

LYIJYAKUN JÄNNITETASO

Koskee varsinkin nestettyttäisiä ja kennomaisia autokäyttöön tarkoitettuja akkuja

	Jännite V	Varaustaso	OmP g/cm3	Kommentti
	15,5			
	15,4			
	15,3			Yli 15V Latausjännite rasittaa akkua ja kiehuttaa nesteitä
	15,2			
	15,1			
	15,0			15V Voidaan käyttää kennojen välisen varauksen tasaamiseen
	14,9			
LATAUSJÄNNITEALUE	14,8			
	14,7			
	14,6			14.4-14.8V Hyvin yleinen autojen latausjännite talviolosuhteissa
	14,5			
	14,4			
	14,3			
	14,2			
	14,1			14.0-14.2V Suositeltava latausjännite autokäytössä
	14,0			
	13,9			
13,8				
13,7			13.5-13.8V Riittää auton latausjännitteeksi kesäkelissä, käytetään yleensä vanhemmissa autoissa	
13,6				
13,5				
13,4				
13,3			13.1-13.4V on hyvä ylläpitolatausjännite	
13,2				
13,1				
	13,0			
	12,9			
LEPOJÄNNITEALUE	12,8	100 %	1,28	Täysi akku. Täyden akun pakkaskesto on jopa -67°C
	12,7	95 %	1,27	Täyteen varattu ehjä ja hyvä akku n. 24h kuluttua
	12,6	90 %	1,26	viimeisestä täyteen lataamisesta
	12,5	85 %	1,25	
	12,4	75 %	1,23	75% Kohdalla akku kannattaa ladata, koska sen alitus
	12,3	70 %	1,22	kuluttaa akkua huomattavasti. Pakkaskesto -35°C
	12,2	60 %	1,20	
	12,1	50 %	1,18	
	12,0	40 %	1,16	Pidempään alle 50% varauksessa säilytetty akku
	11,9	30 %	1,14	pilaantuu hyvin nopeasti. Pakkaskesto enää -18°C
11,8	25 %	1,13		
11,7	20 %	1,12		
11,6	10 %	1,10		
11,5				
11,4				
11,3				
11,2				
11,1				
11,0	0 %	1,00	Tyhjän akun elektrolyytti on pelkkää vettä, pakkaskesto vain -5°C	
10,9				
10,8				
10,7			Alle 11V akussa on yleensä vähintään yksittäinen kenno	
10,6			oikosulussa tai muuten kuoleentunut	
10,5				
...				

Kaikki arvot @ 20°C, Lämpötilan vaikutus -0.022V/°C

Lyijyakkujen käytössä huomioitavaa

Lämpötila

- Lyijyakkujen käyttäminen kuumissa olosuhteissa (yli 25°C) kuluttaa niitä
- Akun itsepurkautuminen on nopeampaa lämpimässä kuin kylmässä
- Kuitenkin kylmässä akun kapasiteetti laskee joten kylmästä akusta saa vähemmän tehoa ulos
- Täysi akku kestää jopa 67°C pakkasen, 75% täynnä olevakin vielä 35°C
- Tyhjän akun elektrolyytti on lähes pelkkää vettä ja tyhjä akku jäätyy helposti jo -5°C:ssä

Lataaminen

- Akku tulee aina ladata mahdollisimman pian tyhjenemisen jälkeen
- Latausjännite tulee valita lataustilanteen mukaan (kuten taulukossa)
- Sulfatoitunutta akkua voidaan herätellä korkeajännitteisillä (>15V) pulseilla, jotka rikkovat elektrodien kristalloitumia
- Parin tunnin lataaminen 15V jännitteellä myös rikkoo kristalloitumia ja tasaa kennojen välisiä varauseroja
- Kuitenkin 15V ja suurempien latausjännitteiden käyttö kiehuttaa nestettä, joten nestepintaa tulee tarkkailla.

Huoltaminen

- Akussa tulee aina olla riittävästi nestettä, liian vähäinen neste nopeuttaa sulfatoitumista
- Nesteenä tulee käyttää aina akkuvettä, joka on tislattua ja ionivapaata.
- Hätätilanteessa voi käyttää keitettyä sadevettä, muttei hanavettä, koska se sisältää klooria ja muita mineraaleja
- Nestettä tulee olla niin että kennot peittyvät ja yleensä sentin pari vielä päälle
- Navat pitää pitää puhtaina hapettumista ja napanäppien käyttö on suositeltavaa
- Vesi-leivin jauheseos on hyvää hapettumien neutralointiin ja puhdistamiseen

Säilyttäminen

- Koska itsepurkautuminen on lämpimässä nopeampaa, akkua kannattaa säilyttää viileässä
- Lisäksi korkea ilmankosteus syövyttää akun napoja ja elektrodeja
- Akku tulisi säilyttää täyteen ladattuna, koska tyhjässä akussa elektrodit sulfatoituvat nopeasti
- Itsepurkautumisen takia akkua tulisi myös ladata silloin tällöin, ylläpitolaturi on myös hyvä vaihtoehto