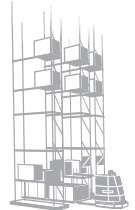
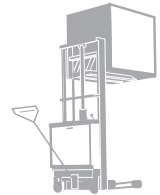

Fahrzeugbatterien
Hawker evolution

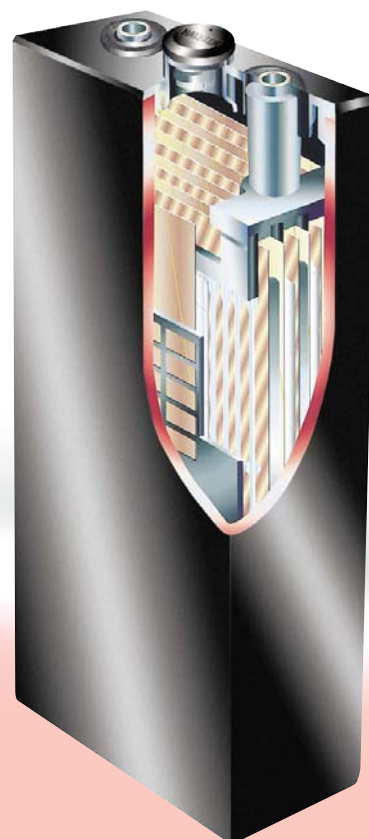


Power/Full Solutions

Energie mit Wartungsfreiheit und kurzer Ladung (8 h bei 60 % K₅ Entladetiefe)



Die Hawker® evolution ist eine neue, wartungsfreie Fahrzeugbatterie in Gel-Technologie mit einer Entladetiefe von 80 % K₅. Sie eignet sich ideal für den Einsatz in Flurförderfahrzeugen im Schwachlast- und Normalbetrieb. Die Zellen der Batterie sind gegenüber den wartungsfreien, marktüblichen Kapazitäten leistungsgesteigert. Im System mit den Hochfrequenz-Ladegeräten Hawker Lifeplus, die Ladezeiten von 8 Stunden bei 60 % K₅ bzw. 12 Stunden bei 80 % K₅ Entladetiefe ermöglichen, wird diese hohe Leistungsfähigkeit optimal genutzt. Die Hawker evolution ist in DIN- und BS-Abmessungen gemäß der DIN/EN 60254/2 bzw. dem IEC-Standard 60254-2 lieferbar.



Eigenschaften

Der in Gel festgelegte Elektrolyt der Hawker evolution basiert auf einer hochdispersierten Mischung aus Schwefelsäure und Siliziumdioxid, wodurch ein verschlossenes System möglich wird, das lebenslange Wartungsfreiheit bedeutet. Durch den Gel-Elektrolyt wird verhindert, daß Säure austritt oder verschüttet wird, bzw. eine Säureschichtung im Zyklusbetrieb entsteht.

Wartungsfreiheit

Die Hawker evolution ist über die gesamte Lebensdauer wartungsfrei; ein Wassernachfüllen entfällt. Durch den internen Sauerstoffkreislauf und eine spezielle Ladekennlinie wird der Wasserverlust bei der Ladung so minimiert, daß der Elektrolytvorrat über die gesamte Lebensdauer der Batterie gewährleistet ist. Die stark reduzierte Wasserstoffemission erlaubt eine dezentrale Ladung und den dezentralen Einsatz des Flurförderfahrzeugs. Somit ergeben sich deutliche Kostenvorteile durch niedrige Investitions- und Betriebskosten.

Konstruktion

Die Fahrzeugbatterie Hawker evolution ist das Ergebnis einer konsequenten Entwicklungsarbeit und vereint Anforderungen einer verschlossenen Bauart mit dem robusten Design der PzS-Traktionszelle. Die Legierung (Blei-Calcium-Legierung mit hohem Sn-Anteil für die positive Platte), die Masse und der Separator sind auf die besonderen Leistungsanforderungen der Batterie abgestimmt. Das Ventil der Hawker evolution hat einen engtolerierten Druckarbeitsbereich und gewährleistet einen effektiven inneren Sauerstoffkreislauf. Das spezifische

Design der Hawker evolution führt zu einer hohen Sauerstoffrekombinationsrate, die den Wasserverbrauch minimiert und ein vorzeitiges Austrocknen des Elektrolyten verhindert. Dadurch wird eine für wartungsfreie Batterien optimale Zyklenlebensdauer erreicht.

Verbindertechnik

Die Zellen werden über vollisolierte, flexible und halogenfreie Verbinders entsprechend EN 50272 –3 verschaltet. Die verschraubten Verbinders ermöglichen den Austausch/Umbau von Zellen ohne intensiven Aufwand.



Ladung

Hawker® hat für die Hochfrequenz-Ladegeräte Hawker Lifeplus ein besonders abgestimmtes Ladeverfahren entwickelt, das eine schonende und sichere Ladung der Hawker evolution bei niedrigem Ladefaktor erlaubt. Mit diesen Ladegeräten kann die Ladezeit auf 8 Stunden für eine 60% K₅ entladene Batterie reduziert werden. Am Wochenende erfolgt automatisch 8 Stunden nach Ladeende eine Ausgleichsladung. Jeden Arbeitstag hat eine Vollladung der Batterie zu erfolgen. Durch den hohen Wirkungsgrad der Hochfrequenz-Technik des Hawker Lifeplus ergeben sich zusätzliche Energiekosteneinsparungen.



Merkmale & Vorteile

- **Wartungsfreiheit**
Kein Wassernachfüllen über die gesamte Lebensdauer
- **Entladetiefe**
Entladetiefe bis zu 80% der Nominalkapazität für eine 12 h Ladezeit und 60% K₅ für 8 h Ladezeit.
- **Elektrolyt**
Auslaufsicher durch festgelegten Gel-Elektrolyten
- **Ladefaktor**
Hochwirksamer Algorithmus des Hawker Lifeplus stellt bei niedrigem Ladefaktor Vollladung sicher und vermeidet schädliche Überladung.
- **Ladung**
Schonende und sichere 8 h Ladung bei 60% K₅ Entladung oder 12 h Ladung bei 80% K₅ Entladung und Einsatz von Hawker Lifeplus.
- **Dezentrale Ladung**
Dezentrale Ladung und somit dezentraler Einsatz durch sehr niedrige Wasserstoffemissionen sichergestellt
- **Effizienz**
Das System Hawker evolution und Hawker Lifeplus gewährleistet eine hohe Energie-Effizienz und dadurch Kosteneinsparungen im Energiebereich von bis zu 30%.

Definition der Einsatzbereiche

1. Schwachlastbetrieb

- Einschichtiger Betrieb mit geringer kapazitiver Belastung von weniger als 60% K₅
- Elektrolyttemperatur ca. 30°C

2. Normalbetrieb

- Einschichtiger Betrieb mit einer kapazitiven Belastung von 80% K₅.
- Elektrolyttemperatur ca. 30°C

3. Schwerlastbetrieb

- Einschichtiger Betrieb mit Entladungen von 80% K₅ und hohen Belastungsströmen
- Zwischenladebetrieb zur Vergrößerung der Betriebskapazität
- Mehrschichtbetrieb mit und ohne Wechselbatterien
- Hochtemperaturumgebung

1. Schwachlast-Betrieb	2. Normal-Betrieb	3. Schwerlast-Betrieb
Hawker perfect plus		
Hawker perfect plus mit Elektrolytumwälzung		
Hawker Water Less®		
Hawker Water Less® mit Elektrolytumwälzung		
Hawker Water Less® 20		
Hawker evolution		

Anwendungsgebiete

Für einschichtige Anwendungen im Schwachlast und Normallastbetrieb (max. 6 Tage pro Woche) für folgende Fahrzeugtypen:

- Gabelhubwagen (24V, 36V, 48V)
- Kommissionierer (24V, 36V, 48V)
- Gabelhochhubwagen (24V, 36V, 48V)
- Gegengewichtsstapler (24V, 36V, 48V) mit einer maximalen* Kapazität von 420 Ah und max. 1,8 t

* für höhere Kapazitäten muss die Hawker Anwendungstechnik die Eignung prüfen und die Zustimmung erteilen. Schubmaststapler und Reinigungsmaschinen, nach einer entsprechenden Einsatzanalyse und Freigabe durch Hawker

Wo auch immer Sie geschäftlich vertreten sind, EnerSys® ist ganz in Ihrer Nähe und unterstützt Sie mit Energie und Leistung rund um das Thema Fahrzeugantriebsbatterien. Die Hawker® Batterie-Baureihen, dazu passende Hawker Ladegeräte und Systemlösungen gewährleisten problemlose Einsätze unter anspruchvollsten Bedingungen. Unsere in Europa strategisch verteilten Produktionsstätten sind in höchstem Maße auf Effizienz ausgerichtet und tragen so im Sinne unserer Geschäftspartner zur Wertsteigerung bei.

EnerSys stellt in puncto technologische Führerschaft eindrucksvoll Stärke und Know-how unter Beweis und wird in Zukunft weiterhin durch erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung der Vorreiterrolle bei Produktinnovationen gerecht. Die neu entwickelten Energielösungen Water Less® 20 und Hawker XFC™-Batterien, HF-Ladegeräte Lifetech und Lifespeed IQ™ bringen neue Vorteile für unsere Kunden: schnelleres Aufladen, größere Fahrzeugverfügbarkeit, geringere Betriebs- und Investitionskosten, bessere CO₂-Bilanz. Unser Entwicklungsteam strebt danach, die besten Energielösungen zu erarbeiten, und sucht den engen Kontakt mit Kunden und Lieferanten, um Entwicklungsmöglichkeiten früh zu erkennen. Forciertes innovatives Denken heißt für uns, dem Markt neue Produkte beschleunigt anbieten zu können.

Unser Verkaufs- und Service-Netzwerk ist darauf ausgerichtet, zum geschäftlichen Erfolg unserer Kunden nicht nur durch effektive Systemlösungen, sondern auch durch fundierte Betreuung und Beratung beizutragen. Was auch immer Sie brauchen, nur eine Batterie oder Batterien für eine komplette Fahrzeugflotte, Ladegeräte, ein Batterie-Handling-System oder ein modernes Flotten-Managementsystem: Sie können auf uns zählen. Das Ziel von EnerSys – einem der weltweit größten Hersteller von Industriebatterien – ist es, der Beste zu sein.



European Headquarters:

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

Hawker GmbH
Dieckstraße 42
58089 Hagen
Germany
Tel.: +49 (0)23 31 372-0
Fax: +49 (0)23 31 372-183

EnerSys GmbH
Dirmhirngasse 110
1230 Wien
Austria
Tel.: +43 1 880 060
Fax: +43 1 887 3282

Vertriebszentrum Hagen
Tel.: +49 (0)2331 372-880
Fax: +49 (0)2331 372-884

Vertriebszentrum Hamburg
Tel.: +49 (0)40 734735-0
Fax: +49 (0)40 734717-99

Informationen zu Ihrem nächstgelegenen EnerSys Ansprechpartner finden Sie unter: www.enersys-emea.com

© 2012. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken und Logos sind Eigentum von bzw. für EnerSys und ihre Tochtergesellschaften geschützt, sofern nichts anderes angegeben.