

Kezelési előírás a Hawker perfect plus akkumulátorokhoz

HUNGARIAN

PzS és PzB típusú járműmeghajtó páncéllemez-es ólomakkumulátorok

Névleges adatok

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| 1. Névleges kapacitás, C ₅ | : lásd az adattáblán |
| 2. Névleges feszültség | : 2,0V x cellaszám |
| 3. Kisütő áram | : C ₅ /5h |
| 4. Névleges savsűrűség* | : 1,29kg/l |
| 5. Névleges hőmérséklet | : 30°C |
| 6. Névleges elektrolitszint | : "max." szintjelzésnél |

*Ezt az első tíz ciklus során éri el.



- A kezelési előírást a töltőhelyen jól láthatóan kell elhelyezni, és mindig be kell tartani.
- Az akkumulátoron bármiféle munkát csak szakképzett személy végezhet!



- Az akkumulátoron végzett munkáknál védőszemüveget és védőruházatot kell viselni. A balesetmegelőzési előírásokat be kell tartani (EN 50272-3, EN 501110-1).



- Dohányozni tilos!
- Az akkumulátor közelében tilos a nyílt láng, a parázs vagy a parázslámpa, mivel ez tűz- és robbanásveszélyes.



- A szembe vagy a bőrre került savat bő, tiszta vízzel ki kell mosni, illetve leöblíteni. Utána rögtön orvoshoz kell fordulni.
- A savval szennyeződött ruházatot vízzel ki kell mosni.



- Tűz- és robbanásveszély miatt a rövidzárlatot el kell kerülni. Figyelem! A cellák fém részei feszültség alatt vannak, ezért idegen tárgyat vagy szerszámot tilos az akkumulátorra rakni.



- Az elektrolit erősen maró hatású.



- Az akkumulátorok és a cellák nehezek. Gondoskodjon a biztonságos üzembehelyezésről. Csak engedélyezett emelő illetve szállító szerkezetet használjon, pl. VDI 3616 szerint.



- Veszélyes elektromos feszültség!



- Mindig figyelembe kell venni az akkumulátor használatával járó veszélyeket és kockázatokat.

A kezelési előírást be nem tartása, javításnál nem eredeti alkatrész felhasználása vagy elektrolithoz adalékanyag hozzáadása a garancia megszűnését vonja maga után.

A 94/9/ EC ATEX irányelv szerinti akkumulátorok esetén az üzemeltetés alatt a védettség fenntartásához szükséges előírásokat be kell tartani (lásd a vonatkozó bizonylatokat).

1. Savval és árammal töltött akkumulátorok üzembehelyezése

(Szárason töltött akkumulátorok üzembehelyezésére külön előírások vonatkoznak!) Ellenőrizni kell az akkumulátor szerkezeti kifogástalan állapotát. Ellenőrizni kell a végkivezető kábel megfelelő rögzítettségét és az akkumulátorcsatlakozó polaritáshelyességét, mert a helytelen csatlakoztatás következtében tönkremehet az akkumulátor, a targonca vagy a töltő. A kábelvezető csavarok szereléséhez, és a csatlakozók kisereléséhez a következő nyomatékokat kell használni:

	Acél
M 10 perfect összekötő	25 ± 2Nm

Ha a kiszállítási dátum (lásd a tipustáblán a gyártási dátumot) és az üzembevétel között több mint 8 hét telt el, vagy az elektrolitszint érzékelő alacsony elektrolitszintet mutat (lásd az útmutató 3.1.1 pontját), az elektrolitszintet ellenőrizni kell. Ha az akkumulátor központi vizuatöntöltő rendszerrel (opció) van felszerelve, akkor a vizuatöntöltő dugók eltávolítására mindig csak az erre a célra előírt szerszámot szabad használni. Ellenkező esetben a dugók üsötöstei maradóan módon megrongálódhatnak és az elektrolit túlsordulásához vezethet. Ha a szint nem éri el a cellazáró dugó kosarának alját vagy a szeparáló lemezek tetejét, akkor ioncserélőt vizint (DIN 43530 4. rész) fel kell tölteni eddig a szintig. Ezután a villamos töltést a 2.2 pontban leírtaknak megfelelően kell végezni. Az elektromos töltés után az elektrolitot a névleges szintig ioncserélőt vízzel fel kell tölteni.

2. Üzemeltetés

A targoncatelepek üzemeltetésére az EN 50272-3 szabvány vonatkozik.

2.1 Kisütés

Biztosítani kell, hogy az összes szellőzőnyílás szabadon legyen. Elektromos kötések (pl. csatlakozókat) nyitni vagy zárni csak árammentes állapotban szabad. Az akkumulátor optimális élettartamának elérése érdekében el kell kerülni a névleges kapacitás 80%-ánál nagyobb kisütéseket (mélykisütés). A savsűrűség 30°C-ra vonatkoztatott értéke a kisütés végén nem csökkenhet 1,14kg/l érték alá, mert az már mélykisütött állapotnak felel meg. Az akkumulátorokat sohasem szabad kisütött állapotban tárolni, hanem mielőbb újra kell tölteni őket. Ez vonatkozik a részlegesen kisütött telepekre is.

2.2 Töltés

Csak egyenárammal szabad tölteni!
Hawker perfect plus akkumulátorok esetében valamennyi DIN 41773-1 és a DIN 41774 szerinti töltési mód megengedhető. Csak a telep nagyságához illeszkedő töltőhöz csatlakoztassa az akkumulátor, hogy elkerülje az elektromos kábelék, csatlakozók túlterhelését, a meg nem engedett gázkepződést és az elektrolit cellából való kijutását. A gázosodási szakaszban az áramerősség értéke nem leheti túl az EN 50272-3 részében megadott értéket. Ha a töltőkészülék nem az akkumulátorral együtt szerelték be, célszerű az alkalmasságát az akkumulátorgyártó végösszölgalatával megvizsgáltatni. Gondoskodni kell a töltés során keletkező gázok megfelelő elvezetéséről. Az akkumulátor

fedelét és az akkumulátortek takarófedelét ki kell nyitni, illetve le kell venni. A zárt akkumulátortérből a telepet a töltés idejére ki kell venni. A helyiség szellőzésének meg kell lennie az MSZ 1600-16 szabványnak. A cellák zárodugói maradjanak a helyükön zárva. Az akkumulátortól pólushelyesen (pozitív a pozitívra, negatív a negatívra) kell a kikapcsolt töltőberendezésre csatlakoztatni. Csak ezután kapcsoljuk be a töltőt. A töltés során az elektrolit hőmérséklete kb. 10°C-ot emelkedik, ezért a töltést csak akkor szabad megkezdeni, ha az elektrolit hőmérséklete 45°C alatt van. A töltés kezdete előtt az elektrolit hőmérsékletének legalább +10°C-nak kell lennie, különben nem lehet a teljes töltősséget elérni. A Hawker perfect plus telepek esetében az akkumulátort akkor lehet feltöltőtűt tekinteni, ha a savsűrűség és az akkumulátorfeszültség 2 órán át állandó marad. Az elektrolitkeringtetéssel ellátott perfect plus telepek esetében: ha a pumpa vagy a töltő az elektrolitkeringtető rendszer hibáját jelzi, ellenőrizze, hogy a levegőcső megfelelően van-e csatlakoztatva illetve, hogy a csővezetés nem sérült-e (lásd a 3.4 Karbantartás pontot). A levegőcső csatlakoztatását a töltés teljes ideje alatt nem szabad szétbontani.

2.3 Kiegyenlítő töltés

A kiegyenlítő töltések a megfelelő élettartam és kapacitás biztosítását szolgálják. Alkalmazni kell mélykísütést követően, ismételt elégtelen töltés után és IU jelleggörbe szerinti töltés alkalmazása esetén. A kiegyenlítő töltést a normál töltés után kell végrehajtani. A töltőáram max. 5A x (névleges kapacitás [Ah] / 100Ah) lehet. (A töltés befejezést lásd a 2.2 pont szerint.)
A hőmérsékletre ügyelni kell!

2.4 Hőmérséklet

Az elektrolit névleges hőmérséklete 30°C. A nagyobb hőmérséklet az élettartamot, az alacsonyabb hőmérséklet a rendelkezésre álló kapacitást csökkenti. Az akkumulátor felső határhőmérséklete 55°C, üzemszerűen nem megengedett.

2.5 Elektrolit (sav)

Az elektrolit névleges sűrűsége 30°C hőmérsékletre valamint teljesen feltöltött állapotra vonatkozik. Magasabb hőfok csökkenti, alacsonyabb hőmérséklet növeli az elektrolitsűrűséget. A savsűrűség hőmérséklet-korrektíós tényezője -0,0007kg/l °C-onként. Pl. 45°C hőmérsékleten 1,28kg/l savsűrűség megfelel 30°C-on 1,29kg/l-nek. Az elektrolit tisztaságának meg kell lennie a DIN 43530-2 rész szerinti mértéknek.

3. Karbantartás 3.1 Napi munkák

Az akkumulátort minden kísütés után fel kell tölteni. Hawker perfect plus és elektrolitkeringtetésű perfect plus telepek esetében a töltés vége felé ellenőrizni kell az elektrolit szintjét, és ha szükséges, a névleges szintig fel kell tölteni ioncserélő vízzel (DIN 43530 4. rész szerint). Az elektrolit szintje nem csökkenhet a cellazáró dugó kosarának alja, a szeparátor lemezek teteje vagy a "min." szintjelzés alá.

3.1.1 Kiszáradásjelző

A kiszáradásjelzővel ellátott akkumulátoroknál naponta ellenőrizze a jelzőlámpát.
Kijelzés: zöld = az elektrolitszint rendben van.
Kijelzés: villogó piros = az elektrolitszint túl alacsony. A villamos töltés után ellenőrizze az elektrolit szintjét. Ha az akkumulátoron felpattintható cellazáró dugók vannak, az elektrolit szintjének a kosár alja és a kosár közepén levő perem között kell lennie. Ha a telep vízutántöltő dugókkal ellátott, ellenőrizze a dugó tetején található szintjelző szem helyzetét. Amennyiben szükséges, tölts fel a cellákat ioncserélő vízzel a villamos töltés után. Mivel a kijelzés mindig egy kiválasztott referenciacellára vonatkozik, vegye figyelembe a 3.3 pontban (havi karbantartás) található további tájékoztatást.

3.2 Heti munkák

Ellenőrizni kell az akkumulátor minden részének tisztaságát és sérülésmentességét, különös tekintettel a csatlakozóra és a kábelekre. IU töltési karakterisztikát használó speciális alkalmazás esetén egy kiegyenlítő töltést kell végrehajtani (lásd a 2.3 pontot).

3.3 Havi munkák

Kévvissel a töltés befejezése előtt bekapcsolt töltőberendezés mellett meg kell mérni, és fel kell jegyezni minden cella (vagy blokkakkumulátor) feszültségét. A töltés befejezése után minden

cellában meg kell mérni az elektrolit sűrűségét és hőmérsékletét, és az értékeket fel kell jegyezni. Ha az előző méréshez képest jelentős eltéréseket mutatnak, akkor további vizsgálatok és teendők érdekében értesíteni kell a továbblátókat.

3.4 Éves munkák

Az EN 1175-1 szerint legalább évenként egyszer ellenőrizni kell az akkumulátor és a targonca szigetelési ellenállását. Az akkumulátor szigetelési ellenállásának mérését az EN 1987 1. rész szerint kell elvégezni. Az így mért szigetelési ellenállás nem lehet kisebb voltontként 500-nál az EN 50272-3 szabványnak megfelelően. 20V alatti akkumulátoroknál a minimális érték 1000Ω.
Az elektrolitkeringtető rendszerrel ellátott akkumulátor és töltő esetében a levegőpumpa szűrőjét az éves karbantartás során ellenőrizni kell, majd kicserélni vagy kicserélni. A szűrő korábbi cseréjére akkor van szükség, ha valamilyen ismeretlen okból (a csőrendszer szivárgásmentes működése esetén) az elektrolitkeringtető rendszer hibajelzését tapasztaljuk a töltőn vagy az akkumulátoron (a DC pumpán vagy a távjelzőn). Az éves karbantartás során ellenőrizze a levegőpumpa megfelelő működését.

4. A telep gondozása

Az akkumulátort mindig tartsuk tisztán és szárazon, hogy megelőzzük a kúszóáramok kialakulását. Az akkumulátorelényből az ott esetleg összegyűlt folyadékok ki kell szívni, és gondoskodni kell az előírásoknak megfelelő megsemmisítéséről. Az akkumulátorelény szigetelésének sérüléseit tisztítás után ki kell javítani, úgy, hogy a szigetelési ellenállás értéke megfeleljen az EN 50272-3 által előírtaknak. Ezzel megelőzhető az edény korróziója is. Ha cellák kiszáradása is szükséges, akkor ajánljuk, hogy forduljon szervizünkhöz.

5. Tárolás

Ha egy akkumulátort hosszabb ideig nem üzemeltetünk, akkor száraz, fagymentes helyiségben, teljesen feltöltött állapotban kell tárolni. Az üzemképesség megtartása érdekében az alábbi töltési eljárások alkalmazhatók:

1. Kiegyenlítő töltés havonta egyszer a 2.3 pont szerint vagy
 2. Szinttartó töltés 2,27V / cella feszültséggel.
- A raktározás során eltelt időt az élettartammal figyelembe kell venni.

6. Meghibásodás

Ha a telepen vagy a töltőn meghibásodást érzelnek, haladéktalanul értesíteni kell szervizünket. A 3.3 pont szerinti összegyűjtött mérési adatok megkönnyítik a hibakeresést és a hibák kiküszöbölését.

Hawker elektrolitkeringető rendszer

1. Alkalmazás

Az elektrolitkeringető rendszer az egyes akkumulátorcellákba történő levegő befújással megakadályozza, hogy a csökkentett töltési tényező (1,07) miatt a cellákban elektrolitrétegződés történjen. Az elektrolitkeringetés különösen előnyös többműszakos üzem, rövid töltési idő, rátöltéses üzemmód és magas környezeti hőmérséklet esetén.

2. Működés

A Hawker elektrolitkeringető rendszer része a cellákra szerelt csőrendszer. A Hawker membránpumpa vagy a töltőkészülékben található, vagy különállóan. A különálló pumpát vagy a telepre, vagy a targoncára szerelik. A membránpumpa meghatározott mennyiségű levegőt fúj minden egyes cellába, így levegőkeringetés indul meg a cellák belsejében. A levegő áramlása lehet folyamatos vagy szakaszos az akkumulátor feszültségétől és a pumpa típusától függően. A pumpált levegő mennyisége a telep cellaszámának megfelelően van beállítva. Az egyes akkumulátorcellákat összekötő csővezetékek követnie kell a telep villamos áramkörét. Ez csökkenti annak a veszélyét, hogy durranógáz jelenlétében a szivárgó áramok robbanást okozzanak (EN 50272-3).

2.1 Különálló levegőcsatlakozó használata

A levegőellátás akkor biztosított, amikor az akkumulátor levegőcsöve csatlakoztatva van a levegőpumpa csövéhez (a kék csatlakozóval).

2.2 Integrált levegőcsatlakozó használata

Töltés közben az integrált levegőcsövet tartalmazó töltőcsatlakozó használatakor az akkumulátor levegőellátása automatikusan biztosított.

2.3 A levegőszűrő karbantartása

A pumpa levegőszűrőjét a munkahelyi körülményektől függően bizonyos időközönként, de legalább évente egyszer ellenőrizni kell. Szennyezettebb levegőjú helyen ennél a szűrő gyakoribb ellenőrzésére esetleg cseréjére van szükség.

2.4 Javítás és karbantartás

Ellenőrizni kell, hogy a levegő nem szivárog-e. Szivárgás esetén a Hawker töltő hibajelzést ad. Az elektrolitkeringető rendszer hibája esetén a töltő átkapcsol az elektrolitkeringetés nélküli töltési karakterisztikára.

A hibás alkatrészeket és a csővezés sérült elemeit ki kell cserélni. A pótláshoz kizárólag eredeti Hawker alkatrészek használhatók, mivel ezeket az elektrolitkeringető rendszerhez tervezték, és ezek biztosítják a pumpa megfelelő működését.

NEM SZERZŐDÉSSZERŰ DOKUMENTUM.

Vissza a gyártóhoz!

Az ezzel a jellel ellátott akkumulátorokat újra kell hasznosítani. Azok az akkumulátorok, amelyek nem kerülnek újrahasznosításra, veszélyes hulladékként kezelendők.

Az akkumulátorok és a töltők üzemeltetésénél a helyi előírásokat, irányelveket, rendelkezéseket és törvényeket be kell tartani!

