



AVETE PRESO IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE OPZIONI DI ALIMENTAZIONE PER I VOSTRI CARRELLI ELEVATORI?

Le applicazioni gravose di movimentazione dei materiali, ad esempio nei settori manifatturiero, siderurgico e agricolo, venivano solitamente svolte da carrelli con motori a combustione interna (ICE), data l'erogazione costante di potenza e le prestazioni che offrivano. Tuttavia, con la diffusione e gli avanzamenti tecnologici delle opzioni di elettrificazione, come gli ioni di litio e il piombo puro a piastre sottili (TPPL), il contesto delle motorizzazioni sta cambiando.

Le batterie agli ioni di litio, in particolare, stanno prendendo quota nei magazzini industriali e in altre applicazioni di carrelli elevatori per impieghi gravosi. Queste fonti di alimentazione sono ora disponibili per un assortimento più ampio che mai quanto a classi e portate dei carrelli elevatori, in grado di fornire gli elevati livelli di autonomia e prestazioni che richiedono le applicazioni più intensive. Mentre i tradizionali carrelli termici possono continuare a essere la soluzione più adatta per alcune applicazioni, per un numero sempre maggiore di altre applicazioni risultano ideali queste opzioni elettriche avanzate, dato che consentono alle aziende di affrontare e risolvere con successo le sfide e le problematiche correlate produttività, forza lavoro, efficienza, rendimento e altro ancora.

Potrebbe essere ora di rivalutare il vostro approccio verso le opzioni e le soluzioni di alimentazione dei vostri carrelli elevatori, piuttosto di accettarle semplicemente come sono. Nel presente white paper vengono presi in considerazione quattro fattori indicativi della necessità di ricorrere a nuove opzioni di alimentazione per le vostre attività di movimentazione dei materiali.

**PER UN NUMERO SEMPRE
MAGGIORE DI ALTRE
APPLICAZIONI RISULTANO
IDEALI LE SOLUZIONI DI
ELETTRIFICAZIONE**



AVETE PRESO IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE OPZIONI DI ALIMENTAZIONE PER I VOSTRI CARRELLI ELEVATORI?

SIETE IMPEGNATI A GARANTIRE LA SOSTENIBILITÀ

Varie normative e regolamenti stanno emanando prescrizioni e disposizioni sempre più rigide di riduzione dell'impatto ambientale per i settori e i comparti industriali di Europa, Medio Oriente e Africa. Nel contempo, molte aziende stanno adottando e implementando proprie iniziative di tutela dell'ambiente volte a ridurre le emissioni prodotte da combustibili fossili. Dal settore manifatturiero ai progetti edili e di costruzione su larga scala o alle attività portuali, per le aziende che intendano perseguire obiettivi di sostenibilità uno dei fattori di rilevanza cruciale sono le emissioni prodotte dai carrelli industriali.

Per i responsabili incaricati di ravvisare le soluzioni più idonee a conseguire questi obiettivi, uno dei fattori da tenere in considerazione è certamente la riduzione delle emissioni prodotti dai carrelli termici. Inoltre, le batterie al piombo prevedono la fuoriuscita di gas durante il processo di carica e comportano il rischio di potenziali perdite di acido e corrosione. Le opzioni di alimentazione di nuova generazione come batterie agli ioni di litio, batterie TPPL e celle a combustibile a idrogeno eliminano tali problemi e offrono le prestazioni necessarie per ottimizzare le vostre operazioni.

ANCHE LE CONDIZIONI DI LAVORO PIÙ GRAVOSE E IMPEGNATIVE NON DEVONO RALLENTARE LA PRODUZIONE E COMPROMETTERE LA PRODUTTIVITÀ

Condizioni estreme quanto a temperature, ambienti e cicli di lavoro, possono portare i carrelli ai limiti delle prestazioni di esercizio, accrescendone le condizioni di usura sino al punto da far aumentare in misura significativa fermi macchina, tempi di inattività, cali e ritardi di produzione. Per far fronte a questi rischi, le aziende dovrebbero prendere in considerazione fonti di alimentazione che abbiano dimostrato di fornire prestazioni valide e affidabili.

Storicamente, i carrelli elevatori termici consistono nella soluzione più collaudata e utilizzata per le applicazioni intensive e gravose in ambienti esterni. Offrono elevati livelli di durata di esercizio e si sono dimostrati in grado di sopportare gli ambienti di lavoro più caldi, freddi e sporchi. L'alimentazione di questi carrelli non dipende dalle reti elettriche, un fattore particolarmente importante da tenere in considerazione se le reti locali non sono in grado di fornire l'energia elettrica necessaria per alimentare e mantenere operative le flotte di carrelli.

Tuttavia anche i carrelli elettrici possono funzionare in condizioni difficili, con elevate temperature e in ambienti esterni. Le batterie agli ioni di litio, ad esempio, aiutano i carrelli elevatori a funzionare in modo affidabile e costante su più turni. Di conseguenza, gli operatori dei carrelli possono dedicare il proprio tempo a operazioni più produttive, rispetto alle complesse procedure di ricarica e sostituzione di batterie.





AVETE PRESO IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE OPZIONI DI ALIMENTAZIONE PER I VOSTRI CARRELLI ELEVATORI?

FATICATE A TROVARE E TRATTENERE LA MANODOPERA

Risulta sempre più difficile reperire operatori di carrelli elettrici. Con la concorrenza che combatte anche per aggiudicarsi la forza lavoro meno qualificata, gli operatori e i dipendenti validi non solo sono difficili da trovare, ma anche da trattenerne, con l'elevato turnover dei dipendenti nei settori manifatturiero, delle attività di magazzino e in altri settori della logistica. L'ergonomia e il comfort sono fattori fondamentali per mantenere gli operatori dei carrelli elevatori concentrati sul lavoro e consentire loro di fornire le massime prestazioni. I carrelli elettrici sono meno rumorosi dei corrispondenti carrelli termici e trasmettono meno vibrazioni all'operatore, accrescendone il comfort di guida. Non emettono inoltre nocivi gas di scarico, migliorando di conseguenza la qualità dell'aria e la pulizia nell'ambiente di lavoro.

La difficoltà nel reperire e trattenerne forza lavoro può a volte indurre le aziende ad assumere personale con poca esperienza nell'utilizzo di carrelli elevatori. Quando si lavora con carrelli elettrici dotati delle tradizionali batterie al piombo o di carrelli con motori BENZINA GPL, la mancanza di esperienza può aumentare i rischi per la sicurezza nelle operazioni di manipolazione e ricarica delle batterie o di sostituzione delle bombole di GPL. Inoltre, operatori poco motivati o alle prime armi possono trascurare le operazioni di ricarica, riducendo nel tempo la durata di esercizio delle batterie.

Agli operatori meno esperti, è meglio affidare carrelli elevatori facili e intuitivi da azionare e mantenere. I carrelli dotati delle nuove fonti di alimentazione, come le batterie agli ioni di litio, richiedono tipicamente minore manutenzione e minori tempi di ricarica all'interno di un turno di lavoro, consentendo di ottenere le massime prestazioni dagli operatori a propria disposizione. Possono anche beneficiare di tecnologie di assistenza all'operatore che possono contribuire a sostenere il rispetto delle best practice di sicurezza, ma sono disponibili solo sui carrelli elevatori elettrici.

DOVETE CONTROLLARE I COSTI

L'ottanta per cento del costo totale di un carrello elevatore riguarda la fase *successiva* all'investimento iniziale per il suo acquisto, è quindi importante capire in che modo ciascuna fonte di alimentazione influenza le esigenze di manutenzione dei carrelli e la spesa energetica. Tutti i carrelli elevatori sono soggetti a interventi di manutenzione sia programmati che imprevisti, da eseguire a intervalli settimanali, mensili o trimestrali.

I motori dei carrelli termici richiedono numerosi interventi di manutenzione periodica o sostituzione che comprendono fluidi, filtri, candele, cinghie o altri componenti soggetti a usura.

Le motorizzazioni elettriche offrono una maggiore semplicità e un minor numero di componenti soggetti a manutenzione, consentendo così di risparmiare grazie alle minori spese per manutenzione e ricambi. Le batterie al piombo richiedono alcuni interventi di manutenzione e processi aggiuntivi per garantire che sfruttino al meglio il loro potenziale, tra cui bilanciamento, rabbocchi d'acqua ed emissioni di gas, ma le batterie agli ioni di litio offrono una gestione più semplice. Le batterie agli ioni di litio sono esenti da manutenzione e possono essere collegate senza particolari fasi di pre o post-ricarica, ciò significa che gli operatori dei carrelli elevatori possono dedicare più tempo ad attività produttive. Alcune attività possono anche ottenere notevoli risparmi sui costi energetici passando dal GPL o diesel all'elettrico, in particolare con l'efficienza di carica e la capacità di frenatura rigenerativa delle soluzioni agli ioni di litio.

L'ERGONOMIA E IL COMFORT SONO FATTORI FONDAMENTALI PER MANTENERE COINVOLTI E PERFORMANTI GLI OPERATORI DEI CARRELLI.



AVETE PRESO IN CONSIDERAZIONE TUTTE LE OPZIONI DI ALIMENTAZIONE PER I VOSTRI CARRELLI ELEVATORI?

AMPLIAMENTO DELLE SOLUZIONI PER LA TRANSIZIONE ALL'ELETTRIFICAZIONE

Inizialmente le batterie agli ioni di litio venivano utilizzate per alimentare piccoli transpallet utilizzati per movimentare prodotti di consumo da e su rimorchi e all'interno di punti di vendita al dettaglio. Queste batterie aiutano a cambiare il modo di lavorare degli operatori. Il transpallet compatto Hyster PC1.5, ad esempio, è paragonabile all'uso di un transpallet manuale, ma con una batteria agli ioni di litio integrata, può lavorare a un'intensità tre volte superiore.

E ora, i carrelli elevatori alimentati agli ioni di litio, come i modelli Hyster® J2.5-3.0XNL, possono offrire alcuni vantaggi per applicazioni industriali gravose rispetto ai modelli con motore a combustione interna (ICE) e con batteria al piombo.

Il modello Hyster J2.5-3.0XNL è alimentato da una batteria integrata agli ioni di litio ad alta tensione che può fornire fino a 8 ore di funzionamento continuo in applicazioni impegnative e può essere completamente ricaricata a partire dalla condizione completamente scarica in due ore. Inoltre, la batteria può essere sottoposta a biberonaggio durante le pause o i fermi macchina, consentendo così di aumentare l'autonomia ed eliminare la necessità di sostituire la batteria.

I carrelli controbilanciati Hyster J1.5-3.5UTL a quattro ruote e J1.6-2.0UTLL a tre ruote agli ioni di litio rendono inoltre accessibile l'elettrificazione, con l'affidabilità e la robustezza previste dal marchio Hyster, l'assistenza

aftermarket, la garanzia e la rapida fornitura di ricambi, il tutto a un prezzo competitivo.

Ed anche i carrelli utilizzati per movimentare elevati carichi in condizioni di lavoro gravose possono beneficiare dei vantaggi delle batterie agli ioni di litio. Per le applicazioni più impegnative, i carrelli controbilanciati con alimentazione integrata agli ioni di litio sono disponibili in fabbrica con portate più elevate, come il modello Hyster J7.0-9.0XNL che consente di sollevare fino a 9 tonnellate. Un'opzione per impieghi ancora più gravosi è il carrello elevatore J10-18XD, con portate fino a 18 tonnellate e prestazioni che in precedenza ci si aspettava solo da carrelli con motore termico.

Ma per poter scegliere la soluzione di alimentazione ideale dei propri carrelli elevatori, le aziende devono rivolgersi al parere specialistico di un esperto che sappia condurle tra la vasta gamma di carrelli industriali e di opzioni di alimentazione disponibili. La comprensione e l'approfondimento delle specifiche sfide e problematiche del vostro settore è un altro fattore fondamentale per raccomandare soluzioni che rispondano alle caratteristiche e alle esigenze delle vostre applicazioni. È qui che Hyster e la rete globale di concessionari locali, esperti può offrire assistenza. La scelta delle soluzioni più adatte può accrescere i livelli di efficienza delle flotte, aiutare a trattenere gli operatori dei carrelli e contribuire a raggiungere turno per turno e giorno per giorno i propri target di produttività. Che ne dite, è ora di rivalutare il vostro approccio verso le opzioni di alimentazione dei vostri carrelli elevatori?



HYSTER EUROPE

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

www.hyster.com [/hyster-emea](https://www.linkedin.com/company/hyster-emea) [/HysterEurope](https://www.facebook.com/HysterEurope) [/HysterEurope](https://www.youtube.com/HysterEurope) [@HysterEurope](https://twitter.com/HysterEurope) [@HysterEurope](https://www.instagram.com/HysterEurope) infoeurope@hyster.com

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. 2024, tutti i diritti riservati. Hyster e sono marchi di Hyster-Yale Materials Handling, Inc.

I prodotti Hyster possono subire variazioni senza preavviso. I carrelli elevatori possono essere illustrati con attrezzature opzionali.