



Bruksanvisning

S

**Hawker perfect plus/
Water Less
ATEX**

Bruksanvisning för Hawker® perfect plus / Water Less ATEX

SWEDISH

Bruksanvisning för batterier Ex certifierade för ökad säkerhet "e" Bruksanvisning

Inledning

Hawker® ATEX-batterier är certifierade för användning i områden med explosionsrisk p g a gas eller damm.

- grupp I Kategori M2
- grupp II Kategori 2 och 3 (zon 1, 2 (gas) och 21, 22 (damm))

Batterierna skall vara i perfekt skick och helt fria från skada. Om skada upptäcks eller om tillbehör saknas vid leveransen, kontakta leverantören inom 24 timmar från mottagandet av batteriet. Traktionsbatterier Ex är konstruerade för användning i batteridrivna applikationer inom riskområden, t ex elektriska motvikts-, plock- och palltruckar eller städmaskiner och liknande utrustning. Cellerna och förbindningarna uppfyller skyddsform IP65, trägen IP23.

Den patenterade konstruktionen av ventilationen gör att batterierna passar i befintliga DIN och British Standard trågstorlekar med samma kapacitet som trucktillverkaren specificerar.

Överensstämmelse

Hawker ATEX-batterier uppfyller bestämmelserna i direktiv 94/9/EU av den 23 mars 1994. Överensstämmelsen har visats enligt följande dokumentation:

EC typprovningcertifikat:

ATEX

- SIRA 01ATEX3016U
- SIRA 01ATEX3019U
- SIRA 01ATEX3022
- SIRA 01ATEX3025
- SIRA 03ATEX3087U
- SIRA 03ATEX3090U

IECEx

- SIRA IECEx 07.0061U
- SIRA IECEx 07.0062U
- SIRA IECEx 07.0065
- SIRA IECEx 07.0066
- SIRA IECEx 07.0063U
- SIRA IECEx 07.0064U

Beskrivning

- Fritt ventilerade BS-celler
- Fritt ventilerade DIN-celler
- Batt. upp till 68,8 KWh
- Batt. inte större än 153,6 KWh
- BS gelade celler
- DIN gelade celler

ATEX-certifikaten gäller inom EU och IECEx-certifikaten gäller i världen i övrigt utom Nordamerika (USA och Kanada).

Kvalitetssäkringsrapport:

SIRA 01 ATEX M103 av 15/06/01

Referensdata

1. Märkkapacitet C₅
2. Märkspänning
3. Nominell urladdningsström
4. Nominell elektrolytdensitet*
5. Referenstemperatur
6. Nominell elektrolytnivå

*Uppnås inom de 10 första cyklerna.

- : Se batteriskylt
- : 2,0 V x antalet celler
- : C₅/5h
- : 1290 kg/m³
- : 30°C
- : Vid maxmärke



- Läs anvisningarna noga och håll dem tillgängliga vid laddningsplatsen
- Arbete med batterier får endast utföras av behörig personal.



- Använd skyddsglasögon och lämplig skyddsklädsel vid arbete med batterier. Följ reglerna för förebyggande av olyckor och säkerhetsstandarderna EN50272-3 och EN50110-1.



- Rökning förbjuden!
- Utsätt inte batteriet för öppen låga, glödande föremål eller gnistor, eftersom det kan ge upphov till batteriexplosion.



- Syrastänk i ögonen eller på huden spolas bort med rikligt med vatten. Kontakta därefter läkare omedelbart!
- Syrastutsade kläder tvättas med vatten.



- Risk för explosion och eld, undvik kortslutning!



- Varning: Batteriets metalldelar är alltid spänningsförande. Lägga aldrig verktyg eller andra metallföremål på batteriet!



- Elektrolyten är starkt frätande.



- Vält inte omkull batteriet.
- Använd endast godkända lyftdon och hanteringshjälpmedel, så utförda att celler, förbindningar eller kablar inte skadas av t ex lyftkrokar.



- Farlig elektrisk spänning!



- Var uppmärksam på riskerna vid arbete med batterier.

Underlåtelse att följa anvisningarna, reparation med icke originaldelar eller användning av tillsatsmedel till elektrolyten medför att garantin upphör att gälla.

1. Säkerhet

Kom alltid ihåg att batteriet är en energikälla. Även ett fullt urladdat batteri kan avge tillräcklig effekt för att förorsaka allvarlig skada.

Följ dessa säkerhetsregler:

- Ladda aldrig ett Ex-batteri inom zonklassat område
- Koppla aldrig från batteriet i zonklassat område. Slå från all strömförbrukning innan batteriet kopplas från utanför zonklassat område.

- Öppna aldrig batteriets täcklock i zonklassat område.
- Använd alltid certifierade likströmskontakter för anslutning av batterier.
- Använd inte batteriet om kablarna är skadade.
- Använd inte batteriet om likströmskontakterna är skadade.
- Försök aldrig reparera batteriet. Kontakta Hawkers behörige serviceman.
- Stäng ventilerna ordentligt efter vattenpåfyllning av batteriet.

2. Service

Hawkers® servicemän i er region står till tjänst med rådgivning och batteriservice. Denna handbok ger allmänna anvisningar, medan servicemannen kan hjälpa till utgående från era speciella applikationer och krav. Han kan alltså svara på frågor som går utanför ramen för denna handbok och vid behov få stöd av specialister. Ett batteri är en stor investering och konstruerat för användning i zonklassat område och det är vårt mål att bidra till bästa möjliga driftresultat. Kontakta Hawker om ni har några frågor rörande batteriet.

3. Hantering

Ex blybatterier är mycket tunga. Använd alltid godkänt och tillräckligt kraftigt lyftdon vid batterihantering och se till att batteriet hålls i upprätt läge. Beroende på den stora mängden av olika eltrucker, batteritrågskonstruktioner, hanteringsutrustning och metoder för batteribyte är det omöjligt att här ge en detaljerad instruktion för batteribyte på en eltruck. Det ligger tillverkaren av trucken eller batteribytesutrustningen att ge sådana anvisningar.

4. Mottagning av batterileveransen

Utför inte någon av följande procedurer inom zonklassat område.

Förhindra inkoppling av batteriet med fel polaritet genom tydlig polaritetsmärkning med identitetsfärg intill anslutningskontaktarna (positiv röd och negativ blå). Skada på batterikablens isolering förhindras med förläggning i spiralomslag.

Se till att batteritrågen alltid står upprätt så att elektrolytspill inte uppkommer. Tag bort allt packningsmateriel och inspektera trägen etc nogga för att säkerställa att inga skador finns. Om batteriet inte skall användas omgående, se avsnitt 17 om lagring.

5. Idrifttagning

För idrifttagning av torrladdade batterier, se separat instruktion. Kontrollera elektrolytnivån. Om den är lägre än stänkskyddet eller separatorernas övre kant, fyll batteriet till denna nivå med avmineraliserat vatten (DIN 43530 del 4). Laddningskablar skall anslutas med god kontakt och med rätt polaritet – fel polaritet medför risk för skada på batteriet, fordonet eller laddaren. Torka av celltopparna och batteritråget med en fuktad trasa för att avlägsna damm, vatten och eventuellt syraspill. Det är mycket viktigt att cellerna hålls rena. Kontrollera att förbindningarna är väl åtdragna. Specificerat åtdragningsmoment för polskruvarna är 25 ± 2 Nm (skruv M10). Kontrollera att cellerna är lätt åtkomliga för inspektion och vattenpåfyllning om centralt påfyllningssystem inte används, så att det regelbundna underhållet kan ske utan problem. Kontrollera att batteriutrymmet är dränerat och väl ventilerat och att det inte finns någon risk för att metallföremål kan komma in genom batteriets övre ventilationsöppningar. Kontrollera att batteriet sitter stadigt fast i batteriutrymmet. Använd lämpligt utfyllnadsmaterial för att hindra rörelser hos batteriet under körning med trucken. Kablarna skal vara smidiga och tillräckligt långa så att ingen påfrestning uppkommer på dem eller på de certifierade kontaktarna till vilka kablarna är anslutna. Smörj alla rullar eller glidskenor som batteriet vilar på med petroleumfett. Detta minskar risken för rost och korrosion och ger dessa delar längre livslängd.

Tillkalla tillsynsmyndigheten om ett nytt Ex-batteri skall användas i en applikation där det råder osäkerhet om det zonklassade området.

Ladda batteriet enligt punkt 8. Elektrolyten fylls därefter upp till specificerad maxnivå med avmineraliserat vatten, se punkt 6.

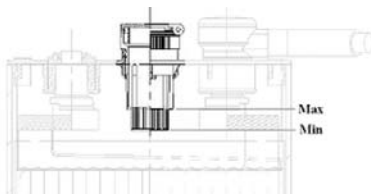
6. Rekommenderat underhåll

1. Dagligen

Ladda batteriet efter urladdning

- Ladda **aldrig** batteriet inom zonklassat område, inte ens om godkänd laddningsutrustning finns att tillgå. Kontrollera alltid att laddaren fungerar normalt.
- Kontrollera elektrolytnivån vid laddnings slut och fyll vid behov på vatten till maxmärket – överfyll inte. Rätt nivå är vid övre kanten av nivåindikatorn.

Hawker perfect plus



Om för mycket vatten fylls på, kommer expansionen under laddning att medföra elektrolytöversvämning med åtföljande försvagning av elektrolyten. Om otillräckligt med vatten fylls på, kommer plattornas övre del att exponeras, vilket medför kapacitetsreduktion och kortare livslängd. Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten av godkänd kvalitet. Erforderlig renhet specificeras i standard DIN43530 del 4.

Påfyllningsvatten, påfyllningsdon och centralt påfyllningssystem kan ansökas från er lokala Hawker-representant eller från leverantör som anvisas av Hawker. Observera att påfyllningsvatten skall förvaras i plastkärl.

Fyll aldrig på syra. Om en syrajustering bedöms vara nödvändig, kontakta Hawkers serviceman.

2. En gång i veckan:

- Kontrollera om några av cellerna konsumerar onormalt mycket eller litet vatten. Skulle så vara fallet, kontakta Hawkers serviceman.
- Kontrollera att isolationen på alla cellförbindningar och batterikablar är oskadad. Om nötningskada upptäcks, **ta batteriet ur drift omedelbart** och placera det på säkert ställe utanför zonklassat område. **Försök inte reparera ett Ex-batteri.** Tillkalla Hawker service.
- Kontrollera att alla isolerande detaljer och ventilprop-par sitter på plats och är i gott skick.

Se till att batteritoppen är ren och torr. Smuts och fukt kan medföra krypsporer och risk för gnistbildning i zonklassat område. Om träget uppvisar korrosion, skrapa rent och neutralisera med sodalösning eller utspädd ammoniak och skydda stället från vidare korrosion med syrabeständig färg.

3. En gång i månaden

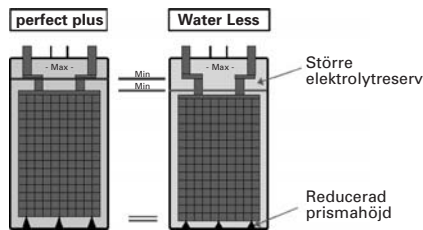
Mät och anteckna spänningen på alla celler vid slutet av laddningen medan laddaren fortfarande är igång. Mät och skriv upp elektrolytdensiteten, elektrolyttemperaturen och elektrolytnivån (vid användning av nivåsensorer) i alla celler när laddningen är färdig. Om tydlig förändring uppkommit jämfört med tidigare mätningar eller om skillnader mellan cellerna, bör ytterligare kontroll och underhåll begäras från EnerSys serviceavdelning.

Denna skall utföras sedan batteriet fått vila i 2 timmar efter full uppladdning.

Mät och anteckna:

- totalspänning
- spänningen över varje cell
- om spänningen varierar, kontrollera elektrolytdensiteten i varje cell.

Hawker® perfect och Water Less



Kontrollera elektrolytnivån och fyll på om nödvändigt (respektera max nivå enligt ritning ovan).

Vattenpåfyllningsintervall

PzM Variant	Vattenpåfyllningsintervall	
	1-skiftsdrift*	3-skiftsdrift**
PzM - 4 W (PzM+50 Hz Cf = 1,2)	20 cykler (4 veckor)	20 cykler (2 veckor)
PzM - 8 W (PzM+Hf Cf = 1,10)	40 cykler (8 veckor)	40 cykler (5 veckor)
PzM - 13 W (PzM SC***+Hf Cf = 1,07)	65 cykler (13 veckor)	65 cykler (8 veckor)

Anm.

* 80% urladdningsdjup, 5 driftsdagar per vecka och batteriets medeltemperatur 30 °C

** Detta antal cykler kan minska vid 3-skiftsdrift och hög batteritemperatur! *** Syracirkulation

4. En gång om året

EN 1175-1 fordrar att isolationsresistansen hos batteri och truck skall kontrolleras av behörig person minst en gång om året. Provnigen av batteriet skall utföras enligt EN 1987 del 1. Den på så sätt uppmätta resistansen hos batteriet får inte vara mindre än 50 Ω per volt märkspänning, se SS-EN50272-3. För batterier upp till 20 V märkspänning är minimivärdet 1000 Ω.

Fortsätt sedan med underhållet inklusive kontroll av elektrolytdensitet efter avslutad laddning. Luftpumpens filter skall inspekteras vid det årliga underhållet och vid behov rengöras eller bytas ut. Tidigare filterbyte kan vara nödvändigt om syracirkulationssystemets felsignal på laddaren eller på batteriet (på likströmsdriven pump eller fjärrsignal) av någon anledning (inget läckage i luftslangarna) börjar lysa. Kontrollera vid det årliga underhållet att luftpumpen fungerar korrekt.

7. Urladdning

Kontrollera att inga ventilationsöppningar är igensatta eller täckta. Elektrisk anslutning och fränkoppling (t ex av kontaktdon) får endast ske med batteriet i strömlöst tillstånd. För att batteriet skall få optimal livslängd skall urladdning av mer än 80% av märkkapaciteten undvikas (djupurladdning). Detta motsvarar en elektrolytdensitet av 1140 kg / m³ vid 30°C. Urladdade batterier skall laddas genast och får inte lämnas urladdade. Detta gäller även delurladdade batterier.

Det rekommenderas att batteriet urladdas jämnt. Deluttag på batteriet för matning av objekt med lägre märkspänning bör därför undvikas. I stället skall DC-DC-omvandlare användas så att all last tas från hela batteriet. **OBS: DC-DC-omvandlaren skall vara certifierad för användning i zonklassat område, liksom den matade hjälputrustningen.**

Batteriprestanda är temperaturberoende. Referenstemperaturen är 30°C. Om batteritemperaturen är lägre reduceras batteriets prestanda. Större kapacitet behövs därför när batterierna skall användas i miljö med låg temperatur, t ex fryslager.

8. Laddning

OBS! Ladda aldrig batterier i zonklassat område.

Endast likström får användas till laddning. Alla laddningsmetoder enligt DIN41773-1 och DIN 41774 tillåtna. Batteriet skall anslutas till rätt laddare, lämplig för batteriets storlek,

så att överbelastning av kablarna och kontaktdonen undviks, liksom oacceptabel gasavgivning och syraförlust. Under gasningskedet får de i SS-EN50272-3 angivna strömgränserna inte överskridas. Om laddaren inte anskaffats tillsammans med batteriet är det tillrådligt att låta tillverkaren kontrollera dess lämplighet. Under laddningen skall tillräcklig ventilation finnas för bortskaffande av laddningsgaserna. Lock över batteritråg och batteriutrymme skall vara öppna eller tas bort. Under laddningen skall batteriet vara borttaget från slutet batteriutrymme på trucken. Ventilationen skall uppfylla fordringarna i standard SS-EN50272-3.

Ventilpropparna skall sitta på plats och vara stängda. Med avstängd laddare, anslut batteriet med rätt polaritet (positiv till positiv, negativ till negativ). Slå sedan på laddaren. Under laddningen stiger elektrolyttemperaturen ca 10°C, så laddning bör påbörjas endast om elektrolyttemperaturen är under 43°C. Elektrolyttemperaturen skall vara minst 10°C vid laddningens början, annars öppnas inte fulladdning utan specialinställning av laddaren. Laddningen anses färdig när elektrolytdensiteten och batterispänningen förblivit oförändrade i två timmar. Batterier utrustade med syracirkulation (options): om varningssignalen på pumpstyrningen tänds eller om felsignal för syracirkulationssystemet ges, kontrollera att slangsystemet är inkopplat och sök efter läckor och skador (se pkt 6, underhåll). Luftslangen får aldrig lossas under pågående laddning.

Överladdning reducerar batteriets livslängd, ökar batteriets vattenförbrukning och förbrukar energi i onödan. Det är viktigt att bevaka att laddarens gasningstid inte förlängs utan föregående samråd med leverantören. Likströmskabellens längd mellan laddaren och batteriet påverkar spänningsfallet bakåt till laddarens styrenhet. Kabeln får inte förlängas utan föregående samråd med laddartillverkaren och leverantören av ert Ex-batteri.

I driftsfall där batteriet används med endast grund urladdning kan man överväga att ladda batteriet med längre tids mellanrum, kanske varannan dag. Råd gör först med Hawker service.

Koppla inte bort batteriet förrän laddaren stängts av. Hawker service skall godkänna alla system som används för styrning av laddningen, annars kan garantin upphöra att gälla.

Utjämningsladdning

En del laddare erbjuder utjämningsladdning, antingen med manuell start eller automatisk. Hur laddningen skall utföras framgår av tillverkarens instruktioner. **Men utjämningsladda aldrig batteriet inom zonklassat område.**

Utjämningsladdning används för att säkerställa lång livslängd hos batteriet och för att bibehålla kapaciteten.

Utjämningsladdning är nödvändig efter djupurladdning eller upprepad ofullständig laddning och efter laddning med UI-profil. Utjämningsladdning utförs omedelbart efter vanlig uppladdning. Laddningsströmmen får inte överstiga 5A per 100Ah märkkapacitet (slutet av laddning).
Håll uppsikt över temperaturen!

9. Mätning av elektrolytdensitet

Vid användning av syramätare med areometer, kläm ihop gummibollen, stick ned mätarröret i elektrolyten och låtta försiktigt trycket på bollen så att syra dras upp tills areometern flyter fritt. Syramätaren skall hållas vertikalt och utan tryck på gummibollen. Avläsning av syradensiteten görs vid vätsketytans nivå på skalan som är tryckt på areometern. Efter avläsningen skall gummibollen klämmas ihop så att elektrolyten i mätaren rinner tillbaka till cellen. Den nominella elektrolytdensiteten är relaterad till en temperatur av 30°C och maxnivå för en fulladdad cell. Högre temperatur medför minskad elektrolytdensitet, lägre temperatur gör den högre. Temperaturkorrektionsfaktorn är -0,7 kg/m³ per °C. T ex en densitet av 1280 vid 45°C motsvarar en densitet av 1290 vid 30°C. Elektrolyten skall möta de krav på renhet som anges i DIN 43530 del 2.

10. Temperatur

Elektrolyttemperaturen 30°C är specificerad som referens-temperatur. Högre temperatur reducerar batteriets livslängd, lägre temperatur minskar den tillgängliga kapaciteten. 55°C är övre temperaturgräns och är inte acceptabel som drift-temperatur. Yttertemperaturen får aldrig överstiga 85°C i ett explosionsfarligt område. Laddning får endast påbörjas om elektrolyttemperaturen är lägre än 43°C. Om elektrolyttemperaturen när 55°C under laddningen, vänta så att batteriet får svalna innan det används inom explosionsfarligt område. Om ett starkt uppvärmt batteri upptäcks, skall det föras ut ur det zonklassade området.

11. Omgivningsförhållanden

Produkten är konstruerad för att klara angivna omgivningsförhållanden.

12. Inverkan av explosiv atmosfär på material

Valda material reagerar vederligen inte med någon typ av explosiv atmosfär som produkten kan komma att utsättas för.

13. Skydd mot annan fara

Produkten medför ingen risk för personskada eller materiell skada när den används i enlighet med bruksanvisningen.

14. Fara framkallad av olika tändkällor

Produkten förorsakar inga elektriska gnistor eller ljusbågar som kan medföra antändning. Produkten är också konstruerad för att ej ge upphov till tändkällor genom inverkan av energi från elektromagnetisk, akustisk, optisk eller annan extern energikälla.

15. Beständighet mot aggressiva ämnen

Battericellerna innehåller svavelsyra. Cellerna och inneslutningar som produkten består av är gjorda av material som är syrabeständiga. Se tillverkarens datablad.

16. Skötsel av batteriet

Batteriet skall alltid hållas rent och torrt för att förhindra kryptström. All vätska i batteriträget skall sugas upp och bortskaffas enligt gällande regler. Skada på batteritragets isolering skall repareras efter rengöring för att säkerställa att isolationsvärdet uppfyller fordringarna i EN50272-3 och för att förhindra trägkorrosion. Om celler behöver tas ur batteriet, tillkalla Hawker® service.

17. Lagring

Batterier som tas ur drift för en längre tid skall lagras i fulladdat tillstånd i en torr, frostfri lokal. För att säkerställa att batteriet alltid är klart för användning kan någon av följande laddningsmetoder användas:

1. Utjämningsladdning enligt pkt 8 en gång per månad
 2. Underhållsladdning med 2,27 V x antalet celler
- Lagringstiden skall medräknas vid beräkning av batteriets livslängd.

18. Uppkomna fel

Om fel på batteriet eller laddaren upptäcks, skall Hawkers service tillkallas omedelbart. Mätning enligt pkt 6.3. underlättar felsökning och felavhjälpling. Ett servicekontrakt gör det lättare att spåra och rätta till fel på ett tidigt stadium.

Aquamatic – centralt vattenpåfyllningssystem (tillvalsutrustning)

1. Användning

Vattenpåfyllningssystemet används till att automatiskt hålla elektrolytnivån korrekt. Laddningsgaserna lämnar cellerna genom ventilproppen.

2. Funktion

En ventil med en flottör styr tillsammans påfyllningsförlöppet och ser till att nivån blir rätt i varje cell. Ventilen släpper in vatten till cellen och flottören stänger ventilen när rätt nivå uppnåtts. För problemfri användning av påfyllningssystemet, observera följande:

2.1. Manuell eller automatisk inkoppling

Vattenpåfyllning skall göras under laddningens slutskede, när gasflödet i batteriet ger god blandning av elektrolyten. Påfyllningen äger rum när kopplingen (7) från tanken ansluts till kopplingen (6) på batteriet.

- 2.1.1 Om manuell inkoppling används, skall batteriet anslutas till påfyllningssystemet endast en gång i veckan.
- 2.1.2 Om automatisk inkoppling används (med en magnetventil som styrs av laddaren) ser laddaren till att påfyllning sker vid rätt tidpunkt. Anm.: I detta fall rekommenderar vi vattenpåfyllning åtminstone en gång i veckan för att säkerställa rätt elektrolytnivå.

- 2.1.3 Vid flerskiftsdrift eller drift vid hög omgivningstemperatur kan det vara nödvändigt att tillämpa kortare påfyllningsintervall.

2.2. Påfyllningstid

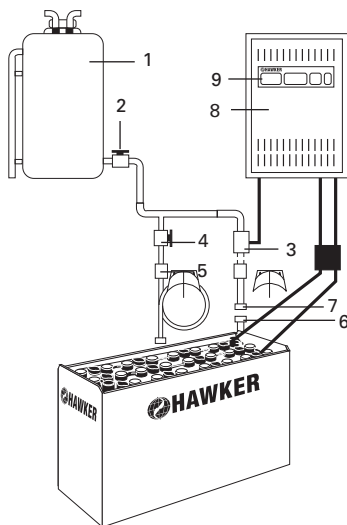
Den tid som erfordras för vattenpåfyllning beror på batteriutnyttjandet och motsvarande batteritemperatur. Generellt tar påfyllningsprocessen några minuter och kan variera beroende på batterityp. Efter manuellt utförd påfyllning skall vattentillförseln till batteriet stängas av.

2.3. Arbetstryck

Vattenpåfyllningssystemet skall installeras på sådant sätt att vattentrycket blir 0,2 till 0,6 bar, d v s med åtminstone 2 meters nivåskillnad mellan batteriets övre kant och botten på vattentanken. Avvikelse från detta medför att systemet inte fungerar korrekt.

2.4 Renhet

Påfyllningsvatten till batterier skall vara renat. Konduktiviteten får inte överstiga 30 µS/cm. Tanken och slangarna skall rengöras innan systemet används.



2.5. Slangsystem på batteriet

Slangsystemet på batteriet skall följa batteriets elektriska krets. Detta reducerar risken för att läckström tillsammans med batterigas ger upphov till batteriexplosion (EN 50272-3). Max 18 celler får kopplas i serie. Systemet får inte på något sätt ändras.

Hawker® elektrolytcirkulationssystem (tillvalsutrustning)

1. Användning

Elektrolytcirkulationssystemet bygger på principen att luft pumpas in i varje cell. Systemet hindrar att skiktning av elektrolyten uppstår och batteriladdningen blir därför optimal vid en laddningsfaktor av 1,07. Elektrolytcirkulation är särskilt fördelaktigt vid tung drift, kort laddningstid, snabb-laddning eller pausladdning och vid hög omgivningstemperatur.

2. Funktion

Hawker® elektrolytcirkulation består av ett rörsystem monterat i cellerna. En Hawker Aeromatic membranpump finns i laddaren eller är separat monterad på batteriet eller fordonet. Pumpen trycker en svag luftström ned i varje cell, vilket åstadkommer en rörelse i elektrolyten när luften strömmar upp genom den. Luftströmmen kan vara kontinuerlig eller intermittert beroende på batterispänning och pumptryck. Lufttillförseln anpassas till antalet celler i batteriet. Luftslangsystemet på batteriet skall följa den befintliga elektriska kretsen. Detta reducerar risken för läckström som tillsammans med batterigasen kan ge upphov till batteriexplosion (se även EN 50272-3).

1. tank
2. utflödesanslutning med kulventil
3. propp med magnetventil
4. propp med kulventil
5. flödesindikering
6. koppling
7. anslutning
8. batteriladdare
9. laddarens huvudbrytare

2.6. Arbetstemperatur

Under vintern får batterier med Aquamatic endast laddas och vattenpåfyllas vid en omgivningstemperatur över 0 °C.

2.7. Flödeskontroll

En flödesindikator i slangen för vattentillförsel övervakar påfyllningsprocessen. Under påfyllningen gör vattenflödet att det inbyggda hjulet i flödesindikatorn roterar. När alla ventiler har stängts stannar hjulet, vilket visar att påfyllningen är klar.

3. Underhåll av luftfilter

Beroende på arbetsförhållandena skall pumpens luftfilter bytas minst en gång om året. Inom områden med stark luftförorening skall filtret kontrolleras och bytas oftare.

4. Reparation och underhåll

Systemets täthet skall kontrolleras. Hawker laddare visar ett felmeddelande för att indikera läckage. I vissa fall av läckage kopplas laddaren om till standard laddningsprofil (utan elektrolytcirkulation). Felaktiga delar och slangsektioner skall bytas ut. Kontakta Hawker service. Endast HAWKER original reservdelar får användas, eftersom dessa är gjorda för luftmatningssystemet och säkrar korrekt pumpfunktion.

Behandling av uttjanta batterier

Hawker service ger anvisningar om hur uttjanta batterier skall omhändertas. Försök aldrig tömma eller demontera batteriet. Förbrukat och irreparabelt batteri skall förvaras på icke zonklassat område i väntan på bortforsling. Batterier med denna symbol skall sändas till återvinning. Skadade batterier skall behandlas och transporteras som farligt avfall.

Användning av truckbatterier och laddare skall alltid ske i enlighet med standard, lagar, förordningar och andra bestämmelser som gäller i användarlandet!



Var ni än har er verksamhet, kan Hawker® leverera energi till era eltruckar. Hawker batterier tillsammans med anpassade laddare och system ger problemfri drift under de mest krävande förhållanden. Våra strategiskt belägna fabriker är effektiva och arbetar engagerat i en anda av ständig förbättring och mervärde för våra kunder.

Hawker har en framstående position i tekniskt ledarskap och med stora investeringar i forskning och utveckling tänker vi fortsätta att stå i frontlinjen för nyskapande av produkter. De nyligen utvecklade energilösningarna, Water Less® 20 och Hawker XFC™ batterier, Lifetech och Lifespeed IQ™ HF-laddare, erbjuder ytterligare nytta för våra kunder: Snabbare laddning, ökad maskintillgänglighet, lägre drifts- och investeringskostnader och minskad miljöbelastning. Vårt team av utvecklingsingenjörer arbetar engagerat med att ta fram de bästa energilösningarna och arbetar i nära kontakt med våra kunder och leverantörer för att få uppslag till nya förbättringar och utvecklingssteg. Vår stora satsning på utveckling gör att vi snabbt får ut nya produkter på marknaden.

Hawkers samordnade nätverk för försäljning och service arbetar hängivet för att erbjuda kunderna de bästa lösningarna och pålitligt after-salesstöd i deras verksamhet. Vare sig ni behöver ett batteri eller en hel uppsättning batterier, laddare, ett batterihanteringssystem och ett toppmodernt batteribytessystem kan ni lita på oss. EnerSys® är världens största tillverkare av industri batterier, och vi har föresatt oss att var bäst.



European Headquarters:

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

Lokal kontakt:

EnerSys AB
Storgatan 147
Box 505
577 26 HULTSFRED
Tel 0495-24 91 00
Fax 0495-24 91 28
www.enersys.se

EnerSys AB
Flöjelbergsgatan 16 A
431 37 MÖLNDAL
Tel 031-58 02 90
Fax 031-58 31 21

För information om närmaste EnerSys kontor, vänligen besök: www.enersys.se

© 2012. Alla rättigheter förbehålls. Alla varumärken och logotyper ägs av, eller är licensierade till, EnerSys och bolag knutna till EnerSys, om inget annat anges.