

---

**Batterie trazione**  
**Hawker perfect plus**

---



**Resa ed affidabilità superiori - Maggiori capacità**



Le batterie trazione Hawker® perfect plus forniscono un elevato livello di potenza ed affidabilità per tutte le applicazioni industriali su carrelli elettrici, da semplici applicazioni a bassa capacità, fino ad applicazioni in più turni a carico gravoso.

#### Perché "plus"?

Rispetto alla gamma perfect precedente, le celle Hawker perfect plus offrono un'efficienza più elevata in scarica, ottenuta grazie all'utilizzo di materiali innovativi impiegati nella costruzione delle piastre positive. Le dimensioni delle piastre positive e negative sono state ottimizzate in base al volume disponibile nei contenitori delle celle. Il processo di riempimento delle piastre positive è stato migliorato. Tutte queste migliorie tecniche hanno consentito un aumento di capacità delle celle pur mantenendo le stesse dimensioni esterne. La gamma Hawker perfect plus costituisce il massimo livello tecnologico ed è caratterizzata da un'elevata efficienza. Questa miglioria recepisce l'armonizzazione europea delle norme DIN e BS. Questa gamma soddisfa le dimensioni delle norme DIN/EN 60254 e IEC 254-2.

#### Costruzione

Tutte le celle Hawker perfect plus sfruttano la tecnologia tradizionale tubolare corazzata (PzS). Gli elettrodi positivi hanno piastre tubolari pressofuse (PzS) ed i nuovi componenti usati nella loro fabbricazione garantiscono una maggior efficienza. Le piastre negative sono piastre piane. Il separatore è di tipo microporoso. Il contenitore delle celle ed il coperchio sono costruiti in polipropilene resistente alle alte temperature e ai forti urti e sono termosaldati per evitare perdite di elettrolito.

#### Terminali

La struttura particolare dei poli terminali evita la fuoriuscita di elettrolito dalle celle.



#### Connessioni

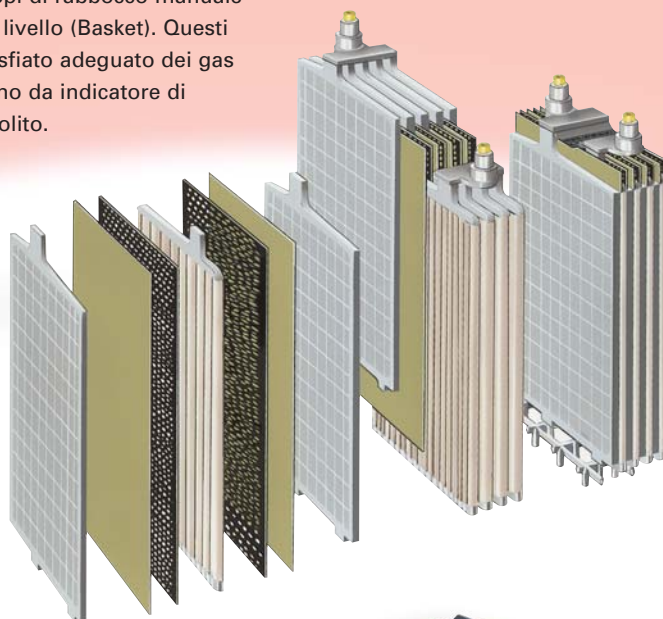
Gli elementi sono collegati da connessioni flessibili completamente isolate ed esenti da alogeni. Le connessioni imbullonate permettono una facile sostituzione degli elementi senza l'utilizzo di attrezzi termosaldati.

#### Coperchio

Il coperchio è dotato di fori per l'installazione del sistema airlift di ricircolo dell'elettrolito; questi possono essere usati anche per il sensore di temperatura.

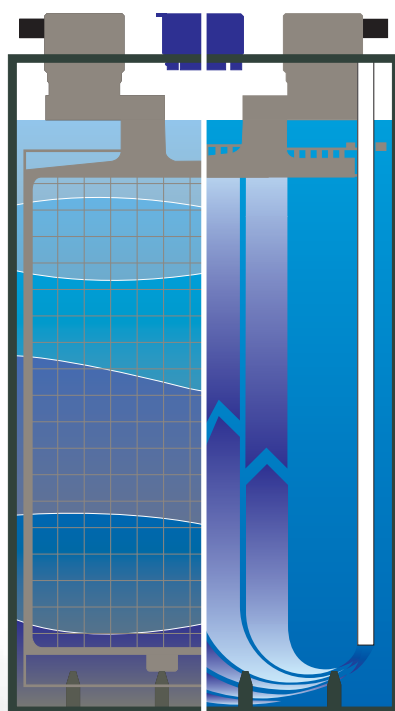
#### Tappi ad incastro

Sono montati tappi di rabbocco manuale con indicatore di livello (Basket). Questi permettono uno sfiato adeguato dei gas di carica e fungono da indicatore di livello per l'elettrolito.



### Hawker® aquamatic

Il sistema di rabbocco dell'acqua aquamatic rende possibile il riempimento di tutte le celle da un punto centrale tramite un sistema incorporato. I tappi di rabbocco aquamatic garantiscono automaticamente il livello di riempimento ottimale e permettono il controllo della densità dell'elettrolito. Il kit aquamatic può essere montato su tutti i tipi di elementi.



Stratificazione dell'elettrolita a diversi livelli di densità relativa      Circolazione dell'elettrolita

### Miscelazione dell'elettrolito

Il sistema di ricircolo dell'elettrolito Hawker che sfrutta il principio della pompa ad aria compressa, consiste in un sistema di tubi montato nelle celle. Una pompa a membrana installata nel caricabatteria convoglia un flusso d'aria all'interno degli elementi rimescolando l'elettrolito, forzandone la circolazione. Questo sistema previene la stratificazione dell'elettrolito ottimizzando la carica della batteria.

### Vantaggi

#### Hawker perfect plus

- maggior capacità con le stesse dimensioni
- maggior autonomia e disponibilità della batteria
- standardizzazione europea delle capacità e dimensioni nelle gamme DIN e BS

#### Hawker perfect plus con ricircolo dell'elettrolito

- nessuna stratificazione dell'elettrolito durante il processo di carica parziale o totale
- accettazione ottimale della carica e quindi sollecitazione uniforme delle piastre
- riduzione dei tempi di carica fino al 30% e risparmi energetici fino al 20% rispetto ai processi di carica tradizionali
- fase di gassificazione minimizzata, consumo d'acqua ridotto fino al 70% e quindi maggior pulizia della batteria
- riduzione della temperatura durante la carica fino a 10°C, permettendone l'utilizzo in ambienti caldi
- disponibilità più rapida della batteria per la stessa corrente di carica nominale grazie al tempo di carica più breve e quindi fattore di utilizzo superiore della batteria nel funzionamento a più turni
- prestazione superiore e durata di esercizio più lunga della batteria in condizioni di funzionamento gravoso, in particolare con carica intermedia
- intervalli di manutenzione più lunghi, costi di manutenzione più bassi

### Definizione degli ambiti applicativi

#### 1. Basso utilizzo

- Utilizzo su una postazione di lavoro con esigenze ridotte e scarica inferiore al 60% C<sub>5</sub>


#### 2. Utilizzo normale

- Utilizzo su una postazione di lavoro con scarica che giunge fino all'80% C<sub>5</sub>
- T°C dell'elettrolito a circa 30°C

#### 3. Utilizzo intenso

- Su una postazione di lavoro con scarica dell' 80% C<sub>5</sub> e correnti di scarica elevate
- Utilizzo con scariche parziali per aumentare la capacità di utilizzazione
- Utilizzo su diverse postazioni con o senza scambio di batterie
- Ambiente a T°C elevata

1. Impiego leggero	2. Impiego normale	3. Impiego gravoso
<b>Hawker perfect plus</b>		
<b>Hawker perfect plus con ricircolo dell'elettrolito</b>		
Hawker Water Less®		
Hawker Water Less® con ricircolo dell'elettrolito		
Hawker Water Less® 20		
Hawker evolution		



Ogni volta che fate "business", EnerSys® Vi può aiutare con l'energia per la trazione. La gamma di batterie marchiate Hawker®, insieme ai caricabatteria e ai sistemi, fornisce prestazioni ottimali nelle situazioni di impiego più impegnative. I nostri stabilimenti di produzione, strategicamente posizionati, sono efficienti e funzionali, con una propensione al continuo miglioramento e al valore aggiunto per i nostri clienti.

EnerSys vanta una posizione invidiabile di leadership tecnologica e grazie a consistenti investimenti nella ricerca e nello sviluppo, intende rimanere in prima linea nell'innovazione dei prodotti. Le ultime soluzioni sviluppate, Water Less® 20 e le batterie Hawker XFC™, i caricabatteria HF Lifetech e Lifespeed IQ™, definiscono nuovi benefit per la clientela: una ricarica più veloce, più disponibilità delle macchine, costi di investimento e di utilizzo più bassi, ridotto consumo di biossido di carbonio. Il nostro team di ingegneri per lo sviluppo è guidato dal desiderio di creare le migliori soluzioni e lavora a stretto contatto con i nostri clienti e fornitori al fine di identificare ogni possibile opportunità. Grazie alla nostra tendenza alle rapidi innovazioni, forniamo prodotti sempre nuovi ad un mercato in continua trasformazione.

La rete di vendita e assistenza EnerSys è dedicata ad offrire alla nostra clientela il meglio in termini di soluzioni e di supporto post-vendita. Se si richiede una batteria o un parco completo di batterie, caricabatterie, un sistema di movimentazione e di gestione dello stato del parco batterie, puoi contare su di noi. EnerSys è il maggior produttore di accumulatori industriali al mondo e ci impegniamo ad essere i migliori.



**European Headquarters:**

**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
Tel. +41 44 215 74 10  
Fax +41 44 215 74 11

**Sede italiana:**

**EnerSys S.r.L.**  
Viale Europa, 2  
36053 Gambellara (VI)  
Italy  
Tel. +39 0444 607 811  
Fax +39 0444 607 911  
info.hawker@it.enersys.com

Riferirsi al sito web per informazioni sul centro EnerSys più vicino: [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2011. Tutti i diritti riservati. Tutti i marchi e loghi sono di proprietà o autorizzati da EnerSys e i propri affiliati salvo diversa indicazione.