

VAKIOAKKURATKAISUT

**HAWKER®  
PERFECT PLUS™**

TEHOKAS  
AKKURATKAISU



 **HAWKER®**

# VAKIOAKKURATKAISUT

*perfect plus*<sup>TM</sup>

YLIVOIMAISTA  
TEHOKKUUTTA JA  
LUOTETTAVUUTTA –  
ENTISTÄ SUUREMMAT  
KAPASITEETIT

HAWKER® PERFECT PLUS  
-AJOVOIMA-AKUT TUOVAT  
REILUSTI VOIMAA JA  
LUOTETTAVUUTTA KAIKKIIN  
SÄHKÖTRUKKISOVELLUKSIIN,  
PIENEN KAPASITEETIN  
KUORMAUKSEEN  
TARKOITETUISTA  
YKSINKERTAISISTA  
SOVELLUKSISTA AINA  
ÄÄRIMMÄISEN RASKAASEN  
KÄYTTÖÖN TARKOITETTUIHIN  
MONEN TYÖVUORON  
SOVELLUKSIIN

OPTIMI  
MITOITUS

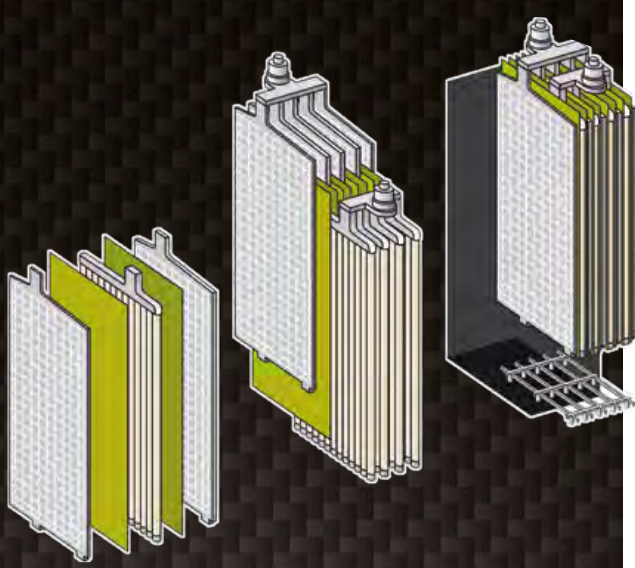
## MIKSI "PLUS"?

Aikaisempaan perfect-sarjaan verrattuna Hawker Perfect Plus -kennot tarjoavat suurempaa purkaustehoa, joka saavutetaan kehittyneemmillä komponenteilla positiivisten levyjen rakenteissa. Positiivisten ja negatiivisten levyjen mitoitus on optimoitu kennokoteloissa käytettävissä olevaan tilavuuteen nähden.

SUUREMPI  
TEHOKKUUS

Lisäksi positiivisten levyjen täyttöprosessia on kehitetty. Kaikki nämä tekniset parannukset ovat mahdollistaneet kennokapasiteetin lisäämisen kennojen ulkomittoja suurentamatta. Hawker Perfect Plus -sarja edustaa korkeinta teknistä tasoa ja omaa hyvin korkean tehokkuuden. Tämä parannus on toteutettu Euroopan DIN- ja BS-sarjojen tuotannon harmonisoinnin yhteydessä. Tämä sarja vastaa standardien DIN/EN 60254 ja IEC 254-2 mitoitusta.





## KENNORAKENNE

Kaikissa Hawker Perfect Plus -kennoissa käytetään kestävää putkilevy tekniikkaa (PzS). Positiiviset elektrodit ovat painevalettuja putkilevyjä. Kennojen valmistuksessa käytettävät edistyskelliset komponentit parantavat näiden tehokkuutta. Negatiiviset levyt ovat sivellettyjä ristikkolevyjä. Erottimet ovat mikrohuokoista tyyppiä. Kennokotelo ja kansi on valmistettu iskun- ja lämmönkestävästä polypropeenista, ja kuumasaumaus takaa kennojen tiiviin rakenteen elektrolyyttivuodon estämiseksi.

## MONIPUOLINEN AKKU

Napojen erikoisrakenteen avulla elektrolyytin vuotamisen kennoista. Kennot on yhdistetty täysin eristetyillä taipuisilla ja halogeenivapailta kennoyhdistäjillä. Pulttikiinnitteiset yhdistäjät sallivat kennojen vaihdon tai siirron ilman huomattavaa työtä. Kennojen korkkeihin on merkitty oikea akkunesteen taso. Varauskasut pääsevät poistumaan helposti, ja korkit muodostavat käytön aikana elektrolyyttille turvallisen roiske-esteen. Kennojen kannet on varustettu aihioilla haponkierrätys varustusta varten. Näitä voidaan myös hyödyntää lämpötilan mittausantureiden asennukseen.

## WI-IQ® - LAITTEEN JA MODULAR-VARAAJAN KOMMUNIKOINTI

Wi-iQ on pieni laite, joka kerää tietoja akusta: Tunnisteen, kapasiteetin, lämpötilan, jännitteen ja virran. Se myös ilmoittaa mikäli akkujännite on epätasapainossa, joka vaatii huoltotoimia. Wi-iQ Reporting Suite -ohjelmistomme avulla saatavilla on erilaisia käyttötietoraportteja. Modulaariset varaajat (Life iQ™ Modular -sarja) kykenevät kommunikointiin akun kanssa Wi-iQ-laitteen välityksellä.



## AKUSTON HALLINNOINTI

EnerSys® tarjoaa ratkaisun, joka tekee akkuston hallinnasta yksinkertaista ja edullista. BS140™ ja Lifenetwork iQ™ ovat akkustonhallinnan kärkilaitteita, jotka mahdollistavat varaustilan hallinnoinin, tiedonsiirron sekä varaustilan seurannan. Nämä täysin tarpeiden mukaan räätälöidyt ratkaisut tekevät energian ja laitteiston hallinnasta helppoa ja tehokasta.

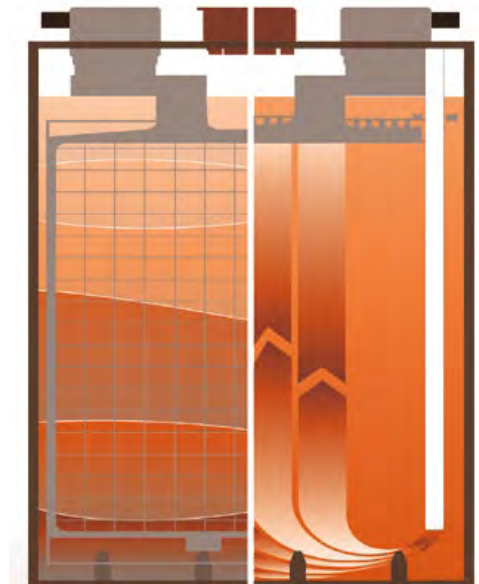
## ENEMMÄN SOVELLUKSIA KUIN KOSKAAN ENNEN

Hawker® Perfect Plus -akut sopivat käytettäviksi seuraavissa materiaalinkäsittelysovelluksissa:

- Vastapainotrukit
- Työntömasotrukit
- Lavansiirtovaunut
- Keräilytrukit
- Vihivaunut

## HAWKER® AQUAMATIC

Aquamatic-vesitysjärjestelmä mahdollistaa kaikkien kennojen keskitetyn vesityksen yhden pikaliitännän avulla. Aquamatic-tulpat varmistavat automaattisesti optimitäytötason ja sallivat elektrolyytin ominaispainomittaukset. Aquamatic-järjestelmä voidaan helposti asentaa akkuun tehtaalla tai jälkiasennuksena.





## LYHEMMÄT VARUSAJAT

### HYÖDYT

#### Hawker® Perfect Plus™

- lisää kapasiteettia samaan tilavuuteen
- pidempi käyttöaika ja käytettävyys
- Euroopan DIN- ja BS-sarjojen mukainen kapasiteetti ja mittoitus

#### Hawker Perfect Plus med elektrolytcirkulation

- elektrolyytti- ja lämpötilakerrostumien välttäminen osittaisen- tai täydellisen varauksen aikana
- positiivisten ja negatiivisten elektrodien optimaalinen varauksen vastaanotto ja tasainen levyrasitus
- varausaika jopa 30 % lyhyempi ja tehon säästö jopa 20 % verrattuna tavanomaiseen varausprosessiin
- minimoitu kaasuuntumisjakso, vähäisempi saostus ja vedenkulutus jopa 70 % pienempi
- varauksenaikainen lämpötilan nousu jopa 10 °C pienempi sallien käytön lämpimässä ympäristössä
- akun nopeampi käytettävyys samalla nimellisvarausvirralla johtuen lyhyemmästä varausajasta, josta seuraa korkeampi käyttöaste monivuorotyössä
- korkeampi suorituskyky ja pitempi käyttöikä raskaalla kuormituksella etenkin taukovarausta käytettäessä
- pidemmät huoltovälit ja pienemmät huoltokustannukset



### HAPONKIERRÄTYS

Ilmakuplaperiaatteella toimiva Hawker-haponkierrätysjärjestelmä perustuu kennoihin asennettuun ilmaputkitukseen. Kalvopumppu lähettää heikon ilmavirran kennoihin, mikä luo kiertävän ilmavirran kennokotelon sisällä. Järjestelmä estää elektrolyttikerrostumien muodostumista. Haponkierrätys optimoi suorituskyvyn, lyhentää varausaika, auttaa pitämään akun viileämpänä ja maksimoi akun käyttöiän vaikeammassa käyttöolosuhteissa.

### SOVELLUSALUEIDEN MÄÄRITTELY

#### 1. Matala kuorma

- Yksivuorotyö kevyellä käytöllä ja purkaus pienempi kuin 60 % C5
- Elektrolyytin T on noin 30 °C

#### 2. Normaali kuorma

- Yksivuorotyö, jossa kuormitus enintään 80 % C5
- Elektrolyytin T on 30 °C

#### 3. Raskas kuorma –

- Yksivuorotyö, jossa purkaus 80 % C5 ja korkeat purkausvirrat
- taukovarausta käytetään kapasiteetin lisäämiseksi
- monivuorokäyttö akkuvaihdolla tai ilman
- korkea ympäristölämpötila

1. MATALA KUORMA	1. NORMAALI KUORMA	1. RASKAS KUORMA
IRONCLAD		
NEXSYS		
HAWKER EVOLUTION		
HAWKER PERFECT PLUS		
HAWKER PERFECT PLUS VARUSTETTUNA HAPONKIERRÄTYKSELLÄ-		
HAWKER WATER LESS		
HAWKER WATER LESS VARUSTETTUNA HAPONKIERRÄTYKSELLÄ		
HAWKER WATER LESS 20		

## TIETOJA ENERSYSISTÄ

EnerSys® on maailman johtava energianvarastointiratkaisuja teollisuuskäyttöön valmistava yritys. Enersys valmistaa ja myy vara- ja ajovoima-akkuja, varaajia, varaosia, akkujen vaihtolaitteita ja ulkona käytettävien laitteiden kotelointiratkaisuja asiakkaille ympäri maailmaa. Ajovoima-akkuja varaajineen käytetään sähkökäyttöisissä haarukkatrukeissa ja muissa teollisissa sähkökäyttöisissä ajoneuvoissa. Varavoima-akkuja käytetään televiestinnässä ja laitosten ylläpidossa, UPS-laitteissa sekä lukuisissa sovelluksissa, joihin tarvitaan varastoitua energiaa, kuten lääketieteellisissä, ilmailu- ja puolustusjärjestelmissä. Ulkona käytettävien laitteiden kotelointituotteita käytetään televiestinnän, kaapeloinnin, yhteiskunnallisten palvelujen ja kuljetuksen alalla, minkä lisäksi niitä hyödyntävät viranomais- ja puolustussektorin asiakkaat. Lisäksi Enersys tarjoaa jälkimarkkina- ja asiakastukipalveluja asiakkailleen yli 100 maassa eri puolilla maailmaa sijaitsevien myynti- ja tuotantopisteiden kautta.

**TOIMIPA YRITYKSESI  
MISSÄ TAHANSA,  
ENERSYS ANTAA  
LAITTEILLESII  
KÄYTTÖVOIMAA.**





# **EnerSys**<sup>®</sup>

*Power/Full Solutions*

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 Europe OY  
Hirsalantie 11  
02420 Jorvas  
Finland  
Tel. +358 207 715 500  
Fax +358 207 715 577  
mail: [sales@fi.enersys.com](mailto:sales@fi.enersys.com)

Katso Internet-osoitteesta tiedot lähimmästä EnerSysin toimipaikasta: [www.enersys.com](http://www.enersys.com)  
© 2016. Kaikki oikeudet pidätetään. Kaikki tavaramerkit ja logot ovat EnerSysin ja sen tytäryhtiöiden omaisuutta tai niille lisensoituja, ellei muuta ole mainittu.

12.2016 - Oikeus teknisiin muutoksiin ilman ennakoimista pidätetään. E&OE