



FRONTSTAPLER

Die Evolution des Gabelstapler-Designs

Seiten 4 bis 9



LogiMAT Nachlese 2024

3 Tage - 300 Gespräche

Seiten 10 bis 18

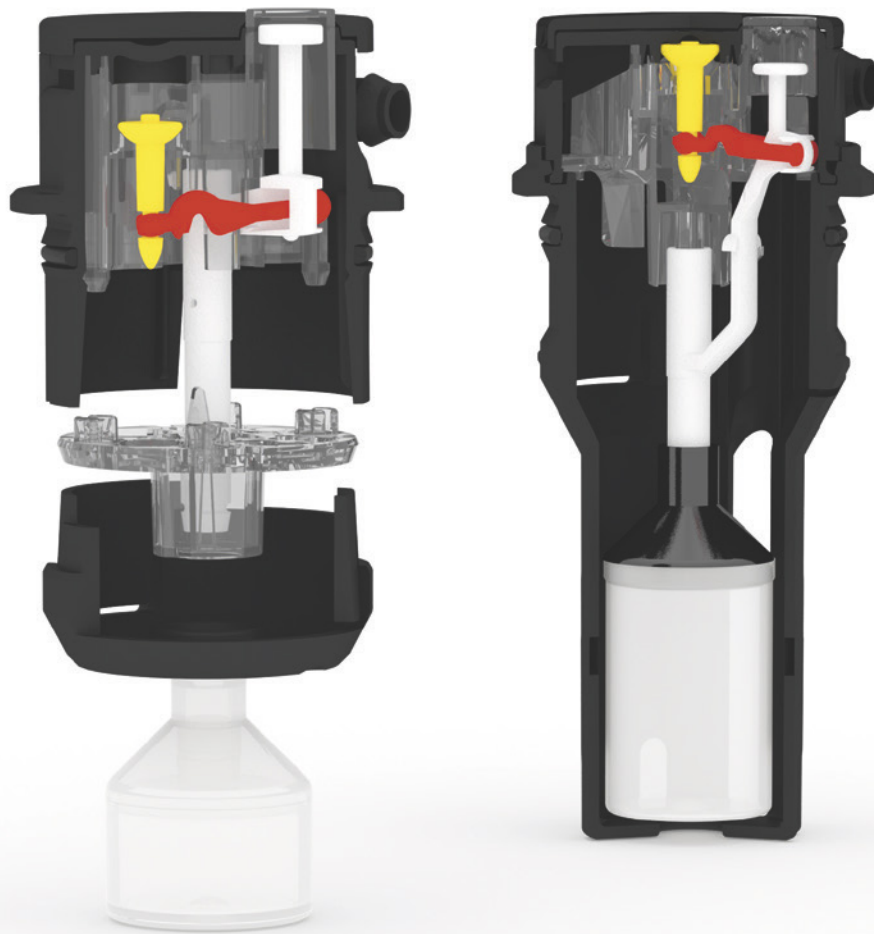
HELI

EMPOWER THE WORLD



Tried and tested

Improved inside



Our genuine system - your first choice

- Highest quality
- Constant improvement
- Excellent performance
- Reliable service

Over 40 years of developing and perfecting battery filling products allow us to provide you with the most reliable system focusing on innovation and usability – a valuable contribution to an extended battery lifetime.

bfs batterie füllungs systeme GmbH
info@bfsgmbh.de

Mitterweg 9/11 | 85232 Bergkirchen | Germany
bfsgmbh.de | +49 8131 36400



LogiMAT: Die Messe, die Menschen bewegt

Dynamisch, ideenreich und international: Die LogiMAT in Stuttgart hat sich durch ein hohes Tempo und vielfältige Themen ausgezeichnet. Bei einem genauen Blick in die Hallen konnten Besucher alle relevanten Trends entdecken, die derzeit die gesamte Wirtschaft bewegen: Künstliche Intelligenz und Robotik ebenso wie Nachhaltigkeit und Resilienz der Lieferketten. Die Intralogistik ist nicht nur ein essenzieller Bestandteil der globalen Wertschöpfungsketten, sondern sie bewegt sich am Puls der Zeit.

Die meisten Geschäftsführer in dieser Branche blicken zuversichtlich in die Zukunft. Sie berichten über volle Auftragsbücher und kommen mit vielen neuen Anfragen von der Messe nach Hause. Die positive Entwicklung lässt sich auch an den Aussteller- und Besucherzahlen ablesen: Insgesamt kamen 67.420 Fachbesucher auf das Stuttgarter Messegelände und damit gut acht Prozent mehr als im Vorjahr. Auch die Zahl der Aussteller ist um sechs Prozent auf 1.610 Unternehmen gewachsen. Die Zahl von 120 Produktpremieren innerhalb von drei Tagen spricht ebenfalls für die Messe.

Die Hersteller haben eine Vielfalt neuer Lösungen für die Intralogistik gezeigt. Neue Teleskopgabelzinken für doppelte Regaleinlagerungen, eine automatisierte Fördertechnik für Paletten, eine serienreife 80-V-Brennstoffzelle für wasserstoffbetriebene Stapler und intelligente Gabelzinken.

Auch ein neuer Hersteller von smarten Staplern aus Deutschland, der den etablierten Anbietern zeigen will, was heute technisch möglich ist, sprach über seine Expansionspläne. Start-ups gibt es eben nicht nur in der IT und im E-Commerce, sondern auch in der Staplerwelt.

In unserer Bildstrecke ab Seite 10 haben wir Begegnungen und Augenblicke auf der Messe eingefangen. Viele Themen werden wir erst in kommenden Ausgaben veröffentlichen, zu viele neue Geschichten haben wir mitgenommen, um diese in einem Heft zu erzählen.



Gelernt habe ich, dass es einen guten Grund dafür gibt, dass die LogiMAT jährlich stattfindet: Drei Tage sind schnell vergangen und die Planung des Messebesuchs im kommenden Jahr hat längst begonnen.

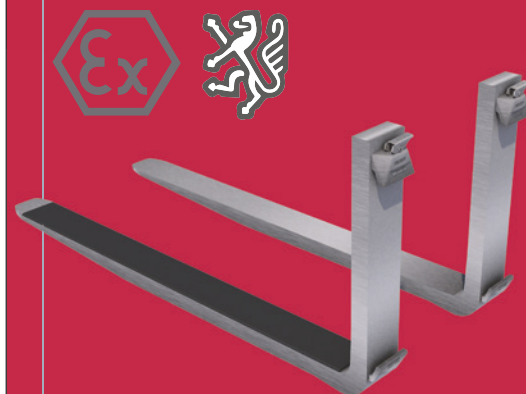
Und nun noch ein Hinweis in eigener Sache: Mit Wirkung zum 01. März 2024 hat die DVS Media GmbH die beiden Zeitschriftentitel STAPLERWORLD und FTS-/AGV-FACTS sowie deren Online-Präsenzen übernommen. Das erfahrene TechTex-Team wird auch zukünftig für die gewohnte Qualität in Sachen Redaktion und Anzeigenverkauf sorgen. Der Fachverlag DVS Media GmbH ergänzt mit den Titeln sein Portfolio, das bisher aus Medien rund um die Themen Schweißen und Fügetechnik, Beschichtungstechnik, Stahlproduktion und Gießereitechnik besteht. Da Stapler aus Metall gemacht sind und die Intralogistik in jedem Unternehmen eine wichtige Rolle spielt, gibt es hier viele inhaltliche Anknüpfungspunkte. Wir werden in Zukunft diese Synergien nutzen und neue Themenschwerpunkte setzen.

Ich wünsche eine spannende Lektüre.

Thomas Schneidewind
Chefredakteur

Edelstahl Gabelzinken

Sicher unterwegs im Ex-Schutz und Hygiene Bereich



- ✓ 100 % High-Tech Edelstahl (inklusive der Gabelhaken)
- ✓ Bis zu 6 x längere Standzeit als beschichtete Gabelzinken
- ✓ Kleinere Querschnitte im Vergleich zu beschichteten Gabelzinken
- ✓ ATEX-Zulassung
- ✓ Einfache UVV-Prüfung
- ✓ Korrosionsbeständig

NEW

Jetzt auch mit Anti-Rutsch und Anti-Lärm-Beschichtung mit ATEX-Zulassung verfügbar!

60 YEARS
FORKS
135 years VETTER

Editorial	1
Inhaltsverzeichnis & Impressum	2
News	3
Die Evolution des Gabelstapler-Designs: neue Produktpalette für Material Handling	4 - 7
Interview mit Gary Hornbacher / Doosan Bobcat EMEA	8 - 9
LogiMAT Nachlese 2024	10 - 18
Gabelzinken für die Lebensmittellogistik	20
Jetzt vormerken: XPONENTIAL Europe 2025	21
Advertorial HANSELMANN	22 - 23
Geschafft: Hangcha liefert ersten 16-Tonner in Deutschland aus	24 - 25
Äußerst vielfältig – Frontstapler meets Seitenstapler	26
Advertorial EFAFLEX	27
Attestierter Ex-Schutz für Flurförderzeuge	28
Neuheiten im Zeichen des Explosionsschutzes	29
SPECIAL Batterien / Ladegeräte	30 - 32
Advertorial TREX.PARTS	31
Software erinnert an Prüfungen der Stapler	33
Fahrerassistenz-System für Best Practice im Lager	34
Umbau im Bereich Flurförderfahrzeug	34
ABO & Vorschau	35

Verlag

DVS Media GmbH
Aachener Straße 172 | 40223 Düsseldorf
Tel. +49 211 1591-0
Geschäftsführung: Dirk Sieben

Beirat

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Oliver Bachmann

Chefredakteur

Thomas Schneidewind
thomas.schneidewind@dvs-media.info

Redaktionelle Mitarbeiter

Andreas Breidscheid | andreas.breidscheid@dvs-media.info
Birgit Vetter | birgit.vetter@dvs-media.info

Anzeigenleitung

Markus Winterhalter
Tel. +49 211 1591-142
markus.winterhalter@dvs-media.info

Anzeigenverkauf

Samira El Allaoui
Tel. +49 6139 293442 | Mobil +49 176 45709126
samira.elallaoui@dvs-media.info

Erscheinungsweise

6 x jährlich inklusive FTS-/AGV-FACTS

Druckauflage 7.500 Exemplare**Gestaltung + Satz Staplerworld:**

A-team Design | Kerstin Adams-Voltz
Tel. +49 6725 300408 | www.A-team-design.de

Gestaltung + Satz FTS-/AGV-Facts:

Dicaro Design | Giovanna Dicaro
Tel. +49 6139 3558156 | www.dicaro-media.de

Druck

D+L Printpartner GmbH · Schlavenhorst 10 · 46395 Bocholt

Bezugskündigung 8 Wochen vor Jahresende**Erfüllungsort und Gerichtsstand** Düsseldorf

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, liegen beim Verlag. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Für namentlich gekennzeichnete Beiträge übernimmt der Autor die Verantwortung. Der Verlag behält sich das Recht vor, Texte zu kürzen und Bilder zu bearbeiten. Diese Änderungen werden nicht vor der Veröffentlichung mit den einsendenden Unternehmen/Agenturen abgestimmt.

Find us on

www.staplerworld.com

Verleiher erneut zertifiziert

Starkem Wettbewerbsdruck kann nur mit Höchstleistung begegnet werden. Wie das geht hat Induma-Rent bewiesen. Die Leistungsfähigkeit des seit 2009 tätigen Verleihers wurde erstmals offiziell beim Quality-Audit 2017 dokumentiert. Das hervorragende Ergebnis hat die international tätigen Stuttgarter jedoch nicht zum Ausruhen veranlasst.

Bei der Zertifizierung 2023 haben sie das gleiche hundertprozentige Leistungs-niveau erreicht. Durchgeführt wurde das Audit erneut durch die Zertifizierungsstelle Schipper Certification aus Erkrath. Bestätigt wird unter anderem die Anwendung eines Qualitäts- und Sicherheitsmanagementsystems sowie die vorbildliche Erfüllung der Qualitätsanforderungen der PartnerLIFT Organisation.



info

Bild: Induma-Rent GmbH

www.induma-rent.com

Linde mit Award ausgezeichnet

Bei der Leserwahl „Produkt des Jahres 2024“ der Fachzeitschrift materialfluss hat Linde Material Handling (MH) in der Kategorie „Flurförderzeuge + Zubehör“ den ersten Platz belegt. Die Elektrostapler X35 bis X50 überzeugten das Fachpublikum und holten die meisten Stimmen. Einen weiteren Erfolg erzielte die auf künstlicher Intelligenz basierende Energiemanagement-Lösung „Energy Manager“, die den zweiten Platz in der Kategorie „Logistik und Transport“ erreichte. Ziel der Auszeichnung ist es, Innovationen aus der Logistik- und Intralo-

gistikbranche sichtbar zu machen. Die Preisverleihung fand am 13. März in München statt.

Dr. Monika Laurent-Junge, Senior Director Marketing & Brand Communications Linde MH, nahm den Preis aus den Händen von Laudator Daniel Schilling, Chefredakteur bei „materialfluss“, entgegen.

info

Bild: Linde

www.linde-mh.de



Feuerverzinkung erhöht Robustheit

Tii Kamag, Spezialist für Transportlösungen, bietet den Wechselbrückenhubwagen PrecisionMover (PM), bekannt für seine Effizienz und Wendigkeit im Umschlagbetrieb, speziell für Logistikdienstleister, Paketdienste, Subunternehmer usw. an, die schnelle und effiziente Abläufe auf ihrem Logistikhof brauchen. Hier haben sich die Maschinen im Dauereinsatz unter extremen Anforderungen als zuverlässig und sicher bewährt. Ein signifikantes Upgrade erhält der PM nun durch den Einsatz feuerverzinkter Komponenten, etwa den Hubtisch, den Rahmen und die Kabinenlagerung. Die Feuerverzinkung sorgt für Langlebigkeit und Korrosionsbeständigkeit und sie ermöglicht sogar eine Selbstheilung des Materials bei kleineren Schäden.



info

Bild: tii GmbH

www.tii-group.com

Die Evolution des Gabelstapler-Designs: neue Produktpalette für Material Handling

Seit Januar 2024 laufen die ersten Flurförderzeuge der Marke Bobcat in den Werken des Unternehmens in Südkorea, China und Deutschland vom Band. Dieser Meilenstein stellt den Höhepunkt einer zweijährigen globalen Initiative dar: In deren Rahmen wurde eine Palette an Gabelstaplern und Lagerausrüstung erfolgreich in die Produktfamilie eingegliedert. Diese Maschinen produzierte vorher Doosan Industrial Vehicle (DIV), bevor das Unternehmen im Jahr 2021 durch Doosan Bobcat gekauft wurde.

Was sofort auffällt – die neue Optik. Von nun an wird man sich in Lagerumgebungen an die noch ungewöhnlichen weiß-orangen Farben der traditionellen weiß-orangen Farben der traditionellen US-Marke gewöhnen müssen. Der Hersteller sieht darin jedoch den Vorteil der besseren Sichtbarkeit, sind doch in der Intralogistik mittlerweile die üblichen Warnfarben sehr dominierend.

Das Unternehmen ist bereits weltweit erfolgreich mit ihrem umfangreichen Angebot an Kompaktmaschinen, die in zahlreichen Branchen für verschiedene Anwendungen eingesetzt werden: u.a. im Baugewerbe, in der Landwirtschaft, im Landschaftsbau und in der Boden- und Grünflächenpflege. Für das Unternehmen war es somit naheliegend, das bestehende

Angebot um Gabelstapler (Verbrenner/ Elektro) und Lagerausrüstung zu erweitern.

Das neue Angebot an Maschinen für den Materialumschlag umfasst die folgenden Produktlinien:

- Diesel-Gabelstapler; 58 Modelle; Tragfähigkeit von 1,8 t bis 25 t
- LPG-Gabelstapler; 20 Modelle; Tragfähigkeit von 1,5 t bis 7 t
- Elektrogabelstapler; 30 Modelle; Tragfähigkeit von 1,5 t bis 10 t
- Gabelhubwagen; 6 Modelle; Tragfähigkeit von 1,5 t bis 2 t
- Schubmaststapler; 6 Modelle; Tragfähigkeit von 1,4 t bis 2,5 t
- Hochhubwagen; 11 Modelle; Tragfähigkeit von 1,2 t bis 2 t

Die Namensgebung der jeweiligen Modelle wurde auch angepasst und folgt einer eindeutigen Logik:

Der erste (und ggf. zweite) Buchstabe kennzeichnet hierbei die Antriebsart und Ausführung:

- D** Diesel
- G** Gas
- B** Battery
- BR** Battery-Reach
- BP** Battery-Pallett
- BS** Battery-Stacker

Danach folgt eine Zahl zur Beschreibung der Traglast:

B25 Elektrostapler bis 2,5 t

Die neuen Staplerfarben fallen auf.





Ein 2,5 t-E-Stapler im neuen Look

Fachpresse als Multiplikator - spannende Einblicke in Südkorea

Bobcat ist es sehr wichtig deutlich zu machen, welchen Stellenwert dieses enorm aufwändige Rebranding für das Unternehmen hat. Gleichzeitig will man den Kunden vermitteln, dass für sie Produkte und Service zukünftig einen deutlichen Mehrwert bieten werden. Die Material Handling-Profis haben zu diesem Zweck einen durchaus ungewöhnlichen Weg gewählt.

Im Februar 2024 haben sie internationale Fachjournalisten aus dem Bereich EMEA zu einer Pressereise nach Südkorea eingeladen. Die zehnköpfige Gruppe bestand aus Redakteurinnen und Redakteuren bekannter Fachpublikationen aus dem Bereich Intralogistik. Sie konnten bei ihrem zweitägigen Aufenthalt das Staplerwerk in Incheon sowie das Headquarter des Konzerns, den imposanten Doosan-Tower, besuchen. Hier erfuhren sie unter anderem, warum es dem Hersteller bei der globalen Initiative

ging und was sich die Kunden zukünftig davon versprechen können. STAPLERWORLD nahm als Fachmagazin für den Bereich D-A-CH an der Reise teil.

An dem Projekt, das zwei Jahre in Anspruch nahm, waren Abteilungen für Materialumschlag aus allen Regionen des weltumspannenden Bobcat-Netzwerks beteiligt.

Fachpresse und Gastgeber beim Doosan-Besuch in Südkorea



Rund 100 Mitarbeiter waren in mehr als 10.000 Arbeitsstunden mit der Umsetzung beschäftigt. Dabei wurden die Produkte zunächst anhand ihrer Rahmen in 36 „Mutter“-Modelle eingeteilt. Anschließend wurden sie in sechs „Großmutter“-Modelle gruppiert, die die wichtigsten Konstruk-

tionen und Maschinentypen repräsentieren. Auf dieser Grundlage entstand der neue Look für jedes der sechs „Großmutter“-Modelle. Danach wurde derselbe Prozess für die 36 „Mutter“-Modelle durchgeführt, bevor man ihn auf über 200 Einzelprodukte übertragen konnte.

Bleibt noch die Frage zu beantworten: Was bringt es den Kunden?

Hierzu hat das Unternehmen einen eindeutigen Standpunkt, den es anhand von fünf Argumenten klarmacht:

1. Konsistente Kundenerfahrung, damit die Kunden wissen, was sie erwarten können
2. Erhöhte Standard-2-Jahres-Garantie für die Mehrzahl der Produkte
3. Mehr Garantieverlängerungsprogramme
4. Besser geschultes Händlerpersonal dank der Nutzung von Schulungsprogrammen und -einrichtungen für Vertrieb und Service
5. Stärkere Marke, die zu einem höheren Wiederverkaufswert führt

„Durch die Integration der ehemaligen Produktlinien von DIV im Bereich Materialumschlag verdoppeln wir die Stärke der Marke Bobcat“, sagt Vaclav Kratky, Senior Product Marketing Manager bei Bobcat EMEA. Er ergänzt: „Diese globale Rebranding-Initiative hat zu einer Reihe von zusätzlichen Vorteilen für Bobcat-Kunden geführt, darunter eine erweiterte zweijährige Standardgewährleistung für die meisten unserer Produkte.“

Unsere Standardgewährleistung kann durch Verlängerungs- und Finanzierungsprogramme, die bei 0 % für 24 Monate beginnen, weiter verbessert werden. Im Rahmen des Projekts haben wir auch die branchenführenden Verkaufs- und Service-schulungsprogramme und -einrichtungen von Bobcat genutzt, um unsere Händler im Bereich Material Handling weiterzubilden und so die Kundenerfahrung zu verbessern.“

Die neue Produktlinie Material Handling profitiert auch von den hochmodernen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (F&E) sowie dem fundierten Marketing-Know-how. Der zielgerichtete Ausbau des bestehenden, 140 Händler umfassenden, Vertriebsnetzes in Europa, dem Nahen Osten und Afrika (EMEA) soll vorangebracht werden. Durch das stetige Fokussieren auf Neuerungen sieht sich Bobcat verpflichtet das Erbe von DIV zu be-

▼ Die Lagertechnik-Geräte werden in Lübben (Spreewald) produziert.



wahren und auch in Zukunft Produkte für den Materialtransport zu entwickeln, die es den Kunden ermöglichen, ihre Arbeit effizient zu erledigen und die komfortabel, zuverlässig und umweltfreundlich sind.

info

Bilder: Bobcat + STW

www.bobcat.com

▶ *Futuristisch anmutender Arbeitsplatz im Schubmaststapler*

▼ *Nichts für Leichtgewichte: 7-Tonner und 16-Tonner Diesel.*



Sieben Fragen an Gary Hornbacher, Präsident Doosan Bobcat EMEA

Im Jahr 2021 übernahm Bobcat die Gabelstaplersparte von Doosan (Bobcat gehört seit 2007 zum Doosan-Konzern) und führt sie nun unter dem Konzernnamen Doosan Bobcat Inc. Das Portfolio ist umfassend und reicht von Lagertechnikgeräten, die im deutschen Spreewald produziert werden, bis hin zu großen Gabelstaplern mit einer Tragfähigkeit von 25 Tonnen, die in Korea und China hergestellt werden. Die Markenpräsenz wurde auf der LogiMAT 2024 überdeutlich.

Im Interview mit STAPLERWORLD erläutert Gary Hornbacher, Präsident Doosan Bobcat EMEA, die wichtigsten strategischen Überlegungen der Gruppe.

? Wie ist der Stand des Rebrandings bei Bobcat?

G. H.: In einigen Teilen der Welt sind sich die Leute noch nicht ganz sicher, ob sie zur Marke Bobcat wechseln wollen. Aber das ist es, was ich an Doosan Bobcat mag. Wir gehen nicht hin, entscheiden uns für eine Maßnahme und machen sie dann einfach, ohne ein Feedback zu bekommen. Nein, wir sagen: Wir wollen global tätig werden, aber in einigen Bereichen sind wir nicht sicher, ob es sofort funktioniert. Wir werden also abwarten, wann die Händler und Kunden dafür bereit sind. Und dann sollten wir das Richtige zum richtigen Zeitpunkt tun.

? In Europa werden die Maschinen in den klassischen Bobcat-Farben Weiß und Rot verkauft, nicht wahr?

G. H.: Ja. Aber wir haben in einigen Gebieten noch einige orangefarbene Maschinen übrig, weil man nicht alles so schnell ändern kann. Es gibt noch Lagerbestände und Transportbehälter, die noch geliefert werden müssen. Aber durch die bereits erfolgte Umstellung der Produktion und die zukünftigen Bestellvorgänge wird sich das Bild nach und nach ändern. Generell sind alle Maschinen, die ab 2024 für die EMEA-Region produziert werden, in den typischen Bobcat-Farben gehalten.

? Wie sieht die zukünftige Strategie von Bobcat in Europa aus, wollen Sie die Marktführerschaft übernehmen?

G. H.: Ich bin da realistisch. Wir planen, ein starker Akteur auf dem Markt zu sein und unseren Händlern und Kunden einen gro-

ßen Wert zu bieten, aber wir werden in absehbarer Zeit nicht der Marktführer sein.

? Wie sieht es mit dem Ausbau des Händlernetzes für EMEA aus? Werden Baumaschinenhändler in Zukunft auch Flurförderzeuge verkaufen?

G. H.: Wenn man bedenkt, wo wir jetzt stehen, würde ich sagen, dass es unser mittelfristiges Ziel sein wird, in allen Bereichen starke Händlernetze aufzubauen. Als wir Doosan Industrial Vehicles übernommen haben, gab es eine Menge unbesetzter Gebiete. Wir haben eine große Anzahl verschiedener Händler - wir haben Händler für kompakte Baumaschinen, Händler für Materialtransport, Händler für mobile Maschinen und sogar Händler für Rasenbaumaschinen. Unsere Philosophie ist, dass man den richtigen Händler für den richtigen Kunden sucht. Unser Ziel ist es nicht, die Händler für kompakte Baumaschinen und die Händler für Materialtransport in einem Haus unterzubringen. Wenn es Sinn macht, werden wir es tun. Und wir haben es an einigen Orten getan, weil diese Kompaktmaschinenhändler Erfahrung mit Gabelstaplern hatten, aber nicht generell. Wir denken darüber nach, wer der am besten geeignete Händler ist, der unsere Kunden am besten bedienen kann.

? Was sind Ihre Ziele in Deutschland?

G. H.: Deutschland ist ein Gebiet, in dem wir noch nicht so viele Händler haben. Aufgabe Nummer eins ist es also, gute Händler zu finden, die unsere Bobcat-Stapler vertreten. Man kann nicht willkürlich eine Zahl



festlegen – die Qualität der Händler ist entscheidend. Wir müssen zunächst ein Netz von Händlern aufbauen, die über Kompetenz und Fachwissen verfügen, und sie an den richtigen Stellen für den Kunden haben. Wenn ein Händler daran interessiert ist, Bobcat-Gabelstapler-Händler zu werden, nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

? Wie ist die Ersatzteilversorgung in EMEA organisiert? In Halle gibt es ein Ersatzteillager. Welche Teile werden dort bereitgestellt?

G. H.: Die Ersatzteile für alle Geräteklassen werden von unserem Teile- und Vertriebszentrum in Halle geliefert. Ursprünglich war dieser Standort nur für die Kompaktklasse geplant. Aber dann haben wir noch mehr Platz geschaffen und die Teile von Sint-Niklaas, Belgien, nach Halle verlegt. Die Ersatzteile werden schon lange von Halle aus geliefert, sie sind sehr gut darin. Warum sollten wir also zwei verschiedene Gruppen haben, wenn wir das bestehende Team in Halle nutzen können? Außerdem gibt es in Halle ein DHL-Drehkreuz direkt vor Ort, das die Teile über Nacht zu unseren Händlern bringt. Das ist der Grund, warum wir uns für Halle entschieden haben.

In Dubai gibt es einen weiteren Standort für Ersatzteile, der es uns ermöglicht, Händler und Kunden im Nahen Osten besser zu bedienen.

? Zum Schluss noch eine persönliche Frage. Wie lange sind Sie schon bei Bobcat, was sind Ihre persönlichen Erfahrungen mit dem Unternehmen, was macht die Arbeit dort besonders?

G. H.: Ich bin seit 37 Jahren bei Bobcat. Vielleicht sollte die Frage lauten, warum ich immer noch bei Bobcat bin. Bobcat war schon immer ein zukunftsorientiertes Unternehmen, und das gefällt mir. Wenn Sie mich als Bewerber in einem Vorstellungsgespräch fragen würden: Was ist so toll an

Bobcat? Meine Antwort würde in etwa so lauten: Wir sind ein Spitzenunternehmen, aber es gibt tausend Dinge, die wir noch besser machen können. Das bedeutet, dass man stolz darauf sein kann, an der Spitze zu stehen, aber es gibt auch die Möglichkeit für jeden, einen persönlichen Beitrag zu leisten, denn wir sind weit davon entfernt, perfekt zu sein. Und wenn Sie etwas bewirken wollen, dann ist hier viel Platz dafür.

info

Bilder: Doosan Bobcat EMEA

www.bobcat.com

Das Interview führte
STW-Redakteur
Andreas Breidscheid.

▼ Gary Hornbacher (Mitte) sprach mit dem STW-Team über Rebranding, Vertriebsstruktur und neue Märkte.



Drei Tage – dreihundert Gespräche

Viele Gespräche hat das TechTex-Team geführt und sich über die aktuellen Trends informiert: Wir blicken zurück auf drei Messtage im Minutentakt und kommen mit vielen Ideen von der LogiMAT 2024 zurück ins Büro. Nun sortieren wir, was es zu berichten gibt und werfen einen Blick zurück: Tauchen Sie erneut ein in die Welt der Intralogistik – wir zeigen in unserem traditionellen Bilderbogen ausgewählte Momente und Schnappschüsse, die wir während unserer Gespräche gemacht haben.

Ich persönlich möchte mich bei allen meinen Gesprächspartnern bedanken – und bei dem TechTex Team für die erstklassige Unterstützung.

Wir werden die Gespräche fortführen und Sie weiterhin über die wichtigen Themen der Branche informieren. Aber nun zurück nach Stuttgart, zurück in den LogiMAT-März.

Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Blättern!

Thomas Schneidewind



▲ Bei einer Quote von 35 Prozent kam in diesem Jahr jeder dritte Aussteller aus dem Ausland – 86 davon aus Übersee, China, Nordamerika und Australien.



▲ Insgesamt 67.420 Besucher kamen im Jahr 2024 zur LogiMAT, das sind 8,1 % mehr als im Jahr 2023. Die Ausstellungsfläche wurde auf 67.000 qm erhöht.



▲ Massimo Palomba ist E-Mobility Sales & Business Development Manager bei Bonfiglioli in Forlì und zeigt Thomas Schneidewind die neuen kompakten Antriebe für Schwerlast-FTS.

▼ Thomas Schneidewind (STW-Chefredaktion), Heiko Blom (Vertriebsleiter Bulmor) und Lina Bindoni (Leitung Marketing Bulmor) vor dem neuen 8 t-Seitenstapler – selbstverständlich mit E-Antrieb (v.l.n.r)



COMBiLiFT
LIFTING INNOVATION

**Sicheres,
platzsparendes
und produktives
Handling**



► Gute Stimmung am Clark-Stand, Thomas Schneidewind und Holger Schmitz (Leiter Business Development bei Clark) im regen Austausch über die News der „Grünen“ auf der Messe.



► Damaris Grütter (rechts) leitet das Marketing bei Stöcklin und erläutert das neue Standkonzept ohne „Exponat-Hardware“, sondern mit viel viraler Information über Technik, Fahrzeuge und Anwendungen. Das Thema Stapler, FTS und Ex-Schutzfahrzeuge ist ihr ein wichtiges Anliegen.



▣ Alexander Glasmacher (rechts), Geschäftsführer bei Elokön in Tornesch, begrüßt Thomas Schneidewind auf dem Messtand, Flottenmanagement und Sicherheit sind die großen Themen der norddeutschen Systementwickler.

▣ Andreas Prielinger, MBA, ist Global Director Research and Development Perfect Charging bei Fronius und betont gegenüber STW-Chefredakteur Thomas Schneidewind die Leistungen der vernetzten Ladegeräte aus Welser Fertigung.



IEB
WE'VE GOT THE POWER

**Führend in Ladetechnik
seit über 40 Jahren**

Vorteile der FILON FUTURE Ladegeräte

- Höchste Energieeffizienz mit einem Wirkungsgrad bis zu 97%
- Umweltschonend dank modularer Bauweise
- Innovative Vernetzung mit intelligenten Energiemanagementsystemen
- Max. Flexibilität und Zuverlässigkeit



Tel.: 02961/96 07 0 - Fax: 02961/96 07 77
E-Mail: info@ieb.de - www.ieb.de



Die Delegation Hangcha-Group freut sich mit STW-Herausgeber Oliver Bachmann über eine gelungene Produkt-Premiere.

Geländestapler mit E-Antrieb sorgen für neuen Schwung:
Die Delegation der Hangcha Group ist zufrieden mit der LogiMAT 2024





▶ Dass Geländestapler nun auch mit E-Antrieb angeboten werden, zeigt der neue 3,5-Tonner von Hangcha überdeutlich, damit sichert sich diese Traktionsart auch außerhalb befestigter Wege ihren Siegeszug.



▶ Thomas Dittrich (links) ist Vertriebsdirektor bei Hangcha in Deutschland und hat nicht nur ein kompetentes Vertriebsteam aufgebaut – auch das Händlernetz ist dank seiner Arbeit nun dicht geknüpft. Die auf der LogiMAT 2024 gezeigten Stapler sind sämtlich verfügbar.

INNOVATION - KONSTRUKTION - PRODUKTION
...seit über 55 Jahren

...made by
BAUER
SÜDLÖHN®

Stapler-Anbaugeräte



Betriebs-Ausstattung



Umwelt-Lagertechnik



Gefahrgut-Container



BAUER GmbH

Eichendorffstr. 62, 46354 Südlohn, Tel.: +49 2862 709-0, Fax: -156
info@bauer-suedlohn.com, www.bauer-suedlohn.com

► Julian Seume (links) von PULS, der Mutter von Wiferion, zeigt Thomas Schneidewind die neuen und ultraflachen Ladepads für FTS-Systeme. Die Freiburger Spezialisten können von sich zu Recht behaupten, den Markt für kontaktloses Laden in Schwung gebracht zu haben.



▲ Jork Reppin (rechts), Vertriebsleiter bei Kalmar Germany in Hamburg, ist guter Dinge, dass die Elektro-Offensive der Schweden weiter greift, immer größere Geräte bis hin zum 33 t-E-Stapler sind schon verfügbar.



▲ Gerald Schmitt (rechts) ist Marketingchef bei Kaup in Aschaffenburg und zeigt Thomas Schneidewind das neue elektrisch angetriebene Drehgerät für Stapler und FTS. Das unterfränkische Familienunternehmen hat sich schon vor gut drei Jahren auf E-Anbaugeräte „eingeschossen“, denn der Markt für FTS mit Hochhubfunktion wächst beständig.

Flags
by
DOMMER
STUTTGARTER FAHRZEUGFABRIK

▼ Holger Urbschat leitet bei Toyota Material Handling Deutschland die Kommunikation. Er ist natürlich auf den Brennstoffzellenstapler besonders stolz. Damit ist der Weltmarktführer in allen Antriebsarten für Stapler und Lagertechnik-Geräte unterwegs.



▲ Bert de Greeff, Manager Marketing, Communication & Product Management bei Ravas, freut sich sichtlich über die IFOY-Nominierung. Gabeln mit Wiege-Einrichtung waren auf dem Stand das dominierende Thema.



► Ein freitragender FTS-Gabelstapler aus dem Hause Tünkers bildet die Brücke zwischen STAPLERWORLD und FTS-AGV-FACTS. Diese Geräte entstehen in Ratingen und werden mittlerweile auch von Kunden außerhalb der Automobilindustrie eingesetzt. Das Fehlen von Radarmen erleichtert die Lastaufnahme erheblich.



▼ Der zweistöckige Messestand von TREX.PARTS aus Sittensen zeigte deutlich, dass man sich bei der Versorgung des Fachhandels mit Stapler-Ersatzteilen gut aufgestellt fühlt. Erste FFZ-Hersteller kooperieren bereits umfänglich mit dem Handelsunternehmen.



▼ Ein Ausflug in die Automation an den Stand der ZAPI Group: Im Gespräch mit (v.r.n.l.) Claes Avasjo, Executive Director Global Sales & Marketing; Dr. Nicola Tomatis, CEO von BlueBotics SA; Luca Bandiera, Business Development Manager AGV und Anton Eberharter, Geschäftsführer der ATECH Antriebstechnik ging es um die Trendthemen der Intralogistik.





Bobcat®



ERKLIMMEN SIE NEUE HÖHEN

HINWEIS: STETS DIE WARNUNGEN UND ANLEITUNGEN DES HERSTELLERS BEFOLGEN.

Gabelzinken für die Lebensmittellogistik

In der Welt der Lebensmittellogistik sind Sicherheit und Hygiene besonders wichtig. Die strengen Regelwerke verlangen deshalb für den Einsatz von Flurförderzeugen nach konformen Lösungen.

Vetter Industrie, Spezialist in der Herstellung von Gabelzinken, stellt sich diesen Herausforderungen mit innovativen Produktlinien. Doch wie genau können diese den strengen Anforderungen entsprechen und gleichzeitig Effizienz und Wirtschaftlichkeit steigern?

Nahrungsmittelsicherheit ist unabdingbar. Deshalb gelten auch für die in der Lebensmittellogistik verwendeten Arbeitsgeräte dieselben, strengen Regeln für Hygiene wie in der Verarbeitung der Lebensmittel

selbst. Einen besonderen Stellenwert haben dabei die Oberflächen der Arbeitsgeräte, die sowohl keimresistent als auch chemikalienresistent sein sollten. Denn nach geltenden Hygienevorschriften müssen diese regelmäßig intensiv gereinigt werden. Die aus 100 Prozent Edelstahl-Vollmaterial gefertigten Gabelzinken von Vetter sind für den Einsatz im Hygienebereich besonders gut geeignet: Ihre polierte Oberfläche ist hygienisch einwandfrei, keimfrei, kann leicht gereinigt werden und ist gegen Korrosion geschützt.

Rutschen Lebensmittel von der Gabelzinke, sind sie bei beschädigter Umverpackung oder Verschmutzung nicht mehr brauchbar. Gerade in der Lebensmittellogistik ist aus wirtschaftlichen und hygienischen Gründen deshalb ein Abrutschen der Ladung von den Gabelzinken unbedingt zu vermeiden. Speziell für die Lebensmittelindustrie wurde die CROC-Beschichtung in blauer Farbgebung entwickelt. Aus Polyurethan gefertigt, erfüllt diese besondere Beschichtung die hohen Hygieneanforderungen im Umfeld der Lebensmittelverarbeitung. Die Kombination beider Lösungen, Voll-Edelstahl-Gabelzinken mit der rutschsicheren blauen CROC-Beschichtung, optimiert den Einsatz von Flurförderzeugen in der Lebensmittelindustrie. In Sachen Sicherheit, Hygiene und Effizienz werden mit dieser Kombination neue Maßstäbe gesetzt.

info

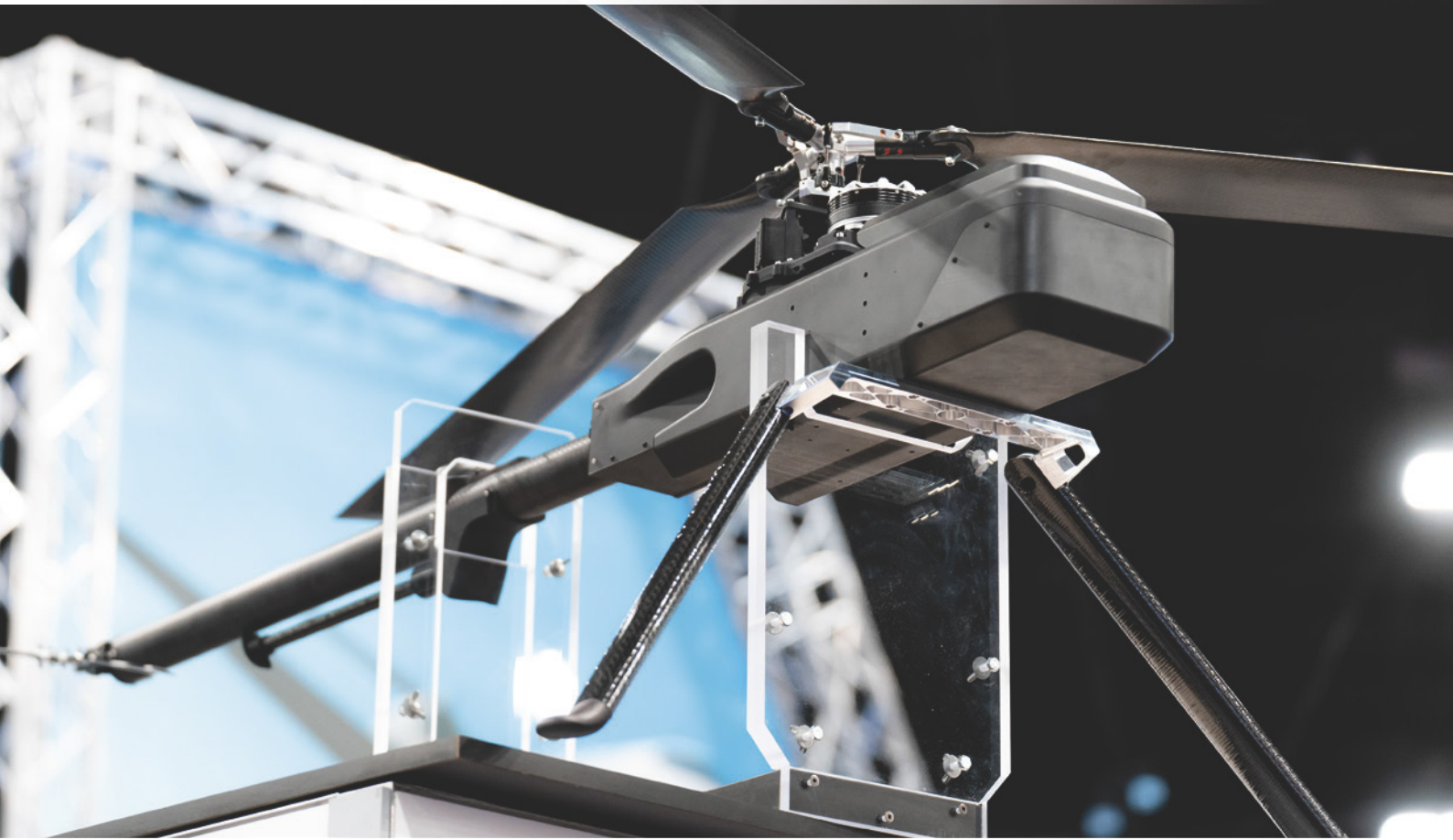
Bild: Vetter Industries GmbH

Vetter Industrie GmbH
www.forks.com

◀ Die aus 100 Prozent Edelstahl-Vollmaterial gefertigten Gabelzinken sind für den Einsatz in der Lebensmittellogistik besonders gut geeignet.



Jetzt vormerken: XPONENTIAL Europe 2025



Unternehmen aus aller Welt können sich für die Düsseldorfer Premiere der XPONENTIAL Europe, der neuen europäischen Leitmesse für unbemannte Systeme und Robotik in allen Bereichen der autonomen Technologie, unter www.xponential-europe.de anmelden.

Vom Erstausrüster bis zum Start-up präsentieren sich Unternehmen, die autonome Systeme, Materialien und technische Komponenten herstellen. Dazu gehört die autonome Navigation in der Luft, zu Land, zu Wasser und im Weltraum. Die Messe findet vom 18. bis 20. Februar 2025 statt.

Zukunftsthemen im Fokus

Auf der XPONENTIAL Europe, mit ihren Schwerpunkten Robotik und Zukunftstechnologien im Bereich Mobilität, spielen Themen wie Automatisierung, Cybersecurity und künstliche Intelligenz eine zentrale Rolle. Die Fachmesse wirft nicht nur einen Blick auf innovative Drohnentechnologien, sondern auch auf die Entwicklung der Logistikautomation – weshalb die neue Messe auch für die Intralogistik eine bedeutende Rolle spielt. Wer sich neue Impulse holen möchte, sollte die XPONENTIAL nicht verpassen.

Das neue Hightech-Event der Messe Düsseldorf präsentiert Spitzentechnologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Autonomie und unterscheidet sich von anderen Branchenveranstaltungen dadurch, dass es das gesamte Spektrum unbemannter Systeme abbildet. Mit seinen vielfältigen Plattformen deckt die XPONENTIAL Europe neben Luftdrohnen und Raumfahrt auch landgestützte und maritime Technologien ab.

Die Messe widmet sich auch den Herausforderungen und Perspektiven der Automatisierung im Straßenverkehr und positioniert Nordrhein-Westfalen als Zentrum für unbemannte Fortbewegung in Europa. So entsteht in NRW zum Beispiel mit dem Deutschen Rettungsrobotik-Zentrum (DRZ) nicht nur ein nationales Kompetenzzentrum für die Entwicklung zukünftiger Robotersysteme zur Entlastung von Rettungs- und Einsatzkräften in gefährlichen

Situationen oder menschenfeindlichen Umgebungen (www.fkie.fraunhofer.de), auch die automatisierte und vernetzte Mobilität wird vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr mit dem Kompetenznetzwerk innocam.NRW besonders gefördert.

info

Bild: KinserStudios_Event
Photography_Xponential_51

Messe Düsseldorf GmbH
www.xponential-europe.de

Hanselmann Gabelstapler ist JMG Deutschland

Hanselmann präsentiert den neuen JMG Schwerlast-Kompaktstapler mit Elektro-Antrieb



Elektro Kompaktstapler 25 to LSP 900 mm

Hubhöhe: 7.900 mm
Tragkraft bei voller Hubhöhe: 25 to LSP 500

Technische Details:

Lenkeinschlag 120°
 (ermöglicht Drehung auf der Stelle - kleiner Wenderadius)

LI-Ready

Ausfahrbares Gegengewicht

Optional mit Kranarm

Transportgewicht 25.000 kg
 (abnehmbares Gegengewicht 6.000 kg)

Hook on Forks
 für einen Gabelabbau in wenigen Sekunden



Bedienung mit Funksteuerung

**WEITERE INFORMATIONEN
 SOWIE FOTOS + VIDEOS
 ZUM KOMPAKTSTAPLER**



WEITERE JMG



**ELEKTRISCH
 33 to**



ELEKTRISCH HEBEN

Elektrostapler und
 Hebezeuge von 1
 bis 33 to auf Lager



Ihr Partner im Service
und Vertriebs!



KONTAKT FÜR ANFRAGEN

Berfe Akman

@ info@hanselmann.de

+49 (0) 7951/29706-11

+49 (0) 7951/29706-266



JMG MC 250.09FL

HANSELMANN IST MEHR!



KALMAR

von 10 bis 33 to
neu oder neuwertige
Geräte für Verkauf /
Vermietung große
Flotte auf Lager



**KONTAKT SCHWERLAST
STAPLER SENIOR EXPERT**

Manfred Killermann

@ m.killermann@hanselmann.de

+49 (0) 151/22984079

Weitere Informationen unter www.hanselmann.de

Geschafft: Hangcha liefert ersten 16-Tonner in Deutschland aus

Über viele Jahre hinweg waren chinesische Stapler-Anbieter primär mit den Standard-Traglastklassen von 1 bis etwa 5 t befasst. Der Grund dafür liegt auf der Hand: In diesem Marktsegment laufen die Volumina. Großstapler haben zwar alle Hersteller auf ihren typisch chinesischen Webseiten – aber gesehen hat man die Geräte eigentlich hierzulande nie. Das lag zum einen an der CE-Zertifizierung oder an einem Dieselmotor, der nicht Stufe V-konform war. Das hat sich im Februar 2024 gründlich geändert.

Denn der erste Hangcha 16-Tonner aus der X-Serie mit 600 mm LSP wurde von einem großen Vermieter in Betrieb genommen. Und sofort stellt sich die Frage nach den verbauten Komponenten, schließlich sind Großstapler in der Vermietung eher rauen Bedingungen ausgesetzt. Deswegen spielen Ersatzteilverfügbarkeit und Service für den verwöhnten mitteleuropäischen Anbieter eine übergroße Rolle.

Der 118 kW starke Dieselmotor stammt von Cummins. Das Getriebe liefert Okamura – auch für Elektronik und Hydraulik sollen namhafte

Komponenten-Hersteller verantwortlich zeichnen. Das mit einer großzügig verglasten Kabine ausgestattete Gerät hat eine Kippkabine wie man sie typischerweise von schwedischen Marktbegleitern kennt.

Das sehr gelungene Design mit tief heruntergezogener Frontscheibe erinnert in der Tat an skandinavische Lastenheber. Freisichtmast, frei positionierbares LCD-Display, Schwingsitz mit in die rechte Armlehne integriertem Joystick für die Bedienung von Hubgerüst, Klimaanlage und individuelle Gabelzinkenverstellung sind Standard. Optionen gibt es reichlich, dazu gehören:

- Duplex-Maste mit bis zu 6.000 mm Hubhöhe
- Zinkenversteller/Seitenschieber
- Elastikreifen anstelle von Luftreifen
- Sonderlackierung
- Kamera vorne und hinten mit geteiltem Monitor

Klar, dass Hangcha an verschleißfreie Lamellenbremsen an der Antriebsachse gedacht hat. Schließlich ist das bei derartigen Geräten mittlerweile Standard, denn die Betriebskosten sollen ja nicht ins uferlose entfleuchen.



Alternativ in dieser Klasse bietet Hangcha diese Baureihe auch mit Li-Ion-Hochvolt-technik an. Leistungstechnisch gesehen übertrifft diese neue Technologie sogar das Dieselmodell. Geliefert werden kann die X-Serie als Diesel mittlerweile bis 35t Tragkraft. Hierbei ist dann der Volvo TAD881VE Diesel verbaut.

info

Bilder: Hangcha Europe

Hangcha Europe GmbH
D-65439 Flörsheim
Tel.: +49 6145-3769188
www.hangchaeurope.com



TECHNISCHE DATEN

Traglast:	16.000 kg/600 mm LSP
Eigengewicht:	19.200 kg
Motor:	118 kW/Stufe V (Cummins QSB-Serie)
Reifendimension	12.00-20-20 PR
Getriebe:	Okamura, 2 Vorwärtsgänge, ein Rückwärtsgang
Max. Hubhöhe:	6.500 mm
Wenderadius:	4.750 mm
Bodenfreiheit:	345 mm
Hydraulischer Druck für Anbaugeräte:	150 bar



Äußerst vielfältig – Frontstapler meets Seitenstapler

Wenn ein Stapleranwender überwiegend palettierte Ladungen bewegt, aber auch hin und wieder lange Lasten zu transportieren hat, wird er dafür notfalls den Frontstapler nehmen. Doch das ist keine sichere Lösung. Erstens benötigen Frontstapler für lange Ware sehr breite Gänge. Zweitens entsteht ein erhöhtes Unfallrisiko durch die geringe Auflagefläche auf den Gabelzinken. Dann stellt sich schnell die Frage, ob man in einen speziellen Seitenstapler investieren soll. Die geringen Einsatzzeiten lassen eine solche Anschaffung jedoch wirtschaftlich nicht gut aussehen.

Hubtex bietet dafür den Elektro-Mehrwege-Gegengewichtsstapler Flux 45 an. Der kompakte 2in1-Stapler mit 4,5 t Traglast ersetzt seinen Vorgänger. Er kann zum Einsatz kommen, wenn Paletten und lange Lasten regelmäßig bewegt werden müs-

sen. Denn im Vergleich zum Langguthandling mit Frontstaplern erhöht er die Sicherheit deutlich. Typische Einsatzgebiete sind Baumärkte oder produzierende Unternehmen im Anlagen- und Maschinenbau. Mit dem Mehrwegestapler erhalten Kunden ein Gerät, das als Front- und Seitenstapler flexibel einsetzbar ist und die Investition in zwei Fahrzeuge überflüssig macht.

Kompakte Dimensionen und die hohe Tragfähigkeit zeichnen ihn ebenso aus wie die um 14 Prozent reduzierte Länge. Durch das Hubgerüst mit Mastneigung kann er als Frontstapler zur Be- und Entladung von Lkw eingesetzt werden oder als Seitenstapler lange Lasten durch schmale Hallentore transportieren. Gleichzeitig ist er sicher auf unebenen Böden unterwegs, wie sie vor allem Outdoor vorkommen. Auf entsprechende Bodenfreiheit und größere

Bereifung wurde bei der Entwicklung großen Wert gelegt. Besonders wendig, effizient und arbeitsfreundlich wird die Neuentwicklung durch den geräuscharmen und umweltfreundlichen Elektroantrieb in Kombination mit der innovativen 360°HX-Lenkung. Sie macht einen fließenden Fahrtrichtungswechsel ohne Zwischenstopp von der Längs- in die Querfahrt möglich. Passend dazu bietet die ergonomische und komfortable Kabine beste Rundumsicht. Weitere Pluspunkte sind: mittiger Sitz, niedriger Einstieg, kompaktes Hubgerüst, einsatzoptimierter Gabelträger mit Seitenschieber, wahlweise geschlossene Außen- oder offene Innenkabine.

info

Bild: Hubtex

www.hubtex.com



Optimal isolierte Tore für frische Blumen

Blumengroßhändler TULIPA PRAHA entscheidet sich für Schnellauftore von EFAFLEX

Ein Meer von Schnittblumen, Ziergrün und Topfpflanzen bietet sich den Kunden bei TULIPA PRAHA. Mit einer Gesamtfläche von 1.400 Quadratmetern ist der klimatisierte Verkaufsraum des Blumengroßhändlers einer der größten in der Tschechischen Republik. Schnellauftore von EFAFLEX sind seit Jahren Teil des modernen Komplexes, der sich im Prager Stadtteil Košire befindet. Jetzt gibt es ein weiteres neues Tor an der Verladebox des Betriebs.

„Für die Auswahl des Tores gab es gleich mehrere Hauptanforderungen“, erklärt Pavel Kusý, CEO von TULIPA PRAHA. „In erster Linie waren es die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit. Außerdem war uns auch sehr wichtig, dass das Tor gut aussieht und zum modernen Design unseres Versandstandortes passt. Eine hochwertige Optik war essenziell, da das Tor direkt zur Straße hin ausgerichtet ist. Zudem hat der Investor großes Interesse daran, mit diesem Tor das hohe Niveau der angebotenen Dienstleistungen und Produkte widerzuspiegeln. Deshalb hat sich TULIPA PRAHA in Zusammenarbeit mit dem Designer für ein EFA-SST® Essential entschieden. EFAFLEX konnte auch den Wunsch nach einer Ampel elegant in das Tordesign einfließen lassen.“ Die Lichtsignalanlage aus Edelstahl ist außen an der Verladerampe montiert. Durch ihre integrierte Bewegungserkennung signalisiert sie den Fahrern der Blumenlieferwagen, ob die Verladebox frei oder belegt ist.

Schnellauftore im Blumenmeer

Seit 2019 gehören Schnellauftore von EFAFLEX bereits zum modernen Firmengelände von TULIPA PRAHA. Die EFA-SST® Essential wurden in isolierter Ausführung geliefert. Denn EFAFLEX bietet als erster Hersteller von Industrie-Schnellauftoren das EFA-SST® serienmäßig mit thermisch

getrennten EFA-THERM® Isolierlamellen. Diese verbessern die Wärmedämmung erheblich und sorgen somit für einen geringeren Energieverbrauch. Die Leistungsparameter sowie die Möglichkeit, das Design zu modifizieren, waren überzeugend.

Ein attraktiver Anschaffungspreis sowie die für EFAFLEX üblichen konsequent hohen Qualitätsstandards machen das Schnelllauf-Spiraltor EFA-SST® Essential zum Preis-Leistungs-Champion. Die Konstruktion der Spirale gewährleistet eine sehr gute Laufkultur in Verbindung mit hoher Torblattgeschwindigkeit.



EFAFLEX 
schnelle und sichere Tore

Weitere Informationen:

EFAFLEX Tor- und Sicherheitssysteme GmbH & Co. KG | 84079 Bruckberg | Tel.: (0 87 65)-82-0 | www.efaflex.com

Attestierter Ex-Schutz für Flurförderzeuge

Immer dann, wenn in Intralogistik-Prozessen explosive Stoffe hergestellt, verarbeitet, transportiert oder gelagert werden und eine explosionsfähige Atmosphäre herrscht, d.h. ein gefährliches Gemisch aus Luft, brennbaren Gasen, Dämpfen oder Stäube, kommen zertifizierte Ex-Schutz Flurförderzeuge zum Einsatz. Ebenso wie der Brandschutz ist auch der Explosionsschutz ein zentraler Bestandteil des betrieblichen Sicherheitskonzepts in jedem Unternehmen und es gilt bei der Planung und im Betrieb die dafür notwendigen Zertifizierungen bzw. Richtlinien strengstens zu beachten.

In Europa dient die Richtlinie 2014/34/EU (Hersteller-Richtlinie) als Grundlage für alle Zertifizierungen. Sie beinhaltet die Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Sie legt grundlegende Anforderungen an Gesundheit und Sicherheit fest und überlässt es den Normen, in der Hauptsache harmoni-

sierten europäischen Normen, die in der Richtlinie enthaltenen relevanten Anforderungen technisch zu konkretisieren.

In Europa gelten die ATEX-Normen gemäß den EU-Richtlinien. Das Kürzel ATEX leitet sich aus der französischen Bezeichnung für explosionsgefährdete Umgebungen (Atmosphères Explosibles) ab. Zertifizierte ATEX-Geräte sind so konstruiert, dass sie z.B. durch Überhitzung oder Funkenflug, keine Gefahr als Zündquelle darstellen und so in potenziell explosionsgefährdeten Bereichen sicher eingesetzt werden können. International gelten generell die IECEx-Normen. Das international IECEx-Zertifizierungssystem steht für „International Electrotechnical Commission System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Explosive Atmospheres“. Ziel ist es, dass die Bewertungs- und Prüfungsberichte weltweit gegenseitig anerkannt werden. Die IECEx-Normen basieren auf den ATEX-Normen, sind aber strenger in der Handhabung und Umsetzung als die ATEX-Normen.



Die Ex-Schutz-Spezialisten bei der Stöcklin Logistik AG: Jörg Backhaus (links) und Mathias Hägeli (rechts)

Möchte man Ex-Schutz-Flurförderzeuge nach Südkorea einführen ist die KCs Explosionsschutz-Zertifizierung oder KOSHA-Zertifizierung eine verpflichtende Zulassung für die explosionsgeschützten elektrischen Komponenten. Diese Zertifizierung wird von der koreanischen Arbeitsschutzbehörde KOSHA (Korea Occupational Safety and Health Agency) auf Basis des Occupational Health and Safety Act verlangt. Zurzeit ist die Stöcklin Logistik AG die einzige Firma weltweit, welche sowohl die ATEX-Zertifizierung als auch die IECEx- und KOSHA-Zertifizierung für Ex-Schutz-Flurförderzeuge besitzt und nach Südkorea exportiert. Und diese mit einem Vertriebspartner vor Ort erfolgreich vermarktet.

Für den Staplereinsatz in Ex-Schutz-Atmosphären sind Staplerhersteller mit zertifizierten Ex-Schutz-Baukastensystemen, fundierteres Ex-Schutz-Wissen und mit notwendiger Zertifizierung-Expertise gefragt. Jörg Backhaus, ein erfahrener Ex-Schutz-Experte bei der Stöcklin Logistik AG und für ATEX-, IECEx und KOSHA zertifiziert, weiß um die Bedeutung eines erfahrenen Partners für eine erfolgreiche Zertifizierung: „Unsere angefragten Ex-Schutz-Lösungen sind fast immer sehr individuell und speziell. Um die optimal passende Lösung zu finden, gilt es von Anfang an alle möglichen Risiken zu bedenken und auszuschließen, sowie ein zertifiziertes Baukastensystem einzusetzen.“

Zwei Ex-Schutz-Geräte von Stöcklin

info

Bilder: Stöcklin

www.stoecklin.com



Neuheiten im Zeichen des Explosionsschutzes

Zur ACHEMA, der Weltleitmesse für die Prozessindustrie, zeigt Linde Material Handling (MH) vom 10. bis 14. Juni in Frankfurt am Main mehrere Neuheiten aus dem Ex-Schutz-Programm: Die drei elektrischen Niederhubwagen-Modelle Linde T16 EX bis T20 EX haben ein kompaktes Design und sind für Lasttransporte auf engstem Raum konzipiert. Ebenfalls neu ist das auf künstlicher Intelligenz (KI) basierende Kamerasystem „Reverse Assist Camera“ für Ex-geschützte Gegengewichtsstapler. Es identifiziert Personen im rückwärtigen Raum und warnt die Fahrer gezielt und stufenweise vor möglichen Kollisionen.

„Jedes neue Ex-geschützte Fahrzeugmodell von Linde MH wird bereits mit der Nullserie des Serienfahrzeugs entwickelt. Auf diese Weise profitieren Kunden aus der Chemie-, Pharma-, Kosmetik- oder Lebensmittelin-

dustrie zeitnah von den Vorteilen der technischen Weiterentwicklungen“, erläutert Elke Karnarski, Produktmanagerin EX-Proof Trucks & Safety Solutions bei Linde Material Handling.

Mit dem Linde T16 EX bis T20 EX kommt ein neues kompaktes Mitgängergerät auf den Markt. Entsprechende Ex-Schutzmaßnahmen umfassen den Zündschutz vor elektrischen und mechanischen Funken, die konstante Temperaturüberwachung relevanter Komponenten sowie Vorkehrungen zur Vermeidung elektrostatischer Aufladung.

info

Bild: Linde MH

www.linde-mh.de



▲ Mit dem Linde T16 EX bis T20 EX kommt ein neues kompaktes Mitgängergerät für die ATEX-Zonen 1/21 und 2/22 auf den Markt.

Der flexible Mietservice von Chemion:

Stapler für alle Fälle

Nutzen Sie unsere Mietflotte für eine bedarfsorientierte und wirtschaftliche Optimierung Ihres Fuhrparks. Wir bieten Ihnen flexible Vertragsmodelle, individuelle Serviceleistungen und transparente Kosten.

- Kurz- und Langzeitmiete
- Ex-Schutz-Geräte



Wir beraten Sie gern.

0800-864 0 864

www.chemion-mietstapler.de

CHEMION
LOGISTIK MIT KOMPETENZ



CURRENTA
GRUPPE

Konzipiert für eine nachhaltige Zukunft

Der renommierte Batteriehersteller TAB bietet seinen Kunden ein breites Sortiment an Blei/ Säure-, VRLA-, AGM- und Lithium-Ionen-Batterien. Die Produktion erfolgt bei dem slowenischen Unternehmen in vier modernen computergesteuerten Fertigungsstätten mit derzeit insgesamt rund 1.600 Mitarbeitern.

Für den Bereich Flurförderzeuge gibt es die e.motive-Traktionsbatterie mit Kapazitäten von 50 Ah bis 1200 Ah und Spannungen zwischen 24 V und 96 V. Sie enthalten keine flüssige Säure, was im Falle eines Unfalls von großer Bedeutung sein kann.

Die Vorteile der Li-Ion-Traktionsbatterie im Überblick:

- Keine zentrale Ladestation erforderlich
- Flexibler bei dezentralen Ladestationen (bei OnBoard-Ladegeräten)
- Bessere Energieeffizienz durch geringere Ladeverluste

- Längere Betriebszeiten und höhere Produktivität durch Schnell- und Gelegenheitsladung
- Keine Sicherheitsabstände zu Ladestationen erforderlich - eröffnet neue Möglichkeiten bei der Standortplanung
- Keine Explosionsgefahr und keine Geruchsbelästigung durch Begasung
- Absolute Wartungsfreiheit des Batteriesystems



info

Bild: TAB Batteries

www.tab.si

Energie ganzheitlich gedacht

Mit Blei- und Lithium-Ionen-Batterien, USV-Anlagen und Batteriespeichersystemen will man bei Allgäu Batterie die Energie der Kunden ganzheitlich betrachten. Die nachhaltige, kosteneffiziente Speicherung und Nutzung von Energie ist heute wichtiger denn je. Intelligente Vernetzungsmöglichkeiten ergeben sich etwa beim Einsatz des High-End-Ladegeräts ALLtrac Plus für Traktionsbatterien. Die neueste Entwicklung ist ein Energiemanagementsystem (EMS), welches die Ladung von Blei-Batterien für E-Stapler aus

regenerativen Energiequellen ermöglicht. Auf diese Weise profitieren Unternehmen nicht nur von niedrigeren Stromkosten, sondern auch von einer verbesserten CO₂-Bilanz. Eine weitere Anwendung ist die dynamische Kappung von Lastspitzen, die in der Regel beim gleichzeitigen Anschließen von Bleibatterien an die Ladetechnik bei Schichtende auftreten. Dafür wird eine Energiebezugsgrenze für eine Gruppe von Ladegeräten definiert und damit verhindert, dass teure Netzentgelte fällig werden. Ist beim Kunden bereits ein Energiemanage-

mentsystem vorhanden, kann die Ladetechnik seit diesem Jahr über eine standardisierte Kommunikationsschnittstelle (Modbus TCP) nahtlos integriert werden. Gerade bei der Ladung werden hohe Ströme benötigt. Diese können durch den Einsatz eines Batteriespeichersystems zur Verfügung gestellt werden. Das EMS berücksichtigt nicht nur die Verbraucher, sondern auch Energieproduzenten wie eine Photovoltaik-Anlage. Das Gesamtsystem aus EMS und Batteriespeicher ermöglicht so signifikante Kosteneinsparungen durch Eigenverbrauchsoptimierung, Lastspitzenkappung, atypische Netznutzung oder Flexibilitätsvermarktung.



info

Bild: Allgäu Batterie

www.allgaeubatterie.de

Optimierung der Leistung von Gabelstaplerbatterien durch hochwertiges Zubehör von TREX.PARTS

Die effiziente und zuverlässige Nutzung von Gabelstaplern ist von entscheidender Bedeutung für Unternehmen, die auf reibungslose Materialbewegungen angewiesen sind. Eine Schlüsselkomponente, die oft übersehen wird, ist die Gabelstaplerbatterie und das zugehörige Zubehör.

In diesem Beitrag werfen wir einen genaueren Blick auf die Rolle von Zubehörteilen bei der Maximierung der Leistung und Lebensdauer von Gabelstaplerbatterien, insbesondere unter Berücksichtigung des umfangreichen Sortiments von TREX.PARTS.

GS Yuasa-Batterien: Ein bewährtes Maß an Qualität

Die Wahl der richtigen Batterie ist von entscheidender Bedeutung für die Leistung eines Gabelstaplers. TREX.PARTS bietet ein breites Spektrum an GS Yuasa-Batterien an, die sich durch ihre bewährte Qualität und Zuverlässigkeit auszeichnen. GS Yuasa ist ein renommierter Hersteller, der für seine hochwertigen Batterien bekannt ist, die speziell für den Einsatz in anspruchsvollen Industrieumgebungen entwickelt wurden.

Zubehör: Der Schlüssel zur optimalen Leistung

Eine Gabelstaplerbatterie ist jedoch nur so gut wie ihr Zubehör. TREX.PARTS bietet eine breite Palette von Zubehörteilen an, die darauf abzielen, die Leistung und Lebensdauer von Gabelstaplerbatterien zu optimieren. Von Polschrauben über Zellverbinder bis hin zu Endableitern bietet

TREX.PARTS hochwertiges Zubehör, das den spezifischen Anforderungen verschiedener Anwendungen gerecht wird.

Maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Anforderungen

Ein weiterer Vorteil von TREX.PARTS ist die Möglichkeit zur Herstellung maßgeschneiderter Batteriekabel. Dies ermöglicht es Kunden, Lösungen zu erhalten, die genau auf ihre spezifischen Anforderungen zugeschnitten sind. Diese individuellen Lösungen tragen dazu bei, die Effizienz zu steigern und Ausfallzeiten zu minimieren.

Vielfalt an Batteriesteckern für maximale Kompatibilität

Die Verfügbarkeit einer breiten Palette von Batteriesteckern ist eine zusätzliche Stärke von TREX.PARTS. Mit Steckern von Herstellern wie Rema, Anderson, Schaltbau und Eaxtron können Kunden sicher sein, dass sie die richtige Verbindung für ihre Batterie finden, unabhängig vom Hersteller.

Aquamatic: Professionelle Batteriebefüllung leicht gemacht

Ein weiteres Highlight des Angebots von TREX.PARTS ist das Aquamatic-Sortiment, das alles bietet, was für die professionelle Batteriebefüllung erforderlich ist. Von Fallwasserbehältern in verschiedenen Größen bis hin zu Anlagen zur Herstellung von destilliertem Wasser bietet TREX.PARTS eine umfassende Lösung für die Pflege und Wartung von Gabelstaplerbatterien.

TREX.
PARTS [®]
For Professionals. From Experts.

Fazit: Eine wertvolle Unterstützung für die Gabelstaplerindustrie

Die Herausforderungen in der Gabelstaplerindustrie sind vielfältig, und die richtige Ausrüstung spielt eine entscheidende Rolle für den reibungslosen Betrieb. In diesem Zusammenhang erweist sich das TREX.PARTS Sortiment als wertvolle Ressource für Unternehmen, die ihre Gabelstaplerbatterien optimieren möchten.

Durch das breite Sortiment an hochwertigem Zubehör und maßgeschneiderten Lösungen bietet TREX.PARTS den Kunden die Möglichkeit, die Leistung und Lebensdauer ihrer Batterien zu maximieren. Von bewährten Produkten bis hin zu individuellen Lösungen trägt TREX.PARTS dazu bei, die Effizienz und Zuverlässigkeit von Gabelstaplern in verschiedenen Branchen zu verbessern.

info

Bilder: trex.parts

www.trex.parts

▼ **TREX.PARTS: Von Aquamatic bis Zellverbinder – Ihr Komplettanbieter!**

▼ **Maßgeschneiderte Kabelgarnituren von Experten für Sie gefertigt.**



Perfektes Laden mit Batteriemangement



Antriebsbatterien müssen eine hohe Verfügbarkeit und einen reibungslosen Betrieb der Staplerflotte sichern. Die Ladelösung Charge & Connect von Fronius bietet eine umfassende Überwachung des Batterien-Pools. Durch die Erweiterung Battery Connect wird daraus ein digitales Batteriemangement. Mit der Batteriesensorik TagID an den Batterien können Betreiber ihre Batterien vollautomatisch überwachen und verwalten. Das cloud-basierte System liefert Echtzeitdaten über die Verfügbarkeit und den Zustand der Ladeinfrastruktur. Analysefunktionen ermöglichen die Erkennung von Anwendungsfehlern, um Ausfallzeiten zu minimieren und laufende Kosten zu senken. Das System erkennt fehlerhaftes Verhalten der Batterien während des Ladens, um schnelle Gegenmaßnahmen zu ermöglichen und ungeplante Ausfälle zu minimieren. Dank des Programms gehören fehlende, aktuelle Inventarlisten für den Batterie-Pool der Vergangenheit an. Die Anwender haben stets den gesamten Batterievorrat tagesaktuell im Blick, was Transparenz schafft, eine verlässliche Basis für die Budgetierung bietet und einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der Staplerflotte gewährleistet. Alle Daten können als PDF einfach mit anderen geteilt werden.

info

Bild: Fronius International GmbH

www.fronius.com

Gemeinsam mit mehr Produkten am Start

Sunlight und Triathlon zeigten in Stuttgart erstmalig gemeinsam ihr erweitertes Produktportfolio als globaler Anbieter industrieller Energiespeicherlösungen. Der Messeauftritt zeigte das stark erweiterte Gesamtangebot, das den ganzheitlichen Ansatz zur Abdeckung der kompletten Batterie-Wertschöpfungskette verdeutlicht – ein entscheidender Faktor beim Übergang zu einer elektrischen Zukunft und für die Bewältigung der vielfältigen Bedürfnisse und Herausforderungen der Kunden. Man konnte erleben, wie die Energiespeicherlösungen als Gesamtsystem effizient und zuverlässig zusammenarbeiten und so einen echten Mehrwert für die Anwender schaffen. Der Stand nahm die Gäste mit auf eine Reise, die den gesamten Prozess von der Batterie und dem Ladegerät bis hin zur Energiemanagement-Software und ganzheitlichen Lösungen abbildet.

Folgende Produktbereiche wurden gezeigt:

- Li-Ion Batterien, Ladegeräte und MD LOADmanagement, dem System zum Ausgleich von Lasten
- Li.ON FORCE Lite Pack mit integriertem Ladegerät
- Die ElectroLiFe Produkte und Blockbatterien für Industrieanwendungen

- IoT-Lösungen: KnoWi, GLocal und TriVIEW
- PowerBox Ladegeräte mit Li-Ion-Produkten

info

Bild: Sunlight Group

www.the-sunlight-group.com



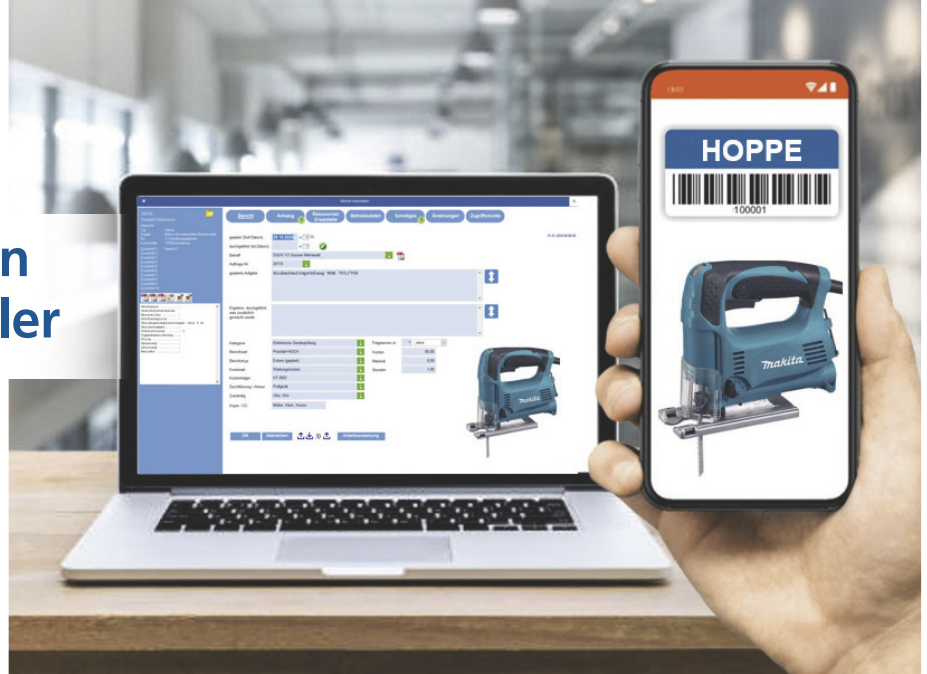
Software erinnert an Prüfungen der Stapler

Regelmäßige Service- und Instandhaltungsmaßnahmen für primäre Produktionsmaschinen vergisst wohl kaum ein Industrieunternehmen. Aber wie sieht es mit den Flurförderzeugen, Gabelstaplern und Hebebühnen aus? Fallen diese wegen fehlender Wartung aus, führt dies schlimmstenfalls zum Produktionsstopp. Zudem müssen Betreiber in gesetzlich festgelegten Abständen die Sicherheit der Flurförderzeuge überprüfen zu lassen. Eine professionelle Wartungsmanagementsoftware hilft, die Termine im Blick zu halten.

Egal, ob es sich um einen kleinen Familienbetrieb mit nur einem Stapler oder ein Großunternehmen mit einem ganzen Fuhrpark handelt – eine vorbeugende Instandhaltung bringt große Vorteile mit sich. Niemand kann es sich leisten, auf die Unterstützung für die Produktion und einen reibungslosen Ablauf zu verzichten. Manche Unternehmen empfinden die Wartung als lästige Pflicht, die den Betriebsfluss und die Produktion stört und lassen die Überprüfungen nur durchführen, wenn eine Reparatur unumgänglich ist. Oft sind die Kosten dann aber viel höher, weil der Ausfall des Staplers nicht geplant ist und so die Produktion abrupt gestoppt werden muss.

Gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen für Stapler

Allein sechs Vorschriften der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) schreiben in unterschiedlichen Abständen Prüfungen der Gabelstapler vor. Mindestens einmal jährlich steht die Prüfung auf sichere Bereitstellung und Benutzung von Staplern und Flurförderzeugen an sowie die Prüfung der Gasanlage bei Treibgasstaplern. Die DGUV fordert die Prüfung auf



sichere Bereitstellung und Benutzung der hydraulischen Schlauchleitungen alle sechs Monate oder mindestens einmal im Jahr.

Einfache Wartung mit intelligenter Software

Neben den normalen Wartungen zu den Instandhaltungen stehen also ganze zehn gesetzlich vorgeschriebene Prüfungen für den Stapler an, die auch noch gesetzeskonform dokumentiert werden müssen. Nur so ist das Unternehmen abgesichert und kann den Mitarbeitern den nötigen Arbeitsschutz garantieren. Diese wichtige

Aufgabe wird dann dem Produktionschef, dem Qualitätsmanager oder einem anderen Mitarbeiter übertragen. Mittlerweile gibt es professionelle Software-Lösungen, die die sicherheitstechnische Wartung von Staplern deutlich vereinfachen. Eine bewährte Lösung ist zum Beispiel der „Wartungsplaner“ der Hoppe Unternehmensberatung, der den Empfehlungen der Berufsgenossenschaften für das Prüffristenmanagement entspricht.

info

Bilder: Hoppe

www.hoppe-net.de



Ersatzteile und Zubehör
für Gabelstapler und Handhubwagen

STAPLER-ERSATZTEILE.COM

- Ersatzteile für alle Marken
- 24 Stunden Online-Shop
- Artikelnummern-Suche
- Faire Preise, schnelle Lieferung
- Technischer Support

stapler-ersatzteile.com / info@stapler-ersatzteile.com

Fahrerassistenz-System für Best Practice im Lager

Europapremiere hatte auf der LogiMAT 2024 ein Paket von Fahrerassistenz-Technologien, genannt Yale Reliant. Es soll dazu beitragen, Best Practice im Intralogistikbetrieb zu optimieren. Das Herzstück ist die dynamische Stabilitätstechnologie, sie passt die Leistung des Staplers oder Lager-technikgeräts in Echtzeit an. Dies hilft dem Fahrer, die Leistungsgrenzen einzuhalten. Dazu werden die Fahrgeschwindigkeit, die Beschleunigung, die Hubgeschwindigkeit oder die Neigegeschwindigkeit reduziert. Jede Bewegung, die zu Instabilität führen könnte, wird in ihrer Intensität reduziert oder ganz unterbunden. Der Bediener wird mit akustischen und visuellen Warnungen unterstützt und behält die volle Kontrolle über das Gerät. Weitere Kerntechnologien des Systems sind einerseits die Proximity-Erkennung mittels Echtzeit-Ortung mit



Tags an Geräten, Fußgängern und Infrastruktur. Des Weiteren erkennt ein LIDAR-Scanner (Light Detection and Ranging) Hindernisse ohne Markierungen im Fahrweg. Der US-Hersteller möchte mittels seiner unabhängigen Händler den Kunden bei der Auswahl der für ihn passenden Lösung unterstützen.

info

Bild: Yale Lift Truck Technologies

www.yale.com

Umbau im Bereich Flurförderfahrzeug

Schmalgangsysteme werden üblicherweise über Hochregalstapler bedient. Diese Geräte sind aber nur für die Halle vorgesehen und nicht für die Arbeiten im Freien. Für die Be- und Entladung des LKWs im Außeneinsatz muss im Normalfall ein anderer Stapler

verwendet werden. Somit werden stets zwei Stapler benötigt. Ein individueller Umbau macht es möglich, diese beiden Funktionen in einem Gerät zu vereinen und für den Außen- und Innenbereich gleichermaßen einzusetzen.

In diesem speziellen Fall handelt es sich bei dem Ausgangsfahrzeug um den Frontgabelstapler Hyster E4.0XN mit einer Grundtragfähigkeit (mit Triplexmast) von 4.000 kg bei LSP 500 mm bis Hubhöhe 4.400 mm.

Auf diesen Frontstapler wurde eine Schwenkschubgabel montiert. Der Hubmast und der Schlitten wurden für die seitlichen Zusatzbelastungen verstärkt. Die Hubmastneigung wurde auf eine starre Verbindung umgebaut. Um dennoch eine Neigung gewährleisten zu können, wurde eine Trägerplattenneigung im Anbaugerät integriert. Abschließend wurde ein FEM Standsicherheitstest gemacht und die Tragfähigkeit neu ermittelt, sowie ein neues Prüfbuch und Tragfähigkeitsschild ausgestellt. Somit wurde das Seitenschubgerät samt Stapleradaption, durch den individuellen Umbau, genau auf die Anforderungen im Unternehmen des Kunden abgestimmt.



▣ *Seitenvershubgerät samt Stapleradaption, Standsicherheitstest und Neutypisierung eines Frontgabelstapler.*

info

Bild: Ing. M. Schurz

www.schurz-maschinenbau.at

Abonnement Staplerworld/FTS-/AGV-Facts-Doppelausgabe

Hiermit bestelle ich bis auf Widerruf ein Abonnement der STAPLERWORLD/FTS-/AGV-FACTS dtsh.

Inland (inkl. Versand und MwSt.)

Nur noch Doppelausgaben ab 2023
(6 Hefte) 90 EUR

Ausland (inkl. Versand)

(6 Hefte) 120 EUR

Einzelpreis

Inland: 15,00 € zzgl. Versand, inkl. MwSt.

Ausland: 19,00 € zzgl. Versand

Lieferung jeweils frei Haus, Kündigung des Abonnements schriftlich acht Wochen vor Halbjahresende.

TECHTEX MEDIEN
DVS Media GmbH
Aachener Str. 172
40223 Düsseldorf

Tel. +49 211 1591-167 oder -156
vertrieb@dvs-media.info

Ihre Ansprechpartner für Redaktion und Media Sales:

Chefredaktion

Thomas Schneidewind
Tel. +49 211 1591-302
thomas.schneidewind@dvs-media.info

Anzeigenleitung

Samira El Allaoui
Tel. +49 6139 293442
Mob. +49 176 45709126
samira.elallaoui@dvs-media.info

Termine 03-2024

Redaktionsschluss: 06.06.2024

Anzeigenschluss print: 13.06.2024

Anzeigenschluss online: 28.06.2024

Erscheinungstermin: 15.07.2024

Bestellung Abo

Firma

Abteilung

USt-ID

Name, Vorname, Titel

PLZ, Ort

Telefon

Email

Ort, Datum

Unterschrift und Firmenstempel

Mit meiner Unterschrift bestätige ich den obigen Auftrag für die gewählten Ausgaben + Sonderausgaben der Fachzeitschrift STAPLERWORLD

Vorschau STAPLERWORLD 03/04-2024

Multipalettenklammern - mehr Durchsicht, mehr Power, weniger Gewicht

Containerhandling - neue Voll- und Leercontainerstapler/ Reachstacker, Spreader, uvm.

STW-Vermieterspecial: Was können die Vermieter und wie beeinflusst KI das Geschäft?

Loadmanagement für Batterien - Laden wenn es preiswert ist!

Vorschau FTS-/AGV-Facts 03/04-2024

FTS auf Staplerbasis, Marktübersicht Stapler-FTS

SPECIAL Health Care

Interviews mit Agilox, Bonfiglioli und Zapi

SPECIAL Komponenten: z.B. Batterien und Ladesysteme, Scanner und Navigationssysteme

... und weitere aktuelle Themen aus der jeweiligen Branche!

INNOVATIVE LÖSUNGEN VORWÄRTS NEUE



Die Welt von Hangcha
www.hangchaeurope.com

ANGEN R KRAFT

LI-ION
TECHNOLOGY

INNOVATIVE LITHIUM-ION



HANGCHA