



LE BATTERIE AGLI IONI DI LITIO AIUTANO LE AZIENDE DEI SETTORI DELLA CARTA E DEGLI IMBALLAGGI A RIDURRE I COSTI E LE EMISSIONI AUMENTANDO AL TEMPO STESSO LA PRODUTTIVITÀ

SFIDA: ridurre i costi e le emissioni negli ambienti di produzione della carta e degli imballaggi

SOLUZIONE: carrelli elevatori Hyster® alimentati da batterie agli ioni di litio

RISULTATI: efficienza, sostenibilità e risparmi sui costi ottimali per la movimentazione di carichi in stabilimenti produttivi specializzati nella carta

// SFIDA

Due grandi fornitori di soluzioni per la carta e l'imballaggio negli Stati Uniti hanno dovuto affrontare sfide simili nelle loro attività di movimentazione dei materiali. Al fine di limitare i costi, ridurre le emissioni, migliorare il proprio ambiente di lavoro e ottimizzare lo sfruttamento della manodopera, le aziende della carta e dell'imballaggio hanno collaborato con Hyster.

Gli impianti di produzione e distribuzione di carta e imballaggio possono essere ambienti difficili caratterizzati

da polvere, sporcizia e lavori impegnativi per gli operatori dei carrelli elevatori. Uno dei clienti impiegava carrelli elevatori con motore a combustione interna (ICE) alimentati a diesel o a GPL. Queste fonti di alimentazione producono fumi, emissioni e calore, in particolare in caso di impiego del carrello per lunghi periodi di tempo o anche per l'intera giornata.

L'altro cliente si affidava a batterie al piombo come fonte di alimentazione motrice per i suoi carrelli elevatori. Sebbene questa fonte di alimentazione non produca emissioni di scarico, le pesanti batterie presentavano altre problematiche per i frenetici ritmi dello stabilimento cartario. Per superare il problema dei lunghi tempi di ricarica, sostituivano la batteria scarica con una nuova, anziché mettere il carrello elevatore fuori servizio durante l'intero periodo di ricarica. Questo tipo di sostituzione delle batterie comporta un ulteriore onere per l'operatore; può essere complessa e dispendiosa in termini di tempo, compromettendo la produttività. La durata utile delle batterie al piombo non è sempre sufficiente a coprire l'intera durata del contratto di leasing del carrello elevatore, con conseguenti perdite di produttività o anche costi di sostituzione, poiché l'efficienza della batteria e la capacità di mantenere la carica si riducono.



LE BATTERIE AGLI IONI DI LITIO AIUTANO LE AZIENDE DEI SETTORI DELLA CARTA E DEGLI IMBALLAGGI

// SOLUZIONE

Entrambe le aziende del settore della carta avevano bisogno di una soluzione di alimentazione motrice per le loro flotte di carrelli elevatori che non avrebbe solo ridotto le emissioni per sostenere gli obiettivi di sostenibilità e migliorare il comfort e il benessere dei dipendenti, ma avrebbe consentito di ottenere guadagni in termini di efficienza e risparmi sui costi.

Collaborando con ogni azienda per individuare le loro specifiche esigenze, il team Hyster ha consigliato flotte alimentate da batterie agli ioni di litio e ha sviluppato una strategia completa per assistere ciascun cliente in questa transizione.

Una graduale transizione dalle tradizionali fonti di alimentazione motrice alla più recente tecnologia elettrica a batteria richiede la scelta della batteria, del supporto e del finanziamento giusti per lo specifico cliente.

RIEPILOGO DELLE ATTREZZATURE

Dai motori termici agli ioni di litio

- 130 carrelli elevatori predisposti per le batterie agli ioni di litio compresi alcuni dotati di pinze per rotoli di carta
- Tutti i carrelli dotati di telematica Hyster Tracker™

Dalle batterie al piombo agli ioni di litio

- 684 carrelli elevatori predisposti per batterie agli ioni di litio con pinze per rotoli di carta e altre attrezzature a seconda delle esigenze applicative
- Tutti i carrelli dotati di telematica Hyster Tracker™





LE BATTERIE AGLI IONI DI LITIO AIUTANO LE AZIENDE DEI SETTORI DELLA CARTA E DEGLI IMBALLAGGI

Abbinamento del caricabatterie e della batteria all'attività

Il composto chimico delle batterie agli ioni di litio varia a seconda del produttore. I composti presentano tolleranze di gamma di temperature e durate utili previste variabili, per cui la decisione giusta richiede di adattare la scelta alle esigenze della specifica applicazione. Anche le garanzie sulle batterie sono importanti e variano leggermente a seconda del costruttore, quindi le aziende devono essere sicure di valutare la garanzia e il modo in cui questa ne calcola l'uso, ossia in ore o in cicli.

Garanzia di un valido supporto

Partner forti, compreso il concessionario di carrelli elevatori, sono anche fondamentali per l'efficace implementazione e il costante supporto di una nuova fonte di alimentazione elettrica. La collaborazione con un affidabile concessionario Hyster consente ai clienti di scegliere il carrello elevatore, la fonte di alimentazione e il caricabatterie giusti per soddisfare le esigenze operative. Non si tratta solo di fornire un carrello elevatore compatibile con le batterie agli ioni di litio, ma di avere un partner collaborativo e di sostegno per aiutare a rispondere alle domande e a risolvere i problemi durante l'intero processo di implementazione.

Ricerca di una soluzione finanziaria

Infine, per allineare la nuova fonte di alimentazione motrice non solo alle esigenze operative ma anche finanziarie dell'azienda, il cliente deve scegliere il giusto approccio finanziario.

Come opzione di alimentazione elettrica estremamente consolidata, le batterie al piombo offrono un costo di acquisizione inferiore rispetto alle batterie agli ioni di litio. Tuttavia, le batterie agli ioni di litio di solito hanno una durata prevista da due a tre volte superiore,

generalmente da 2.000 a 3.000 cariche rispetto alle 1.000 - 1.500 delle batterie al piombo. Tuttavia, altri risparmi sui costi possono essere possibili in base al numero di batterie da acquistare per sostenere un'attività nel suo tipico turno di lavoro. Poiché le batterie agli ioni di litio possono essere sottoposte a biberonaggio durante i turni di lavoro, ad esempio nelle pause, è possibile completare un turno con una sola batteria. Al contrario, potrebbe essere necessario sostituire la batteria al piombo esaurita con una completamente carica per mantenere il carrello in funzione per l'intera durata del turno di lavoro. La differenza di costo tra l'acquisto di una batteria per carrello rispetto a due per carrello su un'intera flotta può rapidamente ammontare a



OPZIONI DI ALIMENTAZIONE PER DIVERSE APPLICAZIONI



LE BATTERIE AGLI IONI DI LITIO AIUTANO LE AZIENDE DEI SETTORI DELLA CARTA E DEGLI IMBALLAGGI

// RISULTATI

Con il passaggio ai carrelli elevatori alimentati con batterie agli ioni di litio, i produttori di carta hanno eliminato le emissioni dei motori a combustione interna o i fumi di carica delle batterie al piombo e hanno ottenuto vantaggi in termini di produttività.

IMPATTO FINANZIARIO

Dai motori termici agli ioni di litio

Il cliente ha risparmiato circa 1,4 milioni di euro grazie alla transizione di una sola flotta dello stabilimento

Dalle batterie al piombo agli ioni di litio

Prolungando il finanziamento delle batterie, il passaggio agli ioni di litio è stato economicamente vantaggioso per il cliente

RISPARMI COMPLESSIVI

Fonte di risparmio e vantaggi di produttività:

- Costi energetici inferiori grazie all'efficienza di ricarica e alla capacità di frenatura rigenerativa degli ioni di litio
- Spazio di stoccaggio e ricarica delle batterie rigenerate
- Eliminazione dei costi di manutenzione delle batterie

Piombo-acido	Necessità di un sistema di rabbocco speciale, attrezzature di sicurezza e personale adeguatamente formato
---------------------	---

Ioni di litio	Nessuna esigenza di pulizia, rabbocco, raffreddamento o equalizzazione
----------------------	--

- Minori tempi di inattività di operatori e macchina

Piombo-acido	Otto ore di ricarica, otto ore di raffreddamento e almeno 20 minuti per la sostituzione e manutenzione della batteria, ogni quattro - otto ore
---------------------	--

Ioni di litio	Si ricarica completamente in un terzo del tempo, in appena una o due ore, senza bisogno di tempo per raffreddarsi, oltre al biberonaggio senza deterioramento della memoria
----------------------	---



LE BATTERIE AGLI IONI DI LITIO AIUTANO LE AZIENDE DEI SETTORI DELLA CARTA E DEGLI IMBALLAGGI

Il cliente che ha abbandonato i carrelli con motore termico ha ridotto i suoi costi energetici e, poiché i carrelli elevatori elettrici hanno meno componenti usurabili rispetto ai modelli termici equivalenti, il cliente riesce anche a risparmiare su manutenzione e ricambi per l'intera durata del carrello, con un minore costo totale di proprietà.

Il cliente che impiegava le batterie ora trae vantaggio dai rapidi tempi di ricarica e dall'assenza di manutenzione delle batterie, che consente agli operatori di dedicare più tempo alla movimentazione dei carichi. Inoltre, beneficia dei vantaggi in termini di costi legati alla produttività per l'intera durata del carrello grazie a tempi di ricarica più rapidi, recuperando lo spazio per un uso più produttivo ed eliminando i requisiti di manutenzione delle batterie e i protocolli per materiali pericolosi.



Per confrontare le opzioni e ottenere maggiori informazioni sulla fonte più efficiente per la vostra attività, contattate il vostro concessionario Hyster locale[®] o visitate il [sito web Hyster](#).



HYSTER EUROPE

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

Visitaci online al sito www.hyster.com o chiamaci al numero +44 (0) 1276 538500.

HYSTER-YALE UK LIMITED operante come Hyster Europe.

Sede legale: Centennial House, Building 4.5, Frimley Business Park, Frimley, Surrey GU16 7SG, United Kingdom.

Registrata in Inghilterra e Galles. Numero di registrazione della società: 02636775.

© HYSTER-YALE UK LIMITED. 2023, tutti i diritti riservati. Hyster e  sono marchi di Hyster-Yale Group, Inc.

I prodotti Hyster possono subire variazioni senza preavviso. I carrelli elevatori possono essere illustrati con attrezzatura opzionale.