

Die Zeitschrift für unsere Kunden und Geschäftspartner

November 2011

Zukunftsorientiert

Mit Blick auf das Auf und Ab an den Börsen und die weltweiten, teils massiven Schwankungen der Märkte ist es umso wichtiger, einen klaren Kurs und ein klares Ziel zu haben. Nachhaltiges und langfristig orientiertes Handeln und Wirtschaften ist deshalb unabdingbar für den Erfolg eines Unternehmens. Doch was verbirgt sich wirklich hinter dem Begriff ‚Nachhaltigkeit‘?

Ursprünglich aus der Forstwirtschaft stammend, steht dieser Begriff heute für den verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen und die Bewahrung von Umwelt und Lebensbedingungen für nachfolgende Generationen. Nachhaltigkeit wird mittlerweile als gesamtgesellschaftliche Aufgabe gesehen.

Viele Unternehmer stellen sich dieser Verantwortung und Herausforderung – so auch Linde Material Handling: durch die Reduktion des betrieblichen Energieeinsatzes, ein konsequentes Abfallmanagement und einen langfristigen Unternehmensentwicklungsplan. Dies alles geschieht mit dem Ziel, ein Unternehmen langfristig abzusichern und weiter zu entwickeln, sowie Kunden und Mitarbeitern auch in Zukunft ein verlässlicher Partner zu sein. Nachhaltigkeit ist kein ‚nice to have‘, sondern ein ‚must have‘ und entscheidend für den Erfolg eines Unternehmens.

In der Herbstausgabe unserer Richter-Aktuell erwarten Sie Themen rund um die

Linde-Technik, zur neuen Abgasgesetzgebung und einen interessanten Bericht aus der Praxis über die Linde-Treibgasstapler bei Dekor-Kunststoffe in Erndtebrück. Natürlich ist ein Schwerpunkt dieser Ausgabe der StaplerCup, der Ende September in Aschaffenburg bei bestem Spätsommerwetter stattfand.

Viel Spaß bei der Lektüre und vielen Dank für Ihr Interesse.

Fordern Sie uns, wenn es um Fördertechnik geht.

Herzliche Grüße

Ihr Richter-Team

Glückliche Gewinner bei Richter Fördertechnik

Die Gesichter strahlten, als die Gewinner des regionalen StaplerCups auf dem Gelände von Richter Fördertechnik ihre Pokale und Gewinne entgegen nahmen. Jörg Oppermann von der Firma BBT Thermotechnik in Eibelshausen gewann unter rund 100 Teilnehmern den spannenden Wettbewerb. Rang zwei ging an Asim Özdemir von Küster ACS in Ehringshausen. Den dritten Platz belegte Alexander Schneider, der für Selzer Ferti-

gungstechnik in Driedorf an den Start ging. Die drei Fahrspiele verlangten von den Teilnehmern großes Fingerspitzengefühl, Schnelligkeit und einen sicheren Umgang mit dem Gabelstapler. Die beiden Erstplatzierten qualifizierten sich für das StaplerCup-Finale in Aschaffenburg. Erstmals wurde eine Teamwertung der besten drei Fahrer von einer Firma durchgeführt. Das Team der Firma Heinrichs in Lennestadt

gewann diesen Wettbewerb. Team Kurzenberger aus Dautphetal belegte den zweiten Platz und Team Pampus Automotive aus Meinerzhagen erzielte Platz drei. Den ausführlichen Bericht zu den Deutschen Meisterschaften der Staplerfahrer lesen Sie auf Seite 4 und 5 unserer aktuellen Ausgabe. Herzlichen Glückwunsch an den Sieger und die Platzierten des diesjährigen Wettbewerbs!

Inhalt

Titelthema	Seite 1
Zukunftsorientiert Glückliche Gewinner bei Richter Fördertechnik	
Linde-Technik	Seite 2
Starker Rückhalt	
Umwelt	Seite 3
Die neue Abgasgesetzgebung	
StaplerCup 2011	Seite 4 + 5
Bericht aus der Praxis	Seite 6
Neue Linde-Flotte bei Dekor-Kunststoffe	
Technik	Seite 7
Stapler-Anbaugeräte	
Meldungen	Seite 7
Ihr Weg zu uns	Seite 8
Telefax-Antwort	



Starker Rückhalt

Linde-Flurförderzeuge verfügen bereits konstruktionsbedingt und damit serienmäßig über zahlreiche Sicherheitsfunktionalitäten. Nach der Linde-Kombi-Lenkachse sowie dem Zweimotoren-Frontantrieb (1/2011) und der Fahrerkabine sowie dem Hubmast (2/2011) stehen jetzt die Rückhaltesysteme im Mittelpunkt.



Sicherheit beginnt mit dem Fahrzeugkonzept. Das Ergebnis sind Flurförderzeuge mit höchster passiver Standsicherheit. Dafür sorgen bei Linde-Staplern ein niedriger Schwerpunkt und ein hoher Pendelpunkt.

- Fliehkraft
- ↓ Gewichtskraft

Es dauert nur wenige Sekunden – erst langsam, dann immer schneller gerät der Stapler ins Kippen. Reflexartig versucht sich der Fahrer noch durch einen Sprung aus dem Fahrzeug zu retten. Angeschnallt ist er nicht. Seine Reaktion ist meistens falsch. Denn er springt auf die Seite, auf die das Fahrzeug kippt. Dort wird er vom Fahrerschutzdach erfasst und eingeklemmt. Die Verletzungen sind aufgrund des hohen Fahrzeuggewichts schwer, oftmals sogar tödlich.

Auslöser für derartige Unfälle sind in der Regel grobe Bedienfehler, bei denen der Stapler entgegen seiner bestimmungsgemäßen Verwendung mit angehobenem Mast beziehungsweise Gabelträger gefahren wird. Bei schneller Kurvenfahrt kippt er dann. Für den nötigen Schutz des Fahrers sorgen die gesetzlich vorgeschriebenen Fahrerrückhaltesysteme.

Sicherheit serienmäßig

Was aber sind nach gegenwärtigem Stand der Technik anerkannte Fahrerrückhaltesysteme? Und welche Lösung empfiehlt sich im Einzelfall? Da wäre zum einen der Fahrersitzgurt – im Stapler als 2-Punkt-Beckengurt ausgeführt und bei Linde Serienausstattung. Eng am Körper anliegend sorgt er dafür, dass der Fahrer beim Kippen weder aus dem Stapler springen kann noch herausgeschleudert wird. Auf Nummer sicher gehen Betreiber, die sich für die optionale Gurtschlossüberwachung von Linde entscheiden. Mit dieser fährt und hebt der Stapler nur bei angelegtem Gurt!

Zum anderen fungiert die Fahrerkabine als Rückhaltesystem. Dazu müssen allerdings die Türen geschlossen sein. Auch hier bietet Linde Lösungen an, die das Bewegen der Stapler nur bei geschlossenen Türen freigeben.

Bügeltür

Kommt beides nicht in Frage, bietet sich eine Bügeltür an. Die freigegebenen Systeme wurden in Verbindung mit den einzelnen Staplertypen getestet und schützen den Fahrer im Ernstfall ausreichend. „Diese können auch bei älteren Staplerbaureihen nachgerüstet werden“, betont Frank Bergmann, Produktmanager Gegengewichtsstapler, Linde MH. Die von Linde angebotene Bügeltüre besteht aus einer stabilen Rohr- und Profilkonstruktion und wird auf der Einstiegsseite des Staplers montiert. Sie ist am oberen Holm des Fahrerschutzdaches befestigt und lässt sich mittels Scharnier zum Ein- und Aussteigen nach hinten öffnen. Das gesamte System enthält zudem eine fest montierte Schutteinrichtung auf der dem Aufstieg abgewandten Seite des Gabelstaplers.

Passende Lösung

Welches Fahrerrückhaltesystem genutzt wird, hängt vom Einsatzgebiet des Staplers und der Akzeptanz bei den Fahrern ab. Stößt der Beckengurt auf Ablehnung und scheidet die Vollkabine aus, bietet sich die Bügeltür als Alternative.

i Gesetzgebung

In Bezug auf die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmer an ihrem Arbeitsplatz hat der Gesetzgeber Richtlinien erlassen. Diese legen die Mindestanforderungen fest. Dazu gehört auch die Maschinenbenutzungsrichtlinie 89/655 EWG. Sie fordert unter anderem (Punkt 3.1.5.) Flurförderzeuge mit aufsitzendem Arbeitnehmer so zu gestalten oder auszurüsten, dass die Risiken durch ein Kippen des Flurförderzeuges begrenzt werden. Dies kann beispielsweise erreicht werden:

- durch Verwendung einer Fahrerkabine,
- mit einer Einrichtung, die verhindert, dass das Flurförderzeug kippt,
- mit einer Einrichtung, die gewährleistet, dass bei einem kippenden Flurförderzeug für den aufsitzenen Arbeitnehmer zwischen Flur und Teilen des Flurförderzeuges ein ausreichender Freiraum verbleibt,
- mit einer Einrichtung, die bewirkt, dass der Arbeitnehmer auf dem Fahrersitz gehalten wird, so dass er von den Teilen des umstürzenden Flurförderzeuges nicht erfasst werden kann.

Quelle: eur-lex.europa.eu



Gut für die Umwelt,
Herausforderung für
die Hersteller: die neue
EU-Abgasgesetzgebung.

Die neue Abgasgesetzgebung und ihre Folgen

Die neue EU-Abgasgesetzgebung verlangt nach einer verbesserten Abgasnachbehandlung für Flurförderzeuge – nur so lassen sich künftig die immer strengeren Emissions-Grenzwerte erfüllen.

Die neuen Abgasgesetze schreiben bereits ab diesem Jahr für große Dieselstapler ab 130 kW Leistung eine spürbare Reduktion von Partikeln und Stickoxiden vor, die den serienmäßigen Einbau von Dieselpartikelfiltern notwendig machen. Mit einem neuen Großstapler im Traglastbereich von 10 bis

18 Tonnen bringt Linde Material Handling Anfang 2012 ein Fahrzeug auf den Markt, dessen Motor über serienmäßig verbaute Dieselpartikelfilter (DPF) verfügt und das Emissionsniveau an Partikeln und Stickoxiden (NOx) um 90 Prozent beziehungsweise 50 Prozent im Vergleich zu den Werten der






i EU-Richtlinie 2004/26/EG

Im Mai 2004 wurde die Richtlinie 2004/26/EG zur Anpassung der Richtlinie 97/68/EG „Abgasemissionen aus Motoren in mobilen Maschinen“ im EG-Amtsblatt veröffentlicht. Der Geltungsbereich dieser Richtlinie umfasst auch mobile Maschinen aus dem Bereich Fördertechnik. Mit der Anpassungsrichtlinie wurden die Abgasgrenzwertstufen I und II um die Stufen III A, III B und IV ergänzt. In diesen drei Stufen werden bis 2014 die Abgasgrenzwerte schrittweise entsprechend der Motorleistungskategorien von 19 bis 560 kW reduziert.

Quelle: eur-lex.europa.eu

i Neue Abgasvorschriften – Linde-Baureihen werden überarbeitet

Zeitliche Abfolge der Abgasgesetze – EU-Richtlinie 2004/26/EG

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
 19 kW ≤ P < 37 kW H14-H25	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II
 37 kW ≤ P < 56 kW H25-H50	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II
 56 kW ≤ P < 75 kW	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II
 75 kW ≤ P < 130 kW H50-H80	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II
 130 kW ≤ P < 560 kW H100-H180	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II	Stufe II

Stufe II
 Stufe III A
 Stufe III B
 Stufe IV

Stufe III A reduziert. Ab dem Jahr 2012 werden auch Dieselstapler mit Leistungsdaten zwischen 56 und 75 kW (das heißt Stapler mit Tragfähigkeiten zwischen 6 und 8 Tonnen) den strengeren Abgasbestimmungen entsprechen müssen. Ab dem Jahr 2013 gilt das dann für kleinere Dieselstapler zwischen 37 und 56 kW, das heißt Stapler mit 3 bis 4 Tonnen Tragfähigkeit. Noch rigider werden die Abgasvorschriften ab dem Jahr 2014. Dann gilt die Stufe IV für Dieselstapler mit Werten über 75 kW. Und mit ihr steigen die Anforderungen an die Abgasreinigung nochmals. Insbesondere bei den Stickoxiden ist eine weitere Reduktion im Vergleich zur Stufe III B erforderlich, so dass neben einem Dieselpartikelfilter zur Reduktion der Partikel eine zusätzliche Abgasnachbehandlung zur Verminderung der Stickoxide (NOx) nötig wird. Der Partikelaustritt muss dann bei maximal 0,025 g/kWh liegen, bei den Stickoxiden sind es 0,4 g/kWh.



Bei schönstem Spätsommerwetter verfolgten rund 15.000 Zuschauer die dreitägigen Wettkämpfe auf dem Aschaffener Schlossplatz. Für Spannung und Nervenkitzel bei Fahrern und Publikum sorgten die zahlreichen Prüfungen, für Unterhaltung ein umfangreiches Rahmenprogramm. Los ging's am Donnerstagabend mit der Münchener Freiheit. Die Kult-Band der 80er brachte alle Teilnehmer und Gäste mit alten und neuen Hits in Schwung.

Die Besten der Besten

Großes Finale in Aschaffenburg: Beide Starter von Richter Fördertechnik platzen sich im Top-Ten-Bereich. Das Team von Coca-Cola aus Drolshagen erzielt den zweiten Platz in der Teamwertung.

62 gestandene Männer, eine Frau – und ein Ziel: der Sieg bei der Deutschen Meisterschaft der Staplerfahrer. Am 24. September trafen sich auf dem Aschaffener Schlossplatz bereits zum siebten Mal die besten Staplerfahrer Deutschlands, um am Ende ihren „König“ zu krönen: Jörg Klößinger aus Petersaurach (bei Nürnberg) gelang nach einem spannenden Finale der Sprung nach ganz oben auf das Siegerpodest. Vizemeister wurde Stefan Theissen aus Remagen und Rang drei sicherte sich Herbert Leuci aus Michelau (bei Würzburg). Katrin Zerbe aus Falkensee, einzige weibliche Teilnehmerin, schaffte es leider nicht bis ins Halbfinale, die Konkurrenz war zu stark.

Viel Fingerspitzengefühl, Nerven wie Drahtseile, aber auch ein Quäntchen Glück waren nötig, um die anspruchsvollen Parcours der Vorrunde, sowie des Viertel- und Halbfinals schneller als die Konkurrenten zu absolvieren. Auf engstem Raum galt es Golfbälle einzulochen, Basketbälle in Körbe zu bugsieren, kreisförmig aufgestellte Kisten zu sortieren sowie Bierkästen auf Paletten schnell und sicher zu bewegen. Bei strahlendem Sonnenschein verfolgten an den drei Wettkampftagen 15.000 Menschen drei spannende Finales in den Disziplinen Firmen-Team-Meisterschaft, International Championship und Deutsche Meisterschaft der Staplerfahrer. Sie genossen zum Auftakt ein stim-

mungsvolles Open-Air-Konzert mit der 80er-Jahre Kultband Münchener Freiheit. Das Rahmenprogramm der ChampionsExpo bot von Donnerstag bis Samstag Abwechslung für die ganze Familie.

Teilnehmer von Richter Fördertechnik unter Top-Ten

Beide Starter von Richter Fördertechnik hatten sich im Regionalauscheid Ende Mai in Herborn für das Finale in Aschaffenburg qualifiziert. Jörg Oppermann (BBT Thermo-technik Eibelshausen) gewann den Wettbewerb bei Richter Fördertechnik und Asim Özdemir (Küster ACS Ehringshausen) erzielte den zweiten Platz. Damit sicherten sich beide ihre Teilnahme am großen Finale der Deutschen Meisterschaft der Staplerfahrer. Gegen die starke Konkurrenz der besten Staplerfahrer aus ganz Deutschland, die sich ebenfalls für das Finale qualifiziert hatten, gelang beiden ein tolles Endergebnis mit dem fünften bzw. neunten Platz der insgesamt 63 Starter. Herzliche Gratulation!

i Deutsche Meisterschaft der Staplerfahrer 2011 - die Platzierungen

Einzelwertung:

- Platz 1: Jörg Klößinger, Petersaurach
- Platz 2: Stefan Theissen, Remagen
- Platz 3: Herbert Leuci, Michelau
- Platz 4: Stephan Leifels, Zühr
- Platz 5: Jörg Oppermann, Eschenburg
- Platz 9: Asim Özdemir, Aßlar

Firmen-Teamwertung:

- Platz 1: Team ABB, Hanau
- Platz 2: Team Coca-Cola, Drolshagen
- Platz 3: Team DB, Kassel
- Platz 4: Team Paulaner, München
- Platz 5: Team Altmühlthaler, Treuchtlingen



Er hat es geschafft – Jörg Klößinger aus Petersaurach gewinnt die Deutsche Meisterschaft im Staplerfahren 2011. Vizemeister wird Stefan Theissen (links) aus Remagen. Den dritten Platz sicherte sich Herbert Leuci (rechts) aus Michelau.

Teamwertung:

Platz zwei für Coca-Cola Drolshagen

Den Kampf um den Titel „Firmen-Team-Meister“ gewann in diesem Jahr erneut das Team ABB aus Hanau. Der Mannschaft gelang damit ein Hattrick, der dritte Sieg in Folge. Zwölf internationale Mannschaften, bestehend aus drei Staplerfahrern und einem Logistiker, stellten sich dem Wettstreit und zeigten auf speziellen Logistikparcours, dass Erfolg, Genauigkeit und Schnelligkeit in

erster Linie perfekte Teamarbeit voraussetzen. Einen hervorragenden zweiten Platz belegte in der Wertung das Team Coca-Cola aus Drolshagen. Logistiker Manfred Rubröder und die drei Fahrer Andreas Steisel, Frank Koch und Raphael Herzberg zeigten eine gelungene Teamleistung. Auf Rang drei stapelte sich die Mannschaft der Deutschen Bahn aus Kassel. Als beste Staplernation im

internationalen Vergleich behauptete sich Deutschland – schon zum vierten Mal in Folge. Das Nationalteam um Ahmet Tekindag, Matthias Wittiger und Steven Klinger besetzte erneut das Siebertreppchen bei der International Championship. Den zweiten Platz belegte die Mannschaft aus Schweden vor Tschechien. www.staplercup.com



Ex-Fußballmanager Reiner Calmund ging im Promi-Cup an den Start. Die Erlöse der Charity-Tombola kommen unter anderem dem Projekt „Initiative für Tapfere Kinder“ zugute, dessen Schirmherr Calmund ist.



Moderne Treibgas-Staplerflotte im Einsatz bei Dekor-Kunststoffe in Erndtebrück



Bereits seit der Firmengründung in 1963 setzt Dekor-Kunststoffe (DKB) Gabelstapler des Marktführers Linde Material Handling ein.

Das zur Hamburger Metall-Chemie Gruppe gehörende Unternehmen entwickelte sich früh zu einem Spezialhersteller von mit Melaminharz imprägnierten Papieren für die Oberflächenveredelung von Holzwerkstoffen. 1995 wurde in Erndtebrück eine neue, moderne Produktionsstätte errichtet und die Produktionskapazitäten durch Modernisierungsmaßnahmen in den Folgejahren deutlich erweitert. Im Werk in Erndtebrück wurden neueste Technologien für eine saubere Produktion und eine optimale Energienutzung berücksichtigt. Modernste Abluftreinigungssysteme an allen Produktionsanlagen unterstreichen die nachhaltige Firmenphilosophie.

DKB bietet maßgeschneiderte Lösungen zur Oberflächenveredelung. Flexibilität und Zuverlässigkeit in der Auftragsabwicklung haben höchste Priorität. Mit modernen Fertigungsmaschinen und den Imprägnieranlagen bis zu 2,70 m Arbeitsbreite kann DKB schnell und effizient die Aufträge ihrer Kunden ausführen. Um dies zu gewährleisten, ist eine zuverlässige, stets verfügbare Staplerflotte ein wichtiger Faktor, damit die Logistik reibungslos funktioniert und die Produkte termingerecht ausgeliefert werden. Die Stapler werden überwiegend zur Zwischenlagerung der fertigen Kunststoff-

Erzeugnisse und zur anschließenden Verladung eingesetzt. Die extrem hochwertigen und oft großformatigen Erzeugnisse, wie zum Beispiel Laminat-Produkte, werden mittels Linde-Gabelstapler sicher transportiert. Ein Stapler wurde mit Rollenklammer versehen und entlädt die angelieferten Papierrollen, die zunächst eingelagert und nach Bedarf zu den Produktionsanlagen gefahren werden. Als wichtiges Glied der Produktionskette darf dieses Fahrzeug nie ausfallen und muss stets verfügbar sein, damit der Logistikaufbau nicht beeinträchtigt wird.



Klaus Fischer, Betriebsleiter DKB (links), bei der Übergabe der neuen Linde-Stapler im Gespräch mit Ernst Stiller, Gebietsverkaufsleiter bei Richter Fördertechnik (rechts)

Im Frühjahr dieses Jahres wurde von Richter Fördertechnik, dem zuständigen Linde-Vertragshändler, die neue Linde-Staplerflotte an Dekor-Kunststoffe ausgeliefert. Mit einer

Tragfähigkeit von 2 bis 7 Tonnen sind die sechs neuen Treibgasstapler in der Lage, alle Transportaufgaben sicher zu meistern. Der Full-Service-Vertrag mit Richter Fördertechnik gewährleistet dem Unternehmen DKB eine große Planungssicherheit, ständige Verfügbarkeit und feste monatliche Kosten. Für den Treibgasantrieb hat sich die Firmenleitung von DKB schon vor Jahren entschieden, weil alle Stapler in hochmodernen, geheizten Hallen fahren. Bei einem Einsatz von Diesel-Motoren könnten sich Rußpartikel auf den Oberflächen der hochwertigen Produkte ablagern, was im Sinne der Qualitätssicherung natürlich vermieden werden muss. Die Treibgasmotoren haben gegenüber den Dieselmotoren den wesentlichen Vorteil, dass sie aufgrund des Verbrennungsverfahrens kaum Partikel im Abgas aufweisen. Auch Feinstaub-Emissionen entstehen bei den Linde-Fahrzeugen in so geringem Maße, dass sie weit unterhalb der Grenzwerte liegen. Klaus Fischer, Prokurist und Betriebsleiter der DKB, zeigt sich sehr zufrieden mit den Linde-Staplern und lobt die gute Service-Betreuung vor Ort durch Richter Fördertechnik, der mittlerweile über vier Jahrzehnte hinweg ein zuverlässiger Partner von DKB ist.



Sechs neue Treibgasstapler komplettieren bei Dekor-Kunststoffe in Erndtebrück die Staplerflotte

Stapleranbaugerät zum schnellen Wechsel des Gabelträgers

Um ein aufwendiges Umrüstung des Gabelstaplers beim Gebrauch von verschiedenen Gabelzinkenlängen zu vermeiden, hat sich Firma stabau in Meschede eine spezielle Lösung einfallen lassen. Das Schnellwechselsystem wurde in Sonderausführung angefertigt und ist bereits bei einem Kunden im Einsatz. Die Vorrichtung dient zur schnellen und werkzeuglosen Aufnahme von zwei Gabelträgern mit manuell verstellbaren Gabelzinken in unterschiedlicher Länge. Die Verriegelung erfolgt hydraulisch und ist bequem vom Fahrerplatz aus mit dem Steuerhebel zu bedienen.

Die Verriegelungszyylinder wurden von Anbaugeräte-Hersteller stabau in den Original-Linde-Seitenschieber integriert. Dadurch wurde das zusätzliche Vorbaumaß gering gehalten, um eine hohe Resttragfähigkeit des Staplers zu erhalten. Der Staplerfahrer kann sein Fahrzeug zwischen innerbetrieblichem Transport (kurze Gabelzinken) und bei der Beladung von LKW (lange Gabelzinken) universell einsetzen, ohne dass er lange Umbauarbeiten durchführen muss.

In dem nachfolgenden Foto-Beispiel sehen Sie die Schnellwechsellvorrichtung in der beschriebenen Sonderausführung:

Der Staplerfahrer setzt den Gabelträger mit den langen Gabelzinken ab ...

... er entriegelt den Gabelträger und fährt zum zweiten Gabelträger mit den kurzen Gabelzinken, die er für andere Transportaufgaben benötigt.

Jetzt nimmt er den zweiten Gabelträger auf, vom Fahrerplatz verriegelt er hydraulisch die Vorrichtung und kann mit den kurzen Gabelzinken direkt weiterarbeiten.



Meldungen

Hightech-Helium-Frachter

Der britische Luftschiffbauer Hybrid Air Vehicles (HAV) hat ein Abkommen über die Auslieferung mehrerer Zeppeline unterschrieben. 2014 könnte das erste Luftschiff zu seinem Jungfernflug ins Eis aufbrechen. Hintergrund: Vereiste Flugzeuglandebahnen und unzuverlässige Transporte über sogenannte „Ice Roads“ behindern den Güterverkehr in kaltes Gefilde erheblich. Die helium- und dösengetriebenen Zeppeline benötigen keine Landebahnen, da sie aufgrund ihrer Antriebstechnik senkrecht starten und landen können. Die Tragkraft liegt bei 50 Tonnen.

www.hybridairvehicles.com



Auf Papier gedruckte Solarzellen

Forscher der Technischen Universität Chemnitz haben jetzt Solarzellen vorgestellt, die auf Papier gedruckt werden. Die 3PV genannte Technologie – 3PV steht für printed paper photo voltaics – basiert auf herkömmlichen Druckverfahren und Standardpapieren. Spezielle Druckfarben mit elektrischen Eigenschaften bilden die Struktur auf dem Papier, so dass bei Lichtbestrahlung Strom entsteht. Da die hierfür eingesetzten Druckverfahren wie Tief-, Flexo- und Offsetdruck kostengünstig sind, sollen die neuen Solarzellen billigeren Strom erzeugen als heute übliche Technologien. Prof. Dr. Arved Hübler vom Institut für Print- und Medientechnik der TU Chemnitz, der sich über drei Jahre mit der Entwicklung der 3PV-Technologie beschäftigte, spricht von einem Paradigmenwechsel in der Solartechnologie. Seine Vision: In Zukunft sollen normale Druckereien überall auf der Welt 3PV-Solarmodule produzieren und vermarkten können.

www.tu-chemnitz.de

Ihr Weg zu uns



Impressum

Herausgeber:
Richter Fördertechnik GmbH & Co. KG
Industriegebiet „Auf den Luppen“
Carl-von-Linde-Weg 1, 35745 Herborn
Telefon (02772) 58 00 - 0
Telefax (02772) 58 00 - 99
info@richter-foerdertechnik.de
www.richter-foerdertechnik.de

Telefax-Antwort

Ja, ich interessiere mich für folgende Themen und bitte um Informationen:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Diesel- und Treibgasstapler | <input type="checkbox"/> Elektrostapler |
| <input type="checkbox"/> Lagertechnik-Geräte | <input type="checkbox"/> Gesamtübersicht Flurförderzeuge |
| <input type="checkbox"/> Mietgeräte | <input type="checkbox"/> Full-Service-Beratung |
| <input type="checkbox"/> Fahrzeug-Vorführung | <input type="checkbox"/> Zubehör / Anbaugeräte |
| <input type="checkbox"/> Service-Angebot | <input type="checkbox"/> Fahrerschulung |

Thema: _____

Der Absender lautet:

Firma _____

Straße und Hausnummer _____

PLZ und Ort _____

Ansprechpartner _____

Telefon _____

Telefax _____