



LITHIUMION VERLAAGT KOSTEN EN EMISSIES BIJ PAPIER- EN VERPAKKINGSACTIVITEITEN EN VERHOOGT TEGELIJKERTIJD DE PRODUCTIVITEIT

UITDAGING: kosten en emissies in productieomgevingen van de papier- en verpakkingindustrie verlagen

OPLOSSING: Hyster®-heftrucks aangedreven door lithiumionbatterijen

RESULTATEN: optimale efficiëntie, duurzaamheid en kostenbesparingen bij het verwerken van ladingen voor gespecialiseerde papierproductiebedrijven

// UITDAGING

Twee grote leveranciers van papier- en verpakkingoplossingen in de VS zagen zich geconfronteerd met vergelijkbare uitdagingen binnen hun intern transport-activiteiten. Om de kosten te beperken, emissies te verlagen, de werkomgeving te verbeteren en de benutting van het arbeidspotentieel te verhogen, gingen de papier- en verpakkingbedrijven een samenwerkingsverband aan met Hyster. Productie- en distributiefaciliteiten voor papier en

verpakkingen kunnen zware omgevingen zijn en worden gekenmerkt door stof, vuil en veeleisende taken voor heftruckchauffeurs. Een van de klanten gebruikte heftrucks met interne verbrandingsmotor (ICE) op diesel of LPG. Deze energiebronnen produceren uitlaatgassen, emissies en warmte, vooral als de truck langere tijd in gebruik is of zelfs de hele dag.

De andere klant gebruikte loodzuurbatterijen als krachtbron voor zijn heftrucks. Hoewel deze energiebron geen uitlaatgassen produceert, vormden de zware batterijen andere uitdagingen voor de hectische papierfabriek. Om lange laadtijden te voorkomen, vervingen ze een lege batterij door een nieuwe, in plaats van de heftruck tijdens de volledige laadtijd buiten gebruik te stellen. Dit type batterijwissel vormde een extra belasting voor de chauffeur. Deze kan gecompliceerd en tijdrovend zijn en ten koste gaan van de productieve tijd. De gebruiksduur van loodzuurbatterijen was niet altijd even lang als de volledige leasetermijn van de heftruck, wat leidde tot productiviteitsverlies of zelfs vervangingskosten omdat het vermogen van de batterij en de capaciteit om een lading vast te houden afnamen.



LITHIUMION HELPT BIJ PAPIER- EN VERPAKKINGSWERKZAAMHEDEN

// OPLOSSING

Beide papierbedrijven hadden een krachtbron nodig voor hun heftruckvloot die niet alleen de uitstoot zou verlagen om duurzaamheidsdoelen te realiseren en het comfort en welzijn van de werknemers te verbeteren, maar die ook tot verbeterde efficiëntie en kostenbesparingen zou leiden.

Het Hyster-team werkte met de twee bedrijven samen om hun specifieke behoeften vast te stellen en adviseerde over te stappen op een vloot met lithiumionbatterijen. Daarnaast ontwikkelde Hyster een uitgebreide strategie om de klanten te helpen bij de overstap.

Voor een soepele overgang van oude krachtbronnen naar nieuwere batterijtechnologie moeten de juiste batterij, ondersteuning en financiering voor de specifieke klant worden gekozen.

OVERZICHT VAN DE MACHINES

Van interne verbranding naar lithiumion

- 130 voor lithiumion voorbereide heftrucks waaronder enkele trucks met papierrolklemmen
- Alle trucks uitgerust met Hyster Tracker™-telematica

Van loodzuur naar lithiumion

- 684 voor lithiumion voorbereide heftrucks met papier-rolklemmen en andere hulpstukken, afhankelijk van de toepassing
- Alle trucks uitgerust met Hyster Tracker™-telematica





LITHIUMION HELPT BIJ PAPIER- EN VERPAKKINGSWERKZAAMHEDEN

De lader en de batterij afstemmen op de werkzaamheden

De chemische samenstelling van lithiumionbatterijen varieert per fabrikant. Verbindingen hebben verschillende toleranties voor het temperatuurbereik en de verwachte levensduur. Om de juiste beslissing te nemen moet de keuze dus worden afgestemd op de behoeften van de specifieke toepassing. De garantie op batterijen is ook belangrijk en de garantie per fabrikant verschilt vaak iets. Daarom moeten de garantie en de manier waarop deze het gebruik meet, of dat nu in batterijuren of -cycli is, worden geëvalueerd.

Garantie voor sterke ondersteuning

Sterke partners, waaronder de heftruckdealer, zijn eveneens essentieel voor de effectieve implementatie en continue ondersteuning voor een nieuwe elektrische krachtbron. Door samen te werken met een vertrouwde Hyster-dealer kunnen klanten de juiste heftruck, krachtbron en batterijlader kiezen die aan de operationele vereisten voldoen. Het gaat om meer dan het leveren van een met lithiumion compatibele heftruck – het gaat om een ondersteunende en coöperatieve partner die helpt bij het beantwoorden van vragen en het oplossen van problemen tijdens de implementatie.

Een financieringsoplossing vinden

En als laatste moet de klant de juiste financieringsaanpak kiezen, zodat de nieuwe krachtbron niet alleen is afgestemd op de operationele, maar ook op de financiële behoeften van het bedrijf.

Omdat loodzuurbatterijen een zeer uitontwikkelde optie voor elektrische energie zijn, zijn de aanschafkosten lager dan bij lithiumion. De verwachte levensduur van lithiumionbatterijen is echter meestal twee tot drie keer langer, over het algemeen 2000 tot 3000 ladingen vergeleken met 1000 tot 1500 met loodzuurbatterijen. Op basis van het benodigde aantal batterijen voor

een gebruikelijke ploegendienststructuur is het echter mogelijk dat er meer kosten worden bespaard. Omdat lithiumionbatterijen gedurende een ploegendienst tussentijds kunnen worden opgeladen, bijvoorbeeld in de pauze, kan een dienst mogelijk met één batterij toe. Ter vergelijking kan het bij loodzuurbatterijen nodig zijn deze halverwege de werkzaamheden te vervangen voor een volledig opgeladen batterij om een truck gedurende de hele dienst te kunnen gebruiken. Het verschil in kosten tussen de aanschaf van één batterij per truck en twee batterijen per truck voor een hele vloot kan snel oplopen.



**ENERGIEOPTIES VOOR
VERSCHILLENDE TOEPASSINGEN**



LITHIUMION HELPT BIJ PAPIER- EN VERPAKKINGSWERKZAAMHEDEN

// RESULTATEN

Door over te stappen op met lithiumion aangedreven heftrucks, elimineerden de papierfabrikanten uitlaatgassen van interne verbrandingsmotoren of laaddampen van loodzuurbatterijen en realiseerden ze verbeteringen in de productiviteit.

FINANCIËLE GEVOLGEN

Van interne verbranding naar lithiumion

Klant heeft ongeveer 1,4 miljoen euro bespaard door de vloot van slechts één faciliteit te veranderen

Van loodzuur naar lithiumion

Door de financiering voor de batterijen te verlengen, was de overgang naar lithiumion kosteneffectief voor de klant

TOTALE BESPARINGEN

Oorzaak voor besparingen en verbeterde productiviteit:

- Lagere energierekeningen dankzij de efficiëntie bij het opladen en de mogelijkheid voor regeneratief remmen bij lithiumion
- Meer opslagruimte en ruimte voor het opladen van batterijen
- Geen onderhoudskosten voor de batterij

Loodzuur	Speciaal waterbijvulstelsel, veiligheidsuitrusting en goed opgeleide medewerkers vereist
-----------------	--

Lithiumion	Geen vereisten voor reiniging, water bijvullen, afkoelen of vereffeningsladen
-------------------	---

- Minder stilstandtijd van de chauffeur en de apparatuur

Loodzuur	Acht uur om op te laden, acht uur om af te koelen en 20 minuten of langer voor het vervangen en onderhouden van de batterij, iedere vier tot acht uur
-----------------	---

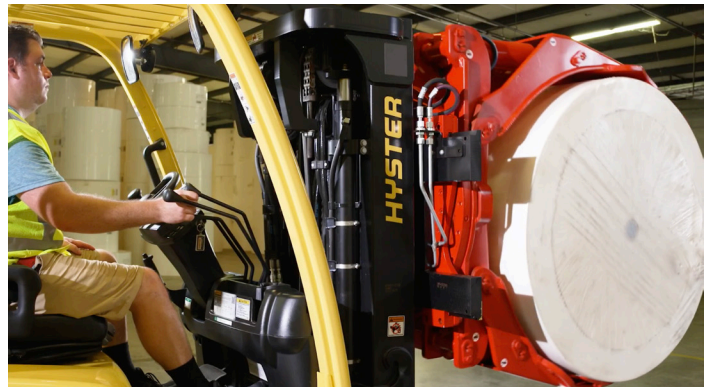
Lithiumion	Laadt drie keer zo snel volledig op, in slechts één tot twee uur, zonder dat er tijd nodig is om af te koelen, plus tussentijds laden zonder geheugenverlies
-------------------	--



LITHIUMION HELPT BIJ PAPIER- EN VERPAKKINGSWERKZAAMHEDEN

De klant die overstapte van trucks met interne verbrandingsmotor verlaagde zijn energiekosten en omdat elektrische heftrucks minder aan slijtage onderhevige onderdelen hebben dan hun tegenhangers met verbrandingsmotor, bespaart de klant ook op onderhoud en onderdelen gedurende de levensduur van de truck, wat resulteert in een lagere total cost of ownership.

De klant die overstapte van loodzuur profiteert nu van snelle laadtijden en geen batterijonderhoud, waardoor chauffeurs meer tijd kunnen besteden aan het verwerken van ladingen. De klanten profiteren ook van productiviteitsgerelateerde kostenvoordelen gedurende de levensduur van de truck dankzij snellere laadtijden, ruimte die wordt vrijgemaakt voor productiever gebruik en het wegvallen van de onderhoudsvereisten voor de batterij en protocollen voor gevaarlijke materialen.



Neem contact op met uw plaatselijke Hyster®-dealer om opties te vergelijken en meer te weten te komen over de meest efficiënte krachtbron voor uw werkzaamheden of neem een kijkje op de [Hyster-website](#).



HYSTER EUROPE


Centennial House, Frimley Business Park, Frimley, Surrey, GU16 7SG, Engeland.

Bezoek ons op www.hyster.com of bel met het telefoonnummer +44 (0) 1276 538500.

HYSTER-YALE UK LIMITED handelt als Hyster Europe.

Geregistreerd adres: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, Verenigd Koninkrijk.

Geregistreerd in Engeland en Wales. Bedrijfsregistratienummer: 02636775.

© HYSTER-YALE UK LIMITED. 2023, alle rechten voorbehouden. Hyster en  zijn handelsmerken van de Hyster-Yale Group, Inc.

Hyster behoudt zich het recht voor om de producten zonder enige vorm van kennisgeving te wijzigen. Trucks zijn mogelijk afgebeeld met optionele uitrusting.