

ŠTANDARDNÉ  
BATÉRIOVÉ  
SYSTEMY

**HAWKER®**  
**PERFECT PLUS™**

VÝKONNÝ  
BATÉRIOVÝ  
SYSTEM



 **HAWKER®**

**SKVELÝ  
VÝKON  
A SPOL' AHLIVOSŤ  
– VÄČŠIA KAPACITA**

***perfect plus™***

**TRAKČNÉ BATÉRIE  
HAWKER® PERFECT  
PLUS PONÚKAJÚ  
VYSOKÝ VÝKON A  
SPOL' AHLIVOSŤ. MÔŽU  
ICH VYUŽÍVAŤ VŠETKY  
TYPY PRIEMYSLOVÝCH  
VOZÍKOV, OD  
NAJJEDNODUCHŠÍCH  
S MALOU KAPACITOU  
AŽ PO TIE  
NAJEXTRÉMNEJŠIE  
URČENÉ NA SILNÚ  
VIACZMENNÚ  
PREVÁDZKU.**

**OPTIMALIZOVANÁ  
VEĽKOSŤ**

**PREČO „PLUS“?**

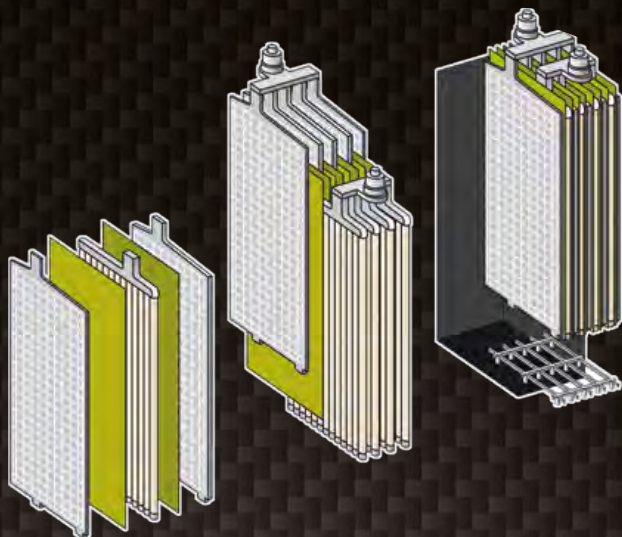
V porovnaní s predchádzajúcim radom produktov Perfect sú články Hawker® Perfect Plus™ pri vybíjaní účinnejšie. Za túto vlastnosť vďaka zdokonaleným častiam, ktoré sú súčasťou kladných dosiek. Veľkosť kladných a záporných dosiek bola optimalizovaná na základe priestoru v puzdrách článkov.

**ZVÝŠENÁ  
EFEKTÍVNOSŤ**

Proces plnenia kladných dosiek bol vylepšený. Všetky uvedené zlepšenia zároveň umožnili zväčšenie kapacity článkov bez nutnosti zväčšenia vonkajších rozmerov. Produktový rad Hawker Perfect Plus sa môže hrdiť najvyššou technologickou úrovňou a vysokou účinnosťou. V rámci zlepšenia bola rešpektovaná európska harmonizácia radov DIN a BS. Tento rad spĺňa veľkostné štandardy podľa noriem DIN/EN 60254 a IEC 254-2.







## KONŠTRUKCIA ČLÁNKOV

Všetky články Hawker® Perfect Plus™ používajú technológiu vetraných článkov s masívnymi trubkovými doskami (PzS). Kladné elektródy sú trubkové dosky liate pod tlakom (PzS) a zdokonalené prvky použité pri ich výrobe zaručujú ich zvýšenú účinnosť. Záporné dosky sú plochými pastovanými doskami. Separátor je mikroporézneho typu. Článkové puzdro a viečko sú vyrobené z teplotne odolného polypropylénu s vysokou odolnosťou proti nárazom. Zároveň sú tepelne zvarené tak, aby sa zabránilo úniku elektrolytu.

## PLNE VYBAVENÁ BATÉRIA

Špeciálna konštrukcia svoriek bráni úniku elektrolytu z článkov. Články sú spojené plne izolovanými pružnými spojkami bez obsahu halogénov. Skrutkové spojky umožňujú jednoduchú výmenu alebo demontáž článkov. V batérii sú použité zátky „flip top“ s vyznačením hladiny elektrolytu. Tieto zátky umožňujú dostatočný únik plynov vznikajúcich pri nabíjaní a poskytujú ochranu pred vystreknutím elektrolytu počas prevádzky. Viečka článkov sú opatrené otvormi slúžiacimi na inštaláciu systému cirkulácie elektrolytu. Zároveň ich možno použiť pri inštalácii teplotného snímača.

## PREPOJENIE WI-IQ® S NABÍJACKAMI MODULAR

Wi-iQ® je malé elektronické zariadenie, ktoré zaznamenáva nasledovné údaje týkajúce sa batérie: identifikačné informácie, kapacita, teplota, napätie a prúd. Ak došlo k nestabilite napätia a je vyžadovaná návšteva servisu, zariadenie vás na to upozorní. V prípade, že ho používate spoločne s naším programom Wi-iQ Reporting Suite, budete mať k dispozícii i celú škálu hlásení. Nabíjačky Modular (produktový rad Life iQ™ Modular) dokážu prostredníctvom Wi-iQ komunikovať priamo s batériou.



## SPRÁVA BATÉRIÍ

EnerSys® ponúka riešenia, vďaka ktorým môžete spravovať všetky vaše batérie priamo a s vynaložením menších nákladov. BSI40™ a Lifenetwork iQ™ sú špičkovými nástrojmi, ktoré umožňujú správu priestoru určeného na nabíjanie a interakciu s monitorovaním aktuálneho stavu nabitia. Uvedené riešenia možno upraviť presne podľa vašich predstáv. Cieľom je zefektívnenie hospodárenia s energiou a jednoduchšia správa priestorov.

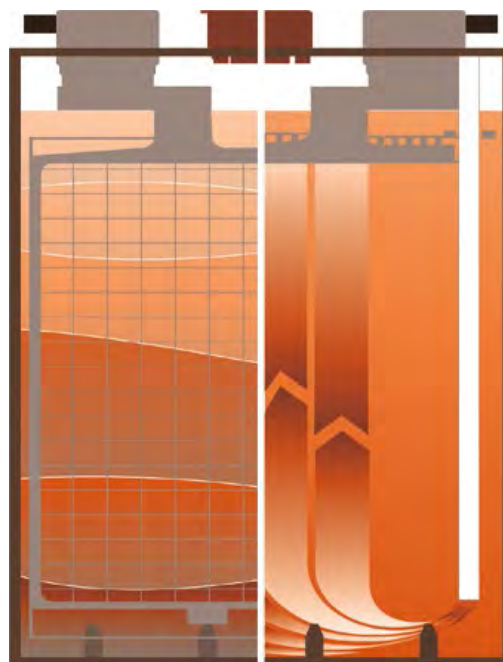
## EŠTE ŠIRŠIE UPLATNENIE

Batérie Hawker Perfect Plus môžu byť využívané nasledovnými manipulačnými zariadeniami:

- Vozíky s protizávažím
- Regálové zakladače
- Paletové vozíky
- Vychystávacie vozíky
- V navádzané vozidlá/vozidlá navádzané laserom (AGV/LGV)

## HAWKER® AQUAMATIC

Systém Aquamatic, ktorý slúži na dopĺňovanie vody, umožňuje dopĺňovanie všetkých článkov z jedného centrálného bodu prostredníctvom integrovaného systému. Zátky systému, umožňujúce odvetranie článku, automaticky zaisťujú optimálnu úroveň dolievania. Zároveň umožňujú meranie špecifickej hustoty elektrolytu. Súprava „aquamatic“ môže byť odbornou nainštalovaná v továrni alebo na stavbe.



## CIRKULÁCIA ELEKTROLYTU

Systém cirkulácie elektrolytu Hawker, ktorý využíva princíp AirLift, sa skladá zo systému trubičiek nachádzajúcich sa v jednotlivých článkoch. Membránové čerpadlo privádza do článku malé množstvo vzduchu a v puzdre vytvára cirkulujúci prúd. Tento systém zabraňuje vrstveniu elektrolytu a optimalizuje nabíjanie batérie. Cirkulácia elektrolytu skracuje dobu nabíjania, optimalizuje výkon batérie, ochladzuje ju a zároveň maximalizuje jej životnosť v prípade väčšej záťaže.

## VÝHODY

### Hawker® Perfect Plus™

- Väčšia kapacita, rovnaké rozmery.
- Dlhšia doba prevádzky a lepšia využiteľnosť batérie.
- Európska harmonizácia kapacity a veľkosti v prípade radov DIN a BS.

### Hawker Perfect Plus s cirkuláciou elektrolytu

- Žiadne vrstvenie elektrolytu a teploty počas čiastočného alebo úplného nabíjania.
- Optimálne prevzatie náboja kladnými i zápornými elektródami – rovnomerné namáhanie dosiek.
- Doba nabíjania kratšia až o 30 % a až 20 % úspora energie v porovnaní s bežným nabíjaním.
- Minimalizácia fázy emisie plynov, obmedzená tvorba kalu a znížená spotreba vody až o 70%.
- Nárast teploty pri nabíjaní je až o 10 °C nižší, čo umožňuje použitie v horúcom prostredí.
- Batériu je možné používať skôr – pri rovnakom nominálnom nabíjacom prúde je doba jej nabíjania kratšia. Batéria tak môže byť vo viacmennej prevádzke používaná častejšie.
- Vyššia výkonnosť a dlhšia životnosť batérie v silnej prevádzke, hlavne pri príležitostnom nabíjaní.
- Väčšie rozstupy medzi údržbou – nižšie náklady na údržbu.

## KONKRÉTNE INFORMÁCIE O MOŽNOSTIACH POUŽITIA

### 1. Slabá prevádzka

- Jedna zmena so slabou prevádzkou a vybíjaním menším ako 60 % C5.
- Teplota elektrolytu okolo 30 °C

### 2. Bežná prevádzka

- Jedna zmena s vybíjaním až do 80 % C5.
- Teplota elektrolytu 30 °C.

### 3. Silná prevádzka

- Jedna zmena s vybíjaním 80 % C5 a vysokými vybíjacími prúdmi.
- Príležitostné dobíjanie pre zväčšenie využiteľnej kapacity.
- Viacmenná prevádzka s alebo bez výmeny batérií.
- Vysoká teplota okolia.

1. SLABÁ PREVÁDZKA	2. BEŽNÁ PREVÁDZKA	3. SILNÁ PREVÁDZKA
IRONCLAD		
NEXSYS		
HAWKER EVOLUTION		
HAWKER PERFECT PLUS		
HAWKER PERFECT PLUS S NÚTENOU CIRKULÁCIU ELEKTROLYTU		
HAWKER WATER LESS		
HAWKER WATER LESS S NÚTENOU CIRKULÁCIU ELEKTROLYTU		
HAWKER WATER LESS 20		



## O SPOLOČNOSTI ENERSYS®

Spoločnosť EnerSys® je svetovým lídrom v oblasti akumulovanej energie pre priemyselné použitie. EnerSys vyrába a celosvetovo distribuuje rezervné a trakčné batérie, nabíjačky batérií, energetické zariadenia, príslušenstvo k batériám a riešenia na ochranu vonkajšieho vybavenia.

Trakčné batérie a nabíjačky sú využívané elektrickými vysokozdvížnými vozíkmi a inými komerčne využívanými elektrickými vozidlami.

Rezervné batérie sú využívané v telekomunikačnom a sieťovom priemysle, v bezvýpadkových záložných zdrojoch a v množstve ďalších riešení, ktoré vyžadujú akumulovanú energiu (vrátane lekárskeho, leteckého a obranného systémov). Riešenia určené na ochranu vonkajšieho vybavenia sú využívané v telekomunikačnom, káblovom, sieťovom a prepravnom priemysle, a zároveň sú využívané vládnyimi inštitúciami alebo zákazníkmi, ktorí sa zaoberajú obrannými systémami.

Továrne a predajné miesta spoločnosti sa nachádzajú na rôznych miestach po celom svete. Vďaka nim môže EnerSys svojim zákazníkom z viac ako 100 krajín ponúkať náhradné diely a zákaznícku podporu.

**NECH UŽ PODNIKÁTE  
V AKEJKOL'VEK OBLASTI,  
SPOLOČNOSŤ ENERSYS  
VÁM POSKYTNE ENERGIU  
POTREBNÚ PRE POHYB.**





EnerSys EMEA  
EH Europe GmbH  
Baarerstrasse 18  
6300 Zug  
Switzerland  
Tel. +41 44 215 74 10  
Fax +41 44 215 74 11  
[www.enersys.com](http://www.enersys.com)

EnerSys s.r.o.  
Obchodné zastupiteľstvo  
Gogolová 18  
851 02 Bratislava  
Slovenská Republika  
Tel. +421 (0) 2 638 10 358-63  
Fax +421 (0) 2 638 10 387

Najbližšiu kanceláriu spoločnosti EnerSys nájdete na webovej stránke: [www.enersys-emea.com](http://www.enersys-emea.com)

© 2016 EnerSys. Všetky práva vyhradené. Všetky ochranné známky a logá sú vlastníctvom alebo oprávnením spoločnosti EnerSys a jej pobočiek, pokiaľ nie je uvedené inak.  
10.2016 s výhradou revízií bez predchádzajúceho upozornenia.