

---

**Trakcijske baterije**  
**Hawker evolution**

---



**EnerSys**<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*

**Energija bez održavanja sa smanjenim vremenom punjenja (8 sati na 60% DOD)**



Hawker® evolution nova je baterija s ventilski reguliranom rekombinacijom plina s geliranim elektrolitom koja podržava do 80% DOD/C<sub>5</sub>. Ovaj asortiman prikladan je za upotrebu s opremom koja rukuje materijalom u lakšim do srednje teškim uvjetima rada. Članci imaju pojačani kapacitet u usporedbi s ostalim baterijama bez održavanja dostupnim na tržištu. U kombinaciji s visokofrekvencijskim punjačem Hawker Lifeplus koji omogućuje kratko vrijeme punjenja od 8 sati na 60% DOD i 12 sati na 80% DOD, sve prednosti visoke učinkovitosti mogu se upotrebljavati na optimizirani način. Asortiman baterija Hawker evolution dostupan je u dimenzijama DIN i BS. U skladu je s dimenzijama normi DIN/EN 60254-2 i IEC 60254-2.



#### Značajke

Gelirani elektrolit baterije Hawker evolution temelji se na visoko raspršenoj mješavini sumporne kiseline, vode i silicija. To ne samo da sprečava curenje, nego i osigurava da nema stratifikacije kiseline tijekom rada.

#### Bez održavanja

Baterije Hawker evolution nije potrebno održavati tijekom cijelog njihovog radnog vijeka; dopunjavanje vodom nije potrebno. Zahvaljujući unutarnjoj cirkulaciji kisika i posebnom načinu punjenja, niske emisije plinova omogućuju decentralizirano punjenje vozila ili stroja ili mogućnost upotrebe pojednostavljene prostorije za punjenje. To je razlog značajnih ušteda, zbog toga su ulaganja niska, a operativni troškovi maleni.

#### Konstrukcija

Baterije za pokretanje Hawker evolution rezultat su ozbiljnog istraživanja i razvojnih napora, a objedinjuju značajke ventilski reguliranih baterija s robusnim dizajnom trakcijskih članaka s tubularnim pozitivnim pločama (PS tip). Slitina (olovo, kalcij s kositrom za pozitivnu ploču), aktivna masa i odvajač prilagođeni su zahtjevima rada baterije. Ventil članka Hawker evolution ima raspon radnog tlaka s niskim tolerancijama i osigurava visokoučinkovito unutarnje kruženje kisika.

Ovaj specifičan dizajn omogućuje visoku stopu rekombinacije plina čime se sprečava prerano isušivanje elektrolita. Pomoću toga se postiže optimalan radni vijek baterije bez održavanja.

#### Priključci članaka

Članci su povezani u potpunosti izoliranim fleksibilnim priključcima bez halogena. Priključci na vijak omogućuju zamjenu ili premještanje članaka bez puno muke ili upotrebe opreme za toplinsko zavarivanje.



## Punjenje

Tvrtka Hawker® razvila je svoje visokofrekvencijske punjače, Hawker Lifeplus i posebno osmišljen način punjenja koji osigurava sigurno i nježno potpuno punjenje baterija Hawker evolution s niskim faktorom punjenja. Pomoću ovih punjača, vrijeme punjenja može se smanjiti na 8 sati s 60% DOD. Vikendom se automatski 8 sati nakon dovršetka punjenja pokreće punjenje za izjednačavanja napona članaka. Potpuno punjenje može se izvršiti svakog radnog dana. Zahvaljujući visokoj učinkovitosti, punjačima Hawker Lifeplus možete ostvariti dodatne uštede na energetskim troškovima.



## Definicija područja primjene

### 1. Lakši uvjeti rada

- Jedna smjena sa slabom upotrebom i pražnjenjem nižim od 60% C<sub>5</sub>
- Elektrolit T°C oko 30°C

### 2. Uobičajeni uvjeti rada

- Jedna smjena s pražnjenjem do 80% C<sub>5</sub>
- Elektrolit T°C oko 30°C

### 3. Otežani uvjeti rada

- Jedna smjena s pražnjenjima do 80% C<sub>5</sub> uz visoke struje pražnjenja
- Povremeno punjenje za povećanje kapaciteta upotrebe
- Rad u više smjena s ili bez izmjena baterija
- Visoka temperatura okoline

1. Lakši uvjeti rada	2. Uobičajeni uvjeti rada	3. Otežani uvjeti rada
Hawker perfect plus		
Hawker perfect plus s cirkulacijom elektrolita		
Hawker Water Less®		
Hawker Water Less® s cirkulacijom elektrolita		
Hawker Water Less® 20		
<b>Hawker evolution</b>		

## Prednosti


- **Bez održavanja**  
Dopunjavanje vodom nije potrebno tijekom cijelog vijeka trajanja baterije.
- **Dubina pražnjenja**  
Dubina pražnjenja do 80% nazivnog kapaciteta C<sub>5</sub> za vrijeme punjenja od 12 sati i do 60% nazivnog kapaciteta C<sub>5</sub> za vrijeme punjenja od 8 sati.
- **Elektrolit**  
Bez opasnosti od curenja, upotrebljavaju se gelirani elektrolit.
- **Punjenje**  
Umjereno i sigurno 8 satno punjenje za 60% pražnjenja C<sub>5</sub> ili 12 sati punjenja za 80% pražnjenja C<sub>5</sub>, zahvaljujući punjačima Hawker.
- **Faktor punjenja**  
Visokoučinkoviti profil punjenja punjača Hawker Lifeplus osigurava potpuno punjenje uz nizak faktor punjenja i izbjegava oštećenje prekomjernim punjenjem.
- **Decentralizirano punjenje**  
Decentralizirano punjenje osigurava nisku emisiju vodika.  
Time se smanjuju troškovi ulaganja.
- **Učinkovitost**  
Sustavi Hawker evolution i Hawker Lifeplus jamče visoku energetsku učinkovitost i omogućuju uštedu energije do 30%.

## Područje primjene

Za primjene u lakšim i uobičajenim uvjetima rada u jednoj smjeni (maks. 6 dana tjedno) na vozilima:

- Viličari za palete (24V, 36V, 48V)
- Viličari za preuzimanje robe (24V, 36V, 48V)
- Viličari za slaganje paleta (24V, 36V, 48V)
- Protutežni-viličari od 24V, 36V, 48V s ograničenjem kapaciteta na 420 Ah maks\* i 1,8 T maks.
- Vozila sa sklopivim kranovima i strojevi za čišćenje pod uvjetom da se provede tehnička studija i odobrenje

\* Za veće kapacitete, tehnički tim tvrtke Hawker treba izvršiti i odobriti tehničku studiju.



Gdje god poslujete, tvrtka EnerSys® može vam pružiti podršku u obliku energije za pokretanje. Asortiman baterija s oznakom Hawker®, odgovarajući punjači i sustavi omogućuju postizanje izvrsnih rezultata u najzahtjevnijim uvjetima. Naši su strateški smješteni proizvodni pogoni učinkoviti i obogaćeni raznovrsnim unaprjeđenjima i dodanom vrijednosti za naše poslovne partnere.

EnerSys ima zavidan položaj u vodstvu tehnologije sa značajnim ulaganjem u istraživanje i razvoj kojim nastojimo ostati na vodećem vrhu u inovaciji proizvoda. Nedavno razvijena energetska rješenja: Baterije Water Less® 20 i Hawker XFC™ baterije, punjači Lifetech® i LifeSpeed IQ™ HF, definirali su nove prednosti za naše klijente: brže punjenje, više strojne dostupnosti, niži troškovi upotrebe i manja ulaganja, smanjen ugljični otisak. Naš tim razvojnih inženjera motiviran je željom da stvore najbolja energetska rješenja te blisko surađuju s našim klijentima i dobavljačima kako bi prepoznali prilike za razvitak. Naša naklonost brzim inovacijama znači da brzo dovodimo nove proizvode na tržište.

Integrirana prodajna i servisna mreža tvrtke EnerSys posvećena je pružanju najboljih rješenja i servisne podrške svojim klijentima i njihovim tvrtkama. Bez obzira trebate li 1 bateriju ili cijeli niz baterija, punjača, sustava za upravljanje baterijama i najnoviji sustav za upravljanje rasponom baterija, možete računati na nas. EnerSys je najveći svjetski proizvođač industrijskih baterija i posvećeni smo tome da budemo najbolji.



**EnerSys EMEA**  
EH Europe GmbH  
Löwenstrasse 32  
8001 Zürich  
Switzerland  
Telefon: +41 44 215 74 10  
Faks: +41 44 215 74 11

**Kontakt:**

**EnerSys GmbH**  
Dirmhirngasse 110  
1230 Wien  
Austria  
Telefon: +43 1 880 06  
Faks: +43 1 887 3282  
antrieb@at.enersys.com

Posjetite našu web stranicu za detalje o najbližem uredu tvrtke EnerSys: [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2015 EnerSys®. Sva prava pridržana. Ako drugačije nije navedeno, svi zaštitni znakovi i logotipovi vlasništvo su ili su licencirani za tvrtku EnerSys i njene sestrinske tvrtke.