



## Per un futuro più verde: Una grande azienda di caffè a livello mondiale compie passi avanti verso la sostenibilità con le batterie NexSys<sup>®</sup> TPPL

### Riepilogo

Per garantire che migliaia di punti vendita al dettaglio continuino a servire milioni di clienti, un'importante azienda globale di caffè dispone di diversi centri di distribuzione operativi 24 ore su 24, 7 giorni su 7, in tutti gli Stati Uniti. Il suo centro di distribuzione principale cercava una batteria per carrelli elevatori che richiedesse meno manutenzione e che soddisfacesse gli obiettivi aziendali di sostenibilità per ridurre il consumo di acqua ed energia, le emissioni di carbonio e gli sprechi di materiale, senza intaccare l'efficienza e la produttività del DC stesso. Per trovare una soluzione più sostenibile e che richiedesse meno manutenzione per una flotta di 110 carrelli elevatori, EnerSys ha condotto uno studio utilizzando il proprio software di progettazione EnSite<sup>™</sup> per confrontare le prestazioni di diverse opzioni di alimentazione per carrelli elevatori. La batteria NexSys<sup>®</sup> TPPL (Thin Plate Pure Lead) era ideale per questa applicazione perché non utilizza acqua e consuma meno energia, non richiede manutenzione ed è altamente riciclabile. Il distributore di caffè risparmierà oltre 300.000 galloni, utilizzerà il 17,3% di energia in meno per ogni carica della batteria ed eviterà diverse tonnellate di emissioni di CO<sub>2</sub> per tutta la durata delle batterie NexSys<sup>®</sup> TPPL.

### Situazione

Il caffè è la bevanda preferita dal 62% degli americani, per un totale di 146 miliardi di tazze all'anno. Per soddisfare questa crescente domanda dei consumatori, questa azienda di caffè conta migliaia di punti vendita al dettaglio, tutti riforniti da centri di distribuzione regionali. Il più grande centro di distribuzione, situato in Pennsylvania, è operativo 24 ore su 24, 7 giorni su 7, e movimentata i prodotti dal magazzino al punto di carico utilizzando una flotta di 110 carrelli elevatori composta da transpallet manuali, carrelli retrattili e carrelli controbilanciati (con operatore in piedi e seduto).

### La sfida

La flotta di carrelli elevatori era alimentata da tradizionali batterie ad acido libero, che richiedevano rabbocchi regolari e lunghi periodi di equalizzazione, con conseguenti tempi di fermo improduttivi. Per garantire che ci fosse sempre un numero sufficiente di carrelli elevatori in funzione, il responsabile del magazzino trascorrevla la maggior parte del suo tempo a occuparsi delle 110 batterie per programmare l'equalizzazione settimanale, monitorare il tempo di ricarica, assistere al lavaggio delle batterie e formare i dipendenti all'uso dei carrelli elevatori e delle batterie. Il centro di distribuzione (DC) ha persino noleggiato per tre mesi una macchina per il lavaggio delle batterie, che però ha causato danni al pavimento. È stato quindi nominato un addetto al lavaggio delle batterie con un turno settimanale.

Inoltre, la sede centrale ha richiesto ai DC di migliorare la compatibilità ambientale delle proprie attività per contribuire ai nuovi obiettivi di sostenibilità a livello aziendale per il 2030: 50% in meno di emissioni di gas serra, 50% in meno di consumo di acqua, 50% in meno di rifiuti inviati in discarica, il tutto con il 50% in meno di consumo energetico.

Il responsabile del magazzino ha gestito in prima persona la manutenzione delle batterie ad acido libero, facendo regolarmente gli straordinari per garantire che le attrezzature fossero in grado di soddisfare i requisiti

operativi e le esigenze di produttività della struttura. Il responsabile del magazzino era interessato a un nuovo sistema di trazione in grado di ridurre le esigenze di manutenzione e soddisfare gli obiettivi di sostenibilità, senza compromettere le prestazioni e la produttività della flotta.

## Sfruttare i dati

Al posto di consigliare una soluzione energetica "standard", EnerSys ha collaborato con l'azienda per comprendere a fondo gli attuali processi produttivi, analizzando il consumo energetico, i costi delle utenze relative alle attrezzature e altre spese legate alla manutenzione e alla manodopera, per poi sviluppare una soluzione di alimentazione su misura per soddisfare le esigenze specifiche dell'azienda.

A tal fine, EnerSys ha condotto uno studio sui consumi energetici utilizzando i suoi dispositivi di monitoraggio delle batterie Wi-iQ®, abbinati al software di progettazione EnSite™. EnerSys ha installato dispositivi di monitoraggio delle batterie Wi-iQ® su alcuni dei carrelli elevatori più utilizzati per raccogliere dati nell'arco di quattro giorni e fornire dettagli sul tempo di funzionamento, sul consumo energetico e sulle pratiche di carica e scarica delle batterie.

Questi dati sono stati poi utilizzati per elaborare un modello nel software di progettazione EnSite™ di EnerSys, che ha utilizzato i dati effettivi sul consumo energetico della flotta, insieme agli obiettivi operativi del sito, valutando diverse tecnologie di batterie e opzioni di caricabatterie EnerSys per trovare la soluzione ottimale. Tale valutazione ha tenuto conto dell'impatto ambientale delle diverse opzioni, considerando sia il consumo di risorse che la riciclabilità.



## Soluzione

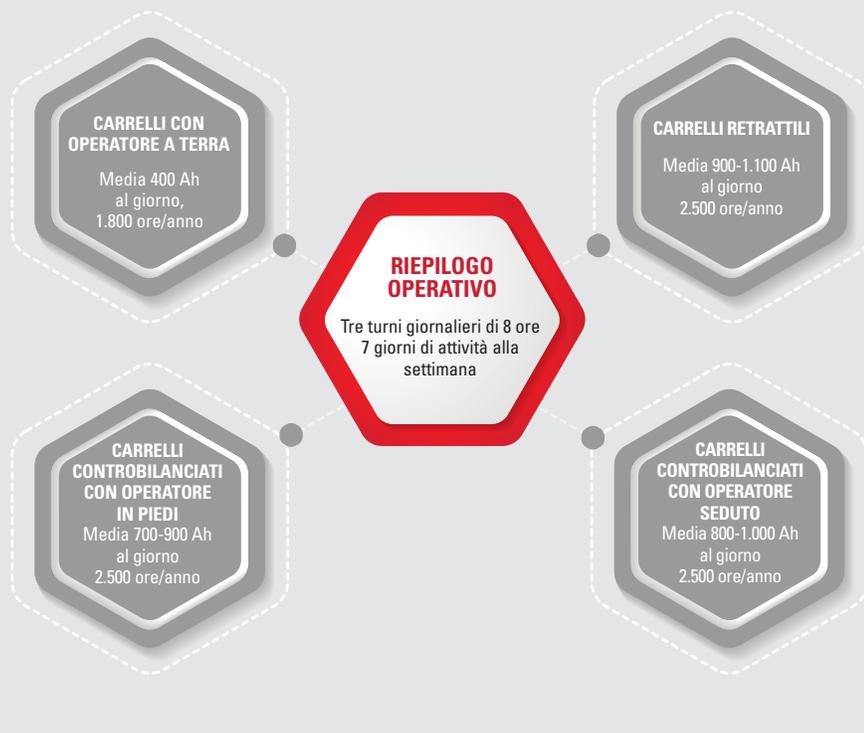
Sulla base dei vantaggi previsti in termini di prestazioni, manutenzione e sostenibilità, EnerSys ha consigliato di passare alle batterie NexSys® TPPL perché non richiedono manutenzione, non hanno bisogno di rabbocco, consumano meno energia e sono più riciclabili degli ioni di litio al termine della loro vita utile.

Ogni batteria NexSys® TPPL includeva un dispositivo di monitoraggio della batteria Wi-iQ® per controllare costantemente i dati della batteria stessa che, se combinati con il programma di gestione delle attività della batteria EnerSys® Xinx®, possono essere utilizzati per monitorarne le prestazioni e le abitudini di carica dell'operatore per garantire che le batterie siano caricate e scaricate correttamente al fine di assicurare le massime prestazioni della flotta, riducendo i tempi di fermo non pianificati e i costi di proprietà.

## Risultati

Ad oggi, EnerSys ha installato 70 batterie NexSys® TPPL dotate di dispositivi di monitoraggio Wi-iQ® e software di gestione delle operazioni Xinx® presso il DC del caffè, con altre 32 batterie NexSys® TPPL in programma per i prossimi 2 anni. L'azienda prevede inoltre di convertire i 40 carrelli elevatori a batterie NexSys® TPPL anche nel proprio stabilimento di tostatura. Grazie alla riduzione delle attività di manutenzione, il responsabile del magazzino ha potuto dedicare la maggior parte del suo tempo ad altri progetti a maggiore valore aggiunto.

# Panoramica dei dati dello studio sulla potenza per punti vendita in Pennsylvania



## Le batterie NexSys® TPPL contribuiranno a spianare la strada a molteplici miglioramenti in termini di sostenibilità:

Eliminando il lavaggio e riducendo il rabbocco, si stima che l'impianto consumi 334.620 galloni di acqua in meno entro il 2030.

Le batterie NexSys® TPPL a carica più efficiente ridurranno il consumo di elettricità per carica di circa il 17,3%.

Il risparmio energetico si traduce in diverse tonnellate di CO2 per tutta la durata della batteria.

Le batterie NexSys® TPPL sono riciclabili al 99% al termine della loro vita utile, riducendo così i rifiuti.



## Design TPPL (Thin Plate Pure Lead)

### Collegamenti robusti

I connettori delle celle sono fusi e incollati alle piastre per resistere alle vibrazioni.

### Piastre in piombo puro

Essendo estremamente sottili, la batteria può contenere più piastre in piombo puro. Un maggior numero di piastre equivale a maggiore potenza.

### Separatori compressi con tecnologia AGM

Il design in fibra di vetro assorbente (AGM) impedisce le fuoriuscite e offre un'estrema resistenza alle vibrazioni.



[www.enersys.com](http://www.enersys.com)