

Ravnanje s pogonskim akumulatorjem (Battery management)

Kriteriji in navodila za preglede ter vzdrževanje pogonskih akumulatorjev

Opomba:

- Za inteligentne akumulatorje se uporablja kriterije skladno z navodili za uporabo proizvajalca.
- Za vsak akumulator se vodi samostojna evidenca v Dnevniku pogonskega akumulatorja (Battery Log-Book).
- Operater je dolžan voditi evidence v Dnevniku pogonskega akumulatorja po kriterijih le za tiste akumulatorje, ki so potrebni za izvedbo posamične operacije.
- Akumulator, ki je del operacije, mora imeti dokumentacijo za Ravnanje s pogonskim akumulatorjem (Battery management).
- Periodični pregledi in vzdrževanje pogonskega akumulatorja so sestavni in obvezni del upravljanja z pogonskimi akumulatorji.

1. Osnovni podatki o dokumentu	
Datum:	24.07.2016
Verzija kriterija	v1.0
Operater/lastnik akumulatorja:	KrNekiFly
Pripravil in zapisal:	Janez Novak

2. Podatki o akumulatorju (za pogon brezpilotnega zrakoplova)	
Interna oznaka Akumulatorja:	018
Proizvajalec	GensAce
Število členov celic in napetost (V)	6S/22,2V
Kapaciteta (Ah)	16.0 Ah
Maksimalni tok praznjenja (C)	25C
Teža akumulatorja (g)	1890g
Vrsta konektorja	XT90
Datum proizvodnje akumulatorja:	03/2016
Vrsta akumulatorja:	
Li-Po Li-on NiMH NiCD LiFe Drugo: _____	

3. Redni pregledi akumulatorjev (pred in po vsakem poletu)		
<i>Predmet</i>	<i>Ukrep</i>	<i>Interval pregleda</i>
Preverjanje napetosti pred poletom	Pregled, odčitavanje	pred vsakem poletom
Preverjanje napetosti po poletu	Pregled, odčitavanje	po vsakem poletu
Preverjanje temperature po poletu	Pregled (običajna, vroča)	po vsakem poletu
<i>Vizualni pregled akumulatorja (napihnenost ali druga vidna deformacija)</i>		
<i>Vizualni pregled električnih vodnikov z izolacijskim ovojem in konektorjev</i>		

4. Periodični pregled in vzdrževanje za pogonske akumulatorje		
Predmet	Ukrep	Interval pregleda
Preverjanje notranje upornosti	merjenje	10 ciklov
Preverjanje kapacitete	merjenje	20 ciklov
Pregled in zamenjava konektorjev	pregled, zamenjava	40 ciklov / po potrebi
<i>Vizualni pregled akumulatorja (napihnenost ali druga vidna deformacija)</i>		

5. Življenjska doba akumulatorja ob ustrezni uporabi in vzdrževanju		
Predmet	Ukrep	Življenjska doba
Akumulator za pogon	zamenjava	160 ciklov

6. Kriteriji za obvezno zamenjavo akumulatorja (kadar je izpolnjen eden izmed kriterijev)		
Odstopanje med posameznimi celicami (ugotovljeno pri merjenju)		10%
Povečana notranja upornost (IR) glede na začetno stanje		100%
Znižana kapaciteta akumulatorja		20%
<i>Akumulator je presegel število ciklov opredeljenih v življenjski dobi akumulatorja</i>		
<i>Kadar je opažena napihnenost ali druga vidna deformacija</i>		

7. Kriteriji za ustrezno uporabo akumulatorjev		
Ustrezna zunanja temperatura za uporabo akumulatorja		-10°C do 40°C
Energija akumulatorja		90%
Ogrevanje akumulatorja na ustrezno temperaturo		22°C do 28°C

8. Kriteriji za ustrezno hrambo in transport akumulatorjev		
Primerna temperature za shranjevanje (storage) je		22°C do 28°C
Ne shranjujte akumulatorjev v okolju z temperaturo višjo od		60
Pri transportu energija akumulatorja ne sme presegati		50%
<i>Za transport in skladiščenje se uporablja ustrezno varnostno embalažo (Safety bag)</i>		
<i>Za transport in skladiščenje morajo biti konektorji ustrezno zaščiteni, da ne pride do stika.</i>		
<i>Shranjevanje baterije na čistem in suhem mestu</i>		
<i>Shranjevanje akumulatorjev izven dosega otrok in domačih živali.</i>		
<i>Akumulatorjev se ne pušča v avtu na vročini.</i>		
<i>Akumulatorje se shranjujejo na način, da so odmaknjeni od kovinskih predmetov (orodje, nakit, ure, očala...)</i>		
<i>Akumulatorjev se ne shranjuje na/ob vnetljivih materialih (preproga, les, plastika, papir, tkanina...)</i>		
<i>Za transport akumulatorjev z letalskim prevozom je potrebno akumulatorje izprazniti (discharge), shraniti v ustrezno ognjevarno varnostno embalažo (Safety bag) in opozoriti pristojne.</i>		

9. Polnjenje akumulatorjev		
Polnjenje akumulatorjev ob sobni temperaturi		15°C do 25°C
Dovoljene mejne temperature za polnjenje v prostoru/območju		0°C do 40°C
<i>Nikoli ne izključite polnilca med samim polnjenjem. Najprej prekinite proces na polnilcu (stop).</i>		
<i>Ne polnite akumulatorja, ki je bil ravno uporabljen, če temperatura ni normalizirana.</i>		
<i>polnjenje akumulatorjev le na ustreznem in preverjenem polnilcu.</i>		
<i>Vedno imejte proces polnjenja akumulatorja pod nadzorom in ne zapuščajte tega mesta</i>		
<i>Po polnjenju vedno izklopite polnilca (in zunanji napajalnik, kadar je prisoten).</i>		
<i>Redno pregledajte vse sestavne dele polnilca (ohišje, zunanji napajalnik, kabli, konektorji, ...)</i>		

10. Ravnanje z akumulatorji po poteku življenjske dobe (Battery disposal)		
<i>Po poteku življenjske dobe je potrebno akumulatorje izprazniti (discharge).</i>		
<i>Akumulatorjev ne odvrzite v mešane in druge odpadke, upoštevajte okoljske predpise za ravnanje s tovrstnimi odpadki.</i>		

