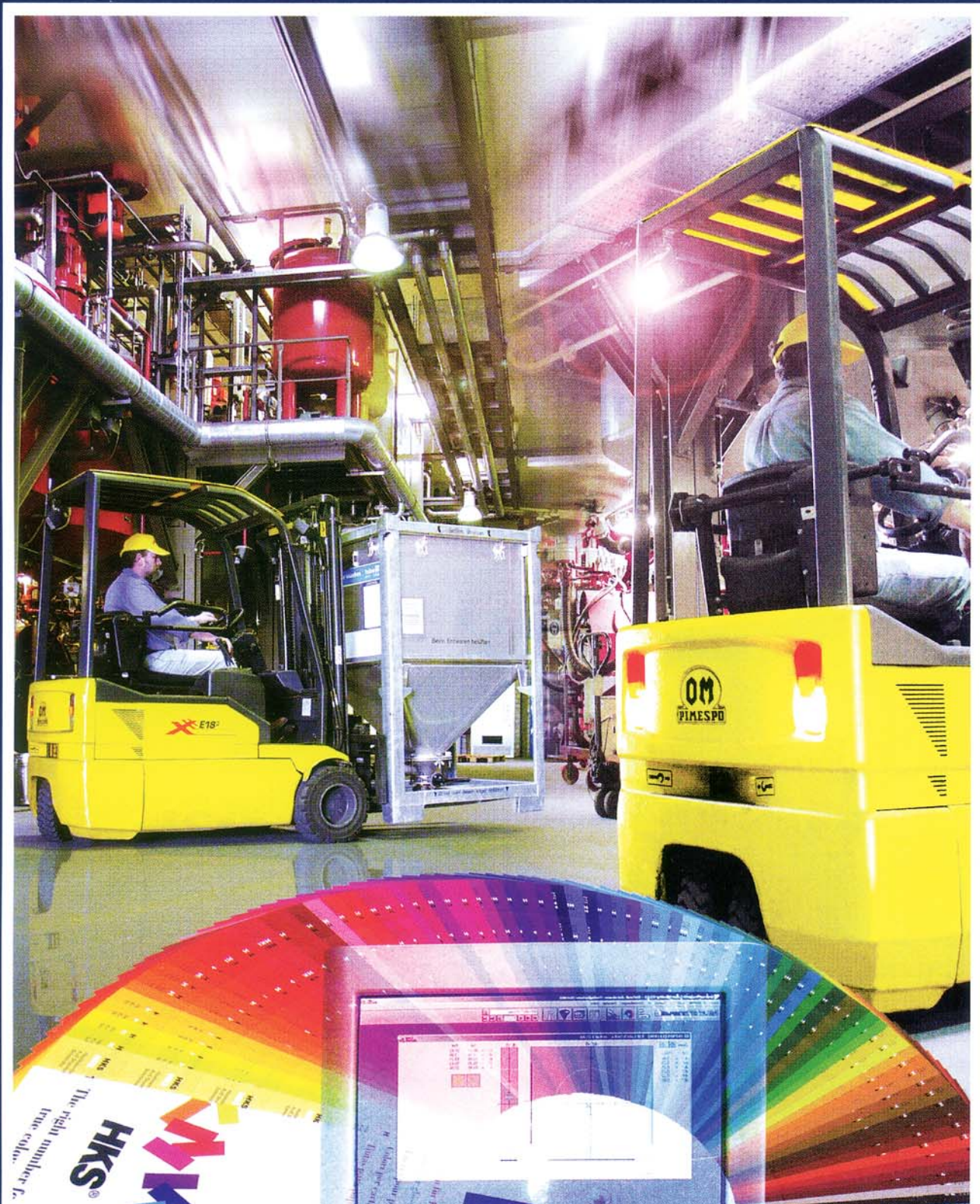
FACHMAGAZIN FÜR DEN INDUSTRIELLEN EINKAUF
UND PRODUKTIONSVERBINDUNGSHANDEL



Offizielles Organ des Fachverbandes
des Maschinen- und
Werkzeug-Großhandels e.V. (FDM)

Werkzeuge · Maschinen · Materialien · Verfahrenstechnik
Arbeitsschutz · Logistik · Verbindungstechnik · Management

Nr. 3
MÄRZ 2006



nun fast 1 200 Seiten starken Nachschlagewerks. Es behandelt folgende Themen: Grundlagen der technischen Mathematik und Physik – Internationale Umrechnungstabellen – Werkstoffkunde – Elektrotechnik und Mechanik – Verbindungstechniken – Bearbeitungstechnik mit Elektrowerkzeugen. Mehr als 800 Abbildungen mit rund 2 000 Einzeldarstellungen sowie 400 Tabellen vermitteln anschaulich die Themen.

Die Hälfte des Buches ist praktischen Anwendungen gewidmet. Bei den Verbindungstechniken des Handwerks finden sich Informationen zu Montagetechniken für Steinwerkstoffe, Verschraubungen, zum Kleben, Nieten, Löten und Schweißen. Für den Werkstoff Holz werden fast 80 der klassischen Verbindungen dargestellt.

Auch Bearbeitungstechniken wie Bohren, Gewindeschneiden, Meißeln, Sägen, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Trennen, Drechseln, Scheren und Nagen sind detailliert und praxisnah erläutert. Auswahl diagramme weisen den Weg zum richtigen Werkzeugeinsatz, unterstützt von Praxistips.

Das Taschenbuch für Handwerk und Technik ist auch ein Lexikon der Elektrowerkzeuge. Rund 1 000 Fachbegriffe werden tabellarisch und viersprachig erklärt. So dient es auch als Übersetzungshilfe. Es ist im Handel unter der ISBN-Nummer 3-87125-501-7 erhältlich.

Deutsch-thailändische Zusammenarbeit

Der thailändische Markt gewinnt durch die rasante Wirtschaftsentwicklung neben den großen Märkten wie China und Indien zunehmend an Bedeutung für die deutsche Exportwirtschaft. Zu diesem Zweck wurde, mit maßgeblicher Beteiligung der U.I. Lapp GmbH in Stuttgart, gemeinsam mit anderen deutschen und thailändischen Unternehmen der Verein KMU-GTI e. V. gegründet.

Die Abkürzung steht für „Klein- und mittelständische Unternehmen – Gesellschaft für Technologie und interkulturelle Zusammenarbeit“. Ziel des Vereins ist es, die technologische, wissenschaftliche und kulturelle Zusammenarbeit von Deutschland und Thailand sowie den südostasiatischen Nachbarstaaten ideell und finanziell zu fördern.

Konkret sind z. B. Marktuntersuchungen, Kontaktabstimmungen und Trainingskooperationen zwischen deutschen und thailändischen Firmen geplant. Dabei arbeitet der Verein eng mit dem Thai-German-Institute – Innovation Technology Services (TGI-IST) zusammen.

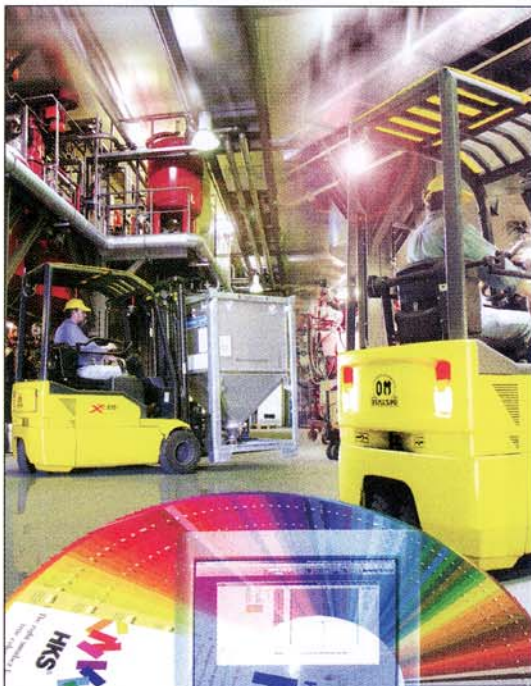
Mehr Informationen über den Verein gibt es zur Zeit noch unter der E-Mail Adresse karin.deuschle@lappkabel.de. Eine eigene Kontaktadresse und Büroorganisation ist in Vorbereitung.

Erstmals gütegesicherte Rohrschellen mit Einlage

Das RAL-Gütezeichen Rohrbefestigung ist jetzt erstmals für Rohrschellen mit Einlage verliehen worden. Im Rahmen der Jahres-Mitgliederversammlung konnte Holger Mietzner, Gütegemeinschaftsgeschäftsführer, an Martin Schneider von der Firma Mefa sowie Jan van Walraven und Oswald Lindner von der Firma Walraven die entsprechenden Urkunden übergeben.



Bisher gab es das RAL-Gütezeichen ausschließlich für Rohrschellen ohne Einlage und Montageschienen. Mit den neuen Auszeichnungen wurde nun auch für schallgeschützte Rohrschellen nach DIN 4 109 Klarheit und Sicherheit für technische Daten geschaffen. Die Einhaltung der Richtlinien gewährleistet das Materialprüfungsamt in Dortmund (MPA).



OM-Gelb

Die Farbe effizienter Intralogistik.

Die zur hubergroup zählende Michael Huber München GmbH ist einer der führenden deutschen Druckfarbenhersteller. Alleine 85% der Produktion entfallen auf den Offset-Druckfarbenbereich. Spezialfarben für Euro-Geldscheine und migrationsarme Druckfarben und Lacke für Lebensmittelverpackungen werden u.a. hier entwickelt und hergestellt.

Innovativer Partner für effiziente Intralogistik ist der Fördertechnik-Vollsortimenter OM Pimespo. Eine 13 Stapler starke Flotte bewältigt das schnelle und sichere Paletten- und Containerhandlung in den verschiedenen Lager- und Produktionsbereichen. Nahezu 5000 LKW-Züge werden jährlich von XE-Staplern bei den "Kings of Inks" termingerecht ent- und beladen.

Der Titelbeitrag informiert ausführlich über die intralogistische Organisation des Unternehmens.

www.ompimespo.de

Bild: Composing by Kurz-Design



Bunte Seiten effizienter Intralogistik

Neue Staplerflotte bei MHM sorgt für schnellen Materialtransport

Bei der Michael Huber München GmbH, internationaler Druckfarbenhersteller, ist Lieferfähigkeit Trumpf. Die Reaktionszeit auf Bestellungen liegt im Stundenbereich. Die bedarfsgesteuerte Produktion bedingt eine komplette Rohstoffverfügbarkeit. Um diesen intralogistischen Kraftakt zu meistern, investierte MHM in eine neue Staplerflotte von OM-Pimespo.

Das deutsche Familienunternehmen, die Michael Huber München GmbH, befindet sich seit 240 Jahren auf Expansionskurs. Die Gründung des ursprünglichen Unternehmens für die Herstellung von Naturfarben und die Beglaubigung der Handelslizenz mit Hofratsiegel gehen zurück auf das Jahr 1765. Die dynamische Entwicklung der Firma aber steht in engem Zusammenhang mit dem Beginn der Flachdruckepoche. Damals, als die ersten Lithografien von präparierten Sonthofener Kalkschiefertafeln gedruckt wurden, stellte

Detlef Rupp

Leitung Vertrieb OM-Pimespo, Deutschland.

sich Michael Huber I. mit seiner Farbenherstellung erfolgreich der neuen Herausforderung. Seither blieb die Innovationskraft ungebrochen erhalten. Heute zählt die hubergroup international 29 Unternehmen, über 200 Vertretungen und ca. 2.000 Mitarbeiter.

Das Management agiert global erfolgreich in wachstumsorientierten Gebieten. Zum Leistungsprofil gehört die Entwicklung und Herstellung von Druckfarben für sämtliche Drucktechniken und für spezielle Anwendungen, Druckhilfsmittel, Toner für Laserdrucker und Kopierer sowie Aderfüllmasse für Lichtwellenleiter. Mit der Festlegung von Normen und Farbskalen für die Druck-

Abb. links: Die Michael Huber München GmbH ist ein Familienunternehmen mit 240jähriger Tradition und Stammhaus der hubergroup mit international 29 Unternehmen. Genormte Farbskalen, Spezialfarben für Euro-Banknoten und MGA-Farben für das Bedrucken von Lebensmittelverpackungen sind einige der Innovationen der hubergroup.

industrie (HKS) setzten die flexiblen „Münchner Farbencreateure“ neue Maßstäbe. Der Jahresgesamtumsatz 2004 belief sich auf stolze 473 Mio. Euro. Das Stammhaus, die Michael Huber München GmbH (MHM), rangiert dabei als Druckfarbenhersteller mit einem Jahresumsatz von ca. 125 Mio. Euro an führender Stelle. Mit der Entwicklung und Herstellung migrationsarmer (MGA) und sensorisch neutraler Druckfarben und Lacke für Lebensmittelverpackungen besetzt MHM mit der patentierten Marke „Corona-MGA“ eine zukunftssträchtige Produktomäne.

Optimierter Materialfluß

Daß MHM seine Prioritäten intelligent setzt, zeigt sich in dem längst mit Erfolg eingeführten Manufacturing Execution System (MES). Optimierungspotentiale im Produktionsprozeß können mit MES voll ausgeschöpft werden. Dies betrifft z. B. die Bereitstellung von Ressourcen, die Sicherung des Materialflusses und die Garantie der Qualität. Das Warenwirtschaftsprogramm (SAP) ermöglicht Datenabruf in Echtzeit sowie eine durchgängige, lückenlose Chargenverfolgung von den Grundstoffen bis zur gelieferten Farbe. Lieferfähigkeit ist Trumpf. Die Reaktionszeit auf Bestellungen liegt im Stundenbereich. Zugreifen kann die Versandkoordination auf Verpackungseinheiten, die von der 1 kg Dose bis zum 1 000 kg Container reichen. Für den Mengenbedarf von Großdruckereien an schwarzer Druckfarbe ist extra ein eigenes Tankfahrzeug auf Achse. Von diesem blinkt in unübersehbaren Lettern der Unternehmensanspruch: „Kings of Inks“.

Neue Staplerflotte unterstützt Materialhandling

Im Forum für logistische Lösungen engagiert sich die Josef Siegl GmbH, Karlsfeld, seit Jahren für die wirtschaftliche Ausstattung von MHM mit Flurförderzeugen. Auf den intralogistischen Operationsfeldern setzen die MHM-Logistiker gemeinsam mit Siegl auf die neue, effizient arbeitende Staplerflotte von OM-Pimespo. Den Kraftakt des schnellen Be- und Entladens von durchschnittlich 25 Lkw-Zügen täglich vollziehen OM-Pimespo XE-Stapler.

Rohstofflager

Die bedarfsgesteuerte Produktion bedingt eine komplette Rohstoffverfügbarkeit. Für das zügige Entladen der anliefernden Lkw-Züge und -Container, das termingerechte Einlagern ins Rohstoffregallager und den Transport zwischen der Rohstofflagerhalle und den verschiedenen Produktionsbereichen heben und bewegen XE 18³ Elektro Stapler mit automatischer Zinkenverstellung die Lasten und stemmen die schweren Paletten sicher bis auf die sechste Palettenebene direkt unters Hallendach. XE 20³ arbeiten für Hubhöhen bis max. 7 638 mm und mit Tragkräften bis max. 2,0 to.

Die palettierte Sack- und Ballenware sowie Flüssigkeiten in Großgebunden lasten die acht Regallinien nahezu aus. Das Rohstoffhandling im Bereich Harzaufgabe bewältigen ebenfalls zwei XE-

Stapler. Von der XE-Stapler-Serie sind XE 12³ – XE 20³ (1,2 to bis 2,0 to/ Drei-Rad), XE 15 – XE 20 (1,5 to bis 2,0 to/ Vier-Rad), wahlweise mit Joysticks ausgestattet. Der Fahrer kann mit einer Hand durch Bewegungen des Joysticks und Betätigen diverser Tasten am Joystick alle Funktionen des Hubgerüsts schnell und sicher ausführen. Das übersichtliche Display zeigt auf einen Blick Batterieladezustand, Stundenzahl, Geschwindigkeit und effiziente Leistungsverteilung. Modernste Elektronik mit CAN-Bus-Steuerung steht für präzises Ansprechverhalten.

Die leichtgängige Servolenkung reagiert feinfühlig auf jede Bewegung. Stabile, verwindungssteife Hubgerüste mit schmalen Profilen erweitern das Blickfeld auf den Aktionsraum. Das Fahrgestell besitzt hohe Steifigkeit und ist für den harten Arbeitsalltag gerüstet. Die Konstruktion

MHM – Zahlen & Fakten auf einen Blick

Unternehmen: Michael Huber München GmbH (Stammhaus)
Zugehörigkeit: hubergroup
Standort: Feldkirchner Straße 15, 85551 Kirchheim-Heimstetten
Internet: www.mhm.de oder www.hubergroup.de
Areal: 77 434 m²
Überbaute Fläche: 33 877 m²

Intralogistik:

Dosen-HRL: Fläche ca. 2 300 m², Höhe ca. 18 m,
Regalgassen: sieben mit je zwei Regallinien
Paletten-Lagerplätze: 12 500
Tägliche Ein- u. Auslagerungen: max. 400 Paletten

Containerlager: Fläche ca. 950 m², Höhe ca. 18 m,
Regalgassen: zwei mit zwei Regallinien

Container-Lagerplätze: 1 856
Traglast je Container: 1 500 kg
Lkw-Ladeterminals: sechs

Tägliche Ein- u. Auslagerungen: max. 320 Container

Automatisches Durchlauf-Regallager DRL: ca. 688 m², Höhe 14,50 m,
Stündliche Ein- und Auslagerungen: ø 60 Paletten
Auslagerungsplätze: zwei

Lkw-Ladeterminals: fünf
Verladung im Zwei-Schichtbetrieb a 7,5 Std.

Tägliche An- und Auslieferungen: ø 25 Lkw-Ladungen

OM-Pimespo – Staplerflotte: 13 Stapler
neun XE 18³ Elektro Stapler
zwei XE 15³ Elektro Stapler
ein XR 12ac Schubmaststapler
ein Siro C Hochhubwagen mit Fahrersitz

ein I-Punkt
ein Mehr-Etagen-Rollenförderanlage mit Rollenförderbrücke
zwei Materialaufzüge
zwei Hallenschleusen

der Lenkachse hält jeder Belastung stand und ist für den Erhalt des Gleichgewichts ausgelegt. Leistungsstarke Motoren in Nebenschlußtechnik (SEM) forcieren das Tempo der Stapler. Die Antriebsmotoren an der Vorderachse sind mit den Bremsen zu einer kompakten Baugruppe integriert, welche als Konzernkomponente markenübergreifend verwendet wird.

Im Lager für pulverisierte Materialien und ähnliche Stoffe fährt der neuentwickelte Schubmaststapler XR 12ac mit Tragkräften bis max. 1,2 to die raschen Einsätze. Im Vergleich mit der DC-Technologie kann die hier eingesetzte AC-Technologie bis zu sieben Prozent höhere Umschlagwerte erreichen. Je nach Ausführung wird sicheres Stapeln bis auf eine Hubhöhe von max. 11,52 m möglich. Eine modifizierte Strebenanordnung und Winkelung im Fahrerschutzdach gibt dem Fahrer den Blick nach oben frei.



Von den Auslagerungsplätzen des Durchlaufregallagers (DRL) übernehmen XE 15³ Stapler die schweren Lasten zur Verladung.

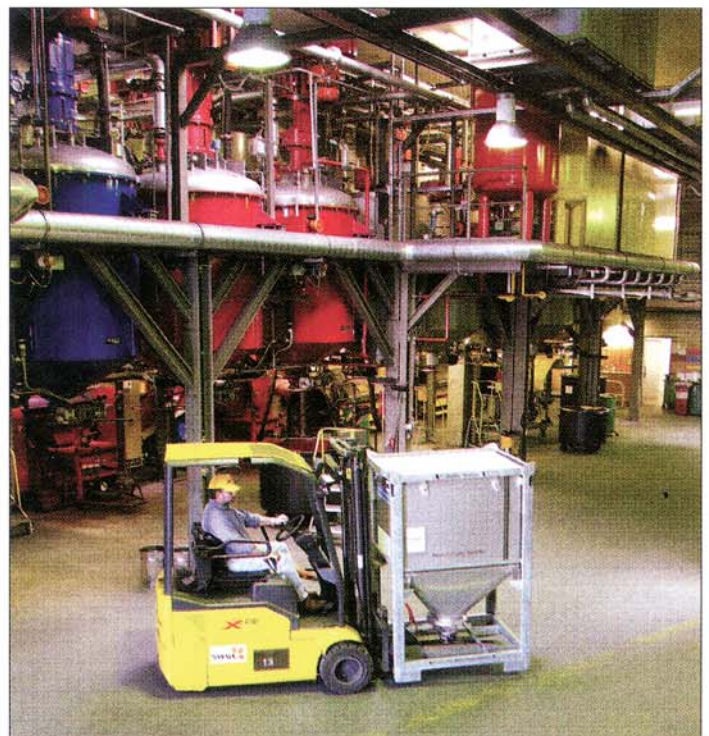
Das Fahrercockpit ist ergonomisch gestaltet. Alle Funktionen sind über feinfühlig ansprechende Einzelhebelbetätigung proportional steuerbar. Mehrfache Achsenbewegungen werden gleichzeitig durchführbar. Der XR ac verfügt über drei voneinander unabhängige Bremssysteme. Der besondere Charme des XR ac besteht in seiner 360°-Endloslenkung (Power-Steering). Der Richtungswechsel wird durch einfaches Weiterdrehen des Lenk-



Im Rohstofflager übernehmen XE 18³ Elektrostapler von OM-Pimespo das Palettenhandling beim Ein- und Auslagern – sicher und präzise bis auf die sechste Palettenregalebene.

rades ohne Fahrrichtungsumschaltung vorgenommen. Als leistungsstarke Antriebsaggregate kommen bürstenlose Drehstromantriebe in ASM-Technik zum Einsatz. Die Leistung des Fahrmotors beträgt 6,0 kW, die des Hubmotors 11,5 kW.

Herzstück der Buntfarbenproduktion ist die automatische Fertigungslinie. XE-Stapler heben und fahren die befüllten Metallcontainer.



Im Komponentenlager für Flüssigrohstoffe bewegt ein Siro C Hochhubwagen mit Fahrersitz sicher die Gebinde und Fässer. Tragkräfte bis max. 1,6 to und Hubhöhen bis max. 7 060 mm sind mit der Hubgerüstvariante Triplex verfügbar.

Auf dem über 77 400 m² großen Areal, mit einer überbauten Fläche von nahezu 33 900 m², sind die Rohstofflagerhalle und die weiteren Rohstofflagerbereiche für wirtschaftlicheren Materialfluß organisch um den Produktionskomplex angeordnet. Ablaufgerecht wurde auch der Standort des neuen MGA-Labors gewählt. Im Laborbereich und zwischen Labor und Rohstofflager bzw. Versand befördert ebenfalls ein XE 18³ Stapler mit automatischer Zinkenverstellung alle Lasten.

Schnittstelle Produktion – Kommissionierlager

Die vielseitigen Produktionsanlagen reflektieren auf eindrucksvolle Weise die Bandbreite des Farbensortiments von MHM. Die in Kessel- und Mischanlagen aufbereiteten Farben werden per Düsen mengengerecht in Dosen gefüllt, verdeckelt und mittels Rollen-/Kettenförderern zur Einlagerung oder Kommissionierung bereitgestellt. Diese Drehscheibe für Farbdosen wird vom i-Punkt aus beherrscht. Hier werden sowohl die Registrierung mit Farbnummern, die Codierung mit Lagerplatznummern und die computergesteuerte Kommissionierung vorgenommen. Wenig XE-Stapler bringen die palettierten



Die wendigen Stapler bewegen die Paletten schnell und sicher, auch wenn es im Kommissionierbereich mal eng wird.



Die Endbeladung der Lkws im Logistikhof.

Kommissionen zu den Materialaufzügen, die in eine mehrstöckige Bühnenanlage integriert sind.

Eine Hebeanlage mit Senkrecht- und Rollenförderern verteilt die Paletten nach ihrer Bestimmung in drei verschiedene Richtungen. Ein Teil der Farbdosen gelangt zur elektronischen Einlagerung ins Hochregal-Dosenlager (HRDL). Auf einer Fläche von 2 300 m² und einer Höhe von 18 m bietet das HRDL in sieben Regalgassen mit insgesamt 14 Regallinien eine Lagerkapazität für 12 500 Paletten. Die tägliche Ein- und Auslagerungsmenge liegt bei maximal 400 Paletten. Ein weiterer Teil der Farbdosen wird über eine Rollenbrücke ins automatische Durchlaufregalager (DRL) gefahren.

Das DRL hat eine Fläche von ca. 690 m² und eine Höhe von ca. 15 m. Die technische Ausstattung besteht aus einem automatischen Satelliten-Lager. Die bestückten Euro-Paletten werden auf robusten Satellitenpaletten mit Metallrahmen gestellt, zunächst mittels Konturenkontrolle vermessen, danach im DRL zwischengelagert und in Folge im Warenausgangsbereich an zwei Auslagerungsplätzen bereitgestellt. Funktionsrisiken sind ausgeschlossen, da Paletten mit Überständen per Lichtschranke gestoppt und aussortiert werden.

In der dem DRL angegliederten Verladezone mit fünf Andockterminals übernehmen zwei XE 15³ Stapler in zweischichtiger Staplerarbeit die terminge-

rechte Beladung der Lkws für europaweite Lieferungen. Die Staplerfahrer erfassen mit Handscannern die einzelnen Paletten-Codierungen zur Kontrolle der Lieferkommissionen auf Vollständigkeit. Die Spit-



Bei allen Staplerbewegungen behält der Fahrer den Durch- und Überblick.

zenwerte des Palettendurchsatzes können sich auf bis zu 100 Paletten stündlich belaufen. Kommissioniereinheiten anderer Zielbestimmung werden mit Staplern durch Schleusentore direkt in den zentralen Logistikhof gebracht und in Lkws verladen.

Das Highlight der Produktion bildet die auf höchstem technischen Niveau arbeitende Fertigungsstraße für Buntfarben. Der computergesteuerte Fertigungsprozess liniert Pigmente, Rohstoffe, Rezepturen bis hin zu versandfertigen Farbencontainern. Für den Transport der Farbencontainer vom Abfüllbereich in das 950 m² große und 18 m hohe Containerlager und die Einlagerung in die 1 856 Lagerplätze der vier Regallinien sowie das Beladen der Lkws an sechs Andockterminals sind XE-Stapler im Einsatz. Sie bewältigen eine Ein- und Auslagerungsfrequenz von bis zu 40 Containern stündlich, zuzüglich des Transports von rückgelieferten Leercontainern zur Containeraufbereitung. Ein Wegleitsystem regelt den Lkw-Verkehr auf dem Betriebsgelände und führt über eine Werksringstraße von den verschiedenen Verladezonen und dem zentralen Logistikhof direkt zur Werksausfahrt.

Die Serviceabteilung der Josef Siegl GmbH, Karlsfeld, (www.siegl-gmbh.de) gewährleistet durch Beratung, Wartung und jährliche UVV-Überprüfung die permanente Einsatzfähigkeit der gesamten OM-Pimespo-Staplerflotte. MHM signalisiert volle Zufriedenheit und hat einer Flottenerweiterung durch Siegl bereits zugestimmt. □