

Gyakori kérdések az akkumulátorokról

Mi az Ah ..?

Kapacitás, azaz amperóra. Ezt még mindenki tudja.

Azt már kevesebben, hogy mit jelent az Ah érték után zárójelben szereplő szám.

Pl. 55Ah (20h). Ez azt jelenti, hogy az akkumulátor kapacitása 55Ah a 20 órás teszt szerint.

Ez azt jelenti, hogy az odaírt Ah érték 1/20-ad résznyi áramával terhelhető pontosan 20 órán keresztül, és ekkor csökken a feszültsége 10,5 V-ra.

Konkrétan: Az 55Ah (20h) akkumulátort, pontosan 20 órán keresztül lehet $(55/20=)$ 2,75 Amperrel terhelni és akkor csökken a feszültsége 10,5 Voltra.

Nem jelenti tehát azt, hogy az akkut 1 órán keresztül lehet 55Amperrel terhelni, mint ahogy azt sem, hogy 1 amperes terhelést 55 órán keresztül bírnia.

Az indítóakkumulátorok kapacitását szinte mindig a 20h tesztben adják meg, míg a ciklikus akkukat inkább az 5h kapacitásukkal jellemzik.

Az autóban gyárilag 55Ah-ás akkumulátor volt... Mekkora vegyek bele...?

Az első beépítésű akkumulátorok általában a lehető legkisebbek (legolcsóbbak) és az a céljuk, hogy a garanciaidő végéig kihúzzák valahogy. Sok esetben azonban mégis 3-4 évig működnek, ennek az az oka, hogy az új autó töltési és indítási rendszere szinte tökéletes. Emiatt az akku üzemi körülményei is ideálisak.

Általános irányelveként azt javasoljuk, hogy csere esetén a lehető LEGNAGYOBB akkumulátor válasszuk, ami befér a gyári helyre. Ezáltal sokkal biztonságosabbá válik az indítás és az autó sokkal hosszabb ideig indítóképes marad még ha nem is járunk az autóval. A legtöbb esetben az autót úgy alakítják ki, hogy abba nagyobb akku belefér, mint az eredeti.

A generátor fel tudja majd tölteni ezt a nagyobb akkut?

Természetesen fel. A generátor ugyanis nem "tudja" mit tölt. Éppen úgy feltölti a teherautó akkumulátort, mint a 45Ah kis akkut. A nagyobb akkumulátor alkalmazásának csak előnye van.

Akkumulátor vásárlásakor mik a legfontosabb szempontok?

- Elsődleges a hely az autóban, illetve a polaritás. Elvégre az új akkunak a régi helyére kell beférnie.

- Indítóáram. Ez a legfontosabb, hiszen az akkut elsősorban indításra fogjuk használni. Vigyázni kell azonban, mert jelenleg 4 féle szabványban adhatják meg ezt az értéket (DIN, SAE, EN, IEC), ezért összehasonlításakor erre figyelni kell...

- Kapacitás. Általában mindenki ezt figyeli, mert ez van a legnagyobb betűvel az

akkumulátoron. Valójában csak akkor van szerepe, ha az autó álló motornál látja el a fogyasztókat. Általában azért összefügg az indítóárammal, azaz általában a nagyobb kapacitású akkunak nagyobb az indítóárama. (NEM MINDIG!)

-Garancia: A garancia egy kereskedelmi fogás, nem műszaki paraméter.

Szükséges-e az autó átvizsgálása új akku beszerelésekor?

Mindenképpen ajánlott. Ugyanis az akkumulátor sokszor nem magától megy tönkre, hanem a tönkremenetelt megelőzi az autó töltő vagy indítórendszerének meghibásodása. Ilyen esetekben kell az autót is javítani, mert ellenkező esetben az új akku is hamar tönkremehet.

Mit kell az autón mérni?

Érdemes megmérni az indítómotor áramfelvételét, mert ha ez túlságosan nagy, akkor az akku igénybevétele is nagyobb, azaz hamar tönkremehet.

Nagyon fontos, hogy megmérjük a töltőfeszültséget, mert ha nincs elegendő töltés, akkor az autó mindig bizonytalanul indul, és az akku is szép lassan tönkremegy (leszulfátosodik).

Röviden: Az akku sarkain mért töltőfeszültségnek minden üzemállapotban (alapjáraton, fordulatszámon, fogyasztókkal terhelve és azok nélkül) 13,6 V ? 14,4 V között kell lennie.

Érdemes még ezen kívül megmérni az autó üres fogyasztását. (Azt az áramot, ami akkor folyik, ha a motor nem jár, és autót bezárjuk. Elvileg ilyenkor semmilyen fogyasztó nem megy, de gyakorlatban ilyenkor is folyik némi áram. Pl. a műszerfalban elhelyezett órához, riasztóhoz vagy egyéb álló fogyasztókhoz. Az ilyenkor mért fogyasztáson (és persze az akku kapacitásán) múlik az, hogy az autó mennyi ideig marad indításképes ha nem használjuk.

Ha az autóban túltöltés van, azaz a töltőfeszültség 14,4 Voltnál magasabb, akkor az akkumulátorban az elektrolit pezsegni kezd. A pezsgés károsítja a lemezeket, a lehulló iszap pedig cellazárlatot okoz. Pontosan így megy tönkre az-az akku, amit szabályozatlan töltőre kapcsolunk és ott pezsegni ("forrni") hagyjuk. Ha egy ilyen akkumulátor dugóját kicsavarjuk, akkor a dugók felületén sötétszürke iszaplerakódást láthatunk.

Alultöltés esetén (töltőfeszültség alacsonyabb mint 13,6V), akkor az akku leszulfátosodik, azaz a lemezekeken lévő ólom-szulfát szemcsék megnőnek és töltéskor már szigetelik a felületet. Az akku belső ellenállása megnő, kapacitása csökken..

Biztos jó az autóm, mert betettem egy másik akkumulátort és azzal semmi problémám nincs.

Nem így van. Sokszor előfordul, hogy az autóban nincs elegendő töltőfeszültség, emiatt az

akku rendszeresen alultöltődik és veszít a kapacitásából. A végén már pl. csak 10 Ah-ás. Nem csoda hát, hogy már nem képes beindítani a motort. Ha ilyenkor kicseréljük egy újra, akkor egy darabig valóban problémamentes lesz az indítás, de az új akku is hamarosan az elődje sorsára jut.

Biztos jó a töltés az autóban, mert a töltésjelző lámpa sose világít.

A töltésjelző lámpa csak a generátor gerjesztését mutatja, aminek alig van valami köze az akkumulátoron levő töltéshez. Attól, hogy a töltésellenőrző lámpa nem világít, még könnyen lehet akár alul - akár túltöltés.

Mi az a zselés akkumulátor?

Valóban léteznek zselés (gel töltésű) akkumulátorok, de ezeket autóban indításra még senki se használta. A zselés akkumulátorok elsősorban ciklikus felhasználásra (kimerítem - feltöltöm) valók. Motorok indítására csak többé - kevésbé alkalmasak.

Más kérdés, hogy a köznyelvben (meg a hozzá nem értő kereskedőknél is) zselésnek neveznek minden olyan akkut, ami többé kevésbé zárt, és nem kell be folyadékot töltögetni, holott ha megrázzuk akkor halljuk hogy lötyög benne a sav.

Mi az a száraz akku?

Olyan akkumulátor, ahol a lemezeket elválasztó üvegszövetben van felitatva az elektrolit. Az ilyen akku teljesen zártak, azokból folyadék még akkor se folyik ki, ha megreped a doboz. Ilyen akkumulátorok pl. az Exide STR, EXIDE MAXXIMA, Optima.

Mi az a varázsszem, illetve varázsszemes akkumulátor?

A varázsszem nem más, mint egy egyszerű sűrűségmérő eszköz. Működése azon alapul, hogy a feltöltött akku savsűrűsége magasabb, ezért a varázsszemben lévő zöld golyó feljön a sav tetejére, emiatt zöld a varázsszem.

Ha az akku lemerül, azaz a savsűrűsége csökken, akkor zöld golyó lesüllyed, és már nem látszik, ekkor fekete a varázsszem.

Ha túltöltés következtében elektrolit távozik az akkuból, akkor a varázsszem az aljáról visszaverődő fény miatt fehér színű.

Röviden: A varázsszem az egyik cella savsűrűségét mutatja.

Az hogy a varázsszem zöld, az semmit nem jelent az akku egészére vonatkozóan, mivel attól még a többi cella akár zártatos is lehet.

Olyan akkut keresek, aminek nagy a kapacitása, de kicsi a mérete.

Ilyet nem fog találni. Az akku kapacitása ugyanis a benne lévő anyagmennyiségtől függ, ami viszont arányos az akkumulátor tömegével és méreteivel. Biztos lehet benne, hogy egyik 55Ah-ás akkumulátor sem lesz sokkal kisebb a másik 55Ah-s akkumulátornál.

Olyan akkut keresek, aminek nagy az indítóárama, de kicsi a mérete.

Ilyen már létezik. Az indítóáram ugyanis a lemezek felületével függ össze. Ez pedig a belső kialakítástól függ. Extrém példa az ilyen esetekre a spirálcellás akkumulátor (pl. EXIDE MAXXIMA). Ennek az akkumulátornak a mérete megegyezik bármelyik 55Ah-ás akkuval, de indítóárama sokszorosa annak.

(forrás: forex.hu)