

Banner



**MŰSZAKI
TANÁCSADÓ**

Ban



A Banner több mint hat évtizede gyárt akkumulátorokat. A bivaly szimbólummal ellátott termékek a nemzetközileg elismert és műszakilag a vezető minőségi termékek csoportjába tartoznak.

A független és önálló családi vállalkozás neves járműgyártók szériabeszállítója, mint az **Audi**, **VW**, **Daimler-Chrysler** vagy **MAN**.



Banner Power oldalak az INTERNET-en!

A Banner Power oldalakon részletes információt találhat cégünkéről, a Bannerről, termékeinkről, újdonságainkról és az aktuális ajánlatainkról.

Álljon meg a Banner oldalaknál, ha legközelebb az interneten surf-özik!

www.bannerbatteries.com

www.bannerbatteries.com



Tartalomjegyzék

A Banner akkumulátorok előnyei	6. oldal
A Banner akkumulátorok felépítése	7. oldal
Figyelmeztetések és biztonsági előírások.....	8-9. oldal
Hogyan szereljük be az akkumulátort a gépjárművekbe	10. oldal
Gondozásmentes akkumulátorok, karbantartás és memória effektus	11. oldal
Az akkumulátorok üzemen kívül helyezése.....	12. oldal
A motorakkumulátorok	13. oldal
Töltési eljárás.....	14. oldal
Töltöttségi állapot (táblázat)	15. oldal
Indítási segítség (bikázás)	16. oldal
Az akkumulátor meghibásodásának lehetséges okai	17. oldal
A rekombinációs akkumulátorok	18. oldal
A rekombinációs akkumulátorok töltése	19. oldal
Az akkumulátorok vizsgálata.....	20. oldal
Garanciavállalás	21. oldal
Az átvételi jegyzőkönyv leírása	21. oldal
Az átvételi jegyzőkönyv	22-23. oldal



A Banner akkumulátorok előnyei

1. A minimális vízfogyasztást

- az ólom/kalcium ill. a hibrid technológia alkalmazása és
- csak a kifejezetten tiszta nyersanyagok felhasználása teszi lehetővé.

2. A hosszabb élettartamot és a magas üzemi biztonságot az alábbi tényezők segítségével értük el:

- számítógép segítségével optimalizált lemez design
- akkumulátor dobozához rögzített lemezek biztosítják a rázkódás elleni védelmet
- mikroszemcsés szigetelő-tasakokba helyezett lemezek
- optimalizált pozitív lemezek - még a szériabeszállításainknál is messze megfelelnek az elvárásoknak

3. Rövidebb útszakaszok megtételekor a jobb tölthető séget

- az optimalizált negatív lemezekkel biztosítjuk

4. A magasabb indítási teljesítményt

- a központosan elhelyezett zászlóval és
- a belső ellenállás csökkentésével értük el





A Banner akkumulátorok felépítése

1. A fedélbe süllyesztett hordozó fogantyú
2. Központosan elhelyezett zászló: a magasabb indítási teljesítmény az optimalizált áramelvezetésnek köszönhető
3. A mikroszemcsés szigetelő-tasakok biztosítják az optimális védelmet a rövidzárlattal szemben
4. A cellaösszekötőkben az ellenállás jelentősen csökkentett
5. Számítógép segítségével optimalizált lemez-desing
6. Aktív massa segítségével optimalizált pozitív lemez
7. A lemezek az akkumulátor dobozában alul rögzítettek





Figyelmeztetések és biztonsági előírások az ólom-sav akkumulátorokhoz



- **Az akkumulátoron**, a használati utasításban illetve a gépjárműre vonatkozó üzemeltetési utasításban foglalt előírásokat be kell tartani.



- **Használjon védőszemüveget!**



- **A savtól és az akkumulátortól tartsa távol a gyermekeket.**



- **Robbanásveszély:**

mivel az akkumulátorok töltésekor egy rendkívül robbanékony durranó elegy keletkezik.



- **A tűzgyújtás, anyílt láng használata és a dohányzás szigorúan tilos:**

Kerülje a szikraképződést a kábelekkel és az elektromos készülékekkel való érintkezésor!

Kerülje a rövidzárlatot!



- **Maró anyag:**

- Mivel az akkumulátor savnak erősen maró hatása van,

- használjon védőkesztyűt és védőszemüveget

- az akkumulátort ne döntse meg, mert a gázvezető nyílásokból a sav kifolyhat.

**- Elsősegély:**

- Ha a sav szembe kerül, néhány percig öblítse folyó vízzel! Utána azonnal forduljon orvoshoz!
- Ha a sav bőrre vagy ruhára kerül azonnal semlegesítse savoldóval vagy szappannal, és bő vízzel öblítse le.
- Ha a sav lenyelésre kerül azonnal forduljon orvoshoz!

**- Figyelmeztetés:**

- az akkumulátort óvja a fénytől
- a kisült akkumulátorok befagyhatnak, ezért fagymentes helyen tárolja.

**- A használt akkumulátor mint hulladék:**

- Az használt akkumulátorokat a gyűjtőhelyen adja le. Az akkumulátorok szállításánál az 1. pontban foglaltakat be kell tartani. A használt akkumulátort soha ne tegye a házi hulladékokhoz.

**- Vissza a gyártóhoz!**

- Az alábbi jellel ellátott akkumulátorok újra felhasználható gazdasági javak, amelyeket vissza kell fordítani az újrahasznosítási folyamatba. Azokat az akkumulátorokat, amelyet nem lehet újrahasznosítani, a veszélyes hulladékokra vonatkozó utasításoknak megfelelően kell eltávolítani.



Hogyan szereljük be az akkumulátort a gépjárművekbe

Figyelem!

A rádióban, a fedélzeti computerben, stb. elektromosan tárolt adatok áram nélkül elveszhetnek. Kérjük vegye figyelembe a gépjárműjére vonatkozó használati utasításokat.

- Kapcsolja le a gyújtást és valamennyi áramfogyasztó berendezést.
- A rövidzárlat elkerülése érdekében a pólusvédő kupakot csak akkor távolítsa el, mikor az akkumulátort már az gépjárműbe behelyezte.
- Az akkumulátor kiszerelesénél először mindig a negatív pólust kapcsolja le, beszerelésnél pedig mindig a pozitív pólust kösse be először.
- A gázelvezető csövet, ha van ilyen, szerelje vissza.
- Amikor a használt akkumulátort újrafelhasználási céllal szállítja vissza, a pólusvédő kupakot az akkumulátor jobb pólusára helyezze fel!



Gondozásmentes akkumulátorok, karbantartás és memória effektus

A gondozásmentes akkumulátor a következőt jelenti:

Akkumulátoraink az EN/DIN szerint gondozásmentesek, vagyis normális üzemelési hőmérséklet és az előírt feszültség mellett nem kell az akkumulátorba desztillált vizet utántölteni.

Ha a normál körülményektől valamilyen eltérés következik be, az akkumulátor desztillált vizet fogyaszt. A csavarokat távolítsa el, és töltsön desztillált vizet az akkumulátorba (a jelölésig ill. 1 cm-rel a lemezek fölötti szintig).

Az alábbiak általánosságban minden akkumulátorra vonatkoznak:

- az akkumulátort és a pólusokat tartsa tisztán és szárazon
- az akkumulátort ne tartsa feltöltetlen állapotban, mert az elektródák szulfátosodnak és tartósan károsodnak.
Minden kisülést a lehető leghamarabb egy feltöltésnek kell követnie.

Memória effektus:

Az ólom-sav akkumulátor a NiCd akkumulátorral ellentétben nem rendelkezik memória effektussal. Ezért töltés előtt az akkumulátort nem szabad mélyen kisütöni.



Az akkumulátorok üzemen kívül helyezése (tél, nyár)

Altalános érvényű

A feltöltött akkumulátor az önkisülés miatt csak egy bizonyos ideig tárolható. Ezért tanácsos az akkumulátorokat minden hosszabb ideig tartó üzemen kívül helyezés előtt utántölteni.

Az akkumulátor üzemen kívül helyezése

- Ha lehetséges, szerelje ki az akkumulátort.
- Ha az akkumulátor beszerelve marad, akkor kösse le legalább az egyik csatlakozó kábelt (mínusz pólusról).
- Mielőtt az akkumulátort tárolná, töltse fel. Az akkumulátort száraz és hűvös (0-10 °C) helyen tárolja, ez csökkenti az önkisülést.
- Ha az akkumulátort hosszabb időre szeretné üzemen kívül helyezni, akkor kéthavonta töltse fel, vagy használjon töltöttség-fenntartó készüléket.
- A feltöltött akkumulátorok csak -25 °C alatt fagynak

Az akkumulátorok üzembe helyezése

- Üzembe helyezés előtt töltse fel az akkumulátort.
- Beszerelés előtt tisztítsa meg a pólusokat és a csatlakozó sarukat. Ez gátolja a kóboráram keletkezését, és optimális elektromos kapcsolatot biztosít.



A motorakkumulátorok

A Banner két különbözőakkumulátor technológiát kínál:

1. Az ólom-sav akkumulátorokat

Ezeket hagyományos ólom-sav akkumulátorokat, karbantartáshoz ki lehet nyitni és utána vissza lehet zárni.

A működési elve megfelel az idnító akkumulátorénak.

2. MF- akkumulátorokat (MF: Maintenance Free (angol) → gondozásmentes)

Az MF akkumulátorok zárt ólom-sav akkumulátorok. Ez azt jelenti, hogy az akkumulátort feltöltés után lezárják, és utána már nem szabad kinyitni. Ha az akkumulátort mégis kinyitják, az akkumulátor tönkremegy.

Átteleltetésrol ld. a 12. Oldalt





Töltési eljárás

Javasoljuk, hogy a töltéshez elektromos töltőkészüléket használjon (Banner Acctiva és Selectiva). Ezek a töltőkészülékek automatikusan feltöltik az akkumulátort. Tanulmányozza a töltőkészülékére vonatkozó használati utasítást.

Általános érvényű

- Az akkumulátort szerlje ki a gépjárműből ill. feltétlenül kösse le az akkumulátor kábelt (a negatív pólusról kösse le először)!
- Figyelem!** Áram nélkül a fedélzeti computerből, a rádióból, stb. elveszhetnek a tárolt adatok!
- Az akkumulátor pozitív pólusát a töltőkészülék pozitív kimenetelével kösse össze. Ugyan így a mínusz pólust is.
- A töltőkészüléket csak akkor kapcsolja be, amikor az akkumulátort már rákötötte. A töltés után először mindig a töltőkészüléket kapcsolja le.
- A töltőáram az akkumulátor kapacitásának 1/10-e legyen Amperben.
- Ha a sav hőmérséklete meghaladja az 55 °C-ot, akkor szakítsuk meg a töltést.
- Töltés után ellenőrizze az elektrolit szintet, szükség esetén töltsön utána desztillált vizet (a jelölésig ill. a 1 cm-rel a lemezek fölötti szintig)
- Gondoskodjon a helyiség alapos szellőztetéséről! A töltéskor robbanékony durranógáz keletkezik. Dohányzás és nyílt láng használata tilos! Akadályozza meg a sziraképződést! (Rövidzárlat során is keletkezhet szikra.)

Figyelem! Gyakran az akkumulátor helytelen kezelése miatt csökken jelentősen az elektrolit szint. A töltés előtt ezt a szintet ki kell egyenlíteni. (Jelölésig ill. a lemezek szintje felett 1 cm-rel.)



Töltöttségi állapot

Savsűrűség töltöttségi állapot	Charging condition	nyugalmi feszültség egy megfelelően töltött akkumulátor esetében (*)	Dry-Bull (Reko) Gel, Vlies (a savsűrűség nem mérhető)	észrevétel
1,28 – 1,26	100 %	12,6 V fölött 2,10 V cellánként	> 12,92 V	ok
1,25 – 1,24	75 %	12,40 – 12,54 V 2,07-2,09 V cellánként	12,86 – 12,74 V	ok
1,24 – 1,21	50 %	12,24 – 12,40 V 2,04-2,06 V cellánként	12,66 – 12,54 V	50%-tól azonnal utántölteni
1,18 – 1,13	25 %	11,88 – 12,18 V 1,98-2,03 V cellánként	12,46 – 12,34 V	nem építhető be járműbe
1,12 alatt	0 %	11,88 V alatt 1,98 V alatt cellánként	< 12,34 V	

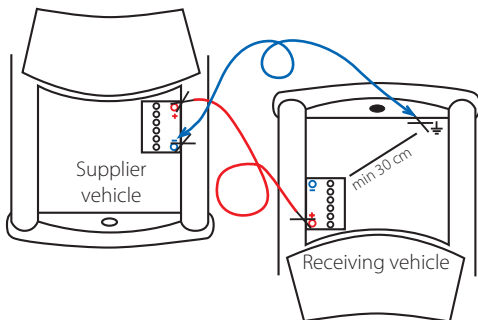
(*) Nyugalmi feszültség: az akkumulátor feszültsége 5 órával az utolsó töltési ill. kisütési időtől számítva.



Indítási segítség (bikázás)

Figyelem! Csak szabványnak megfelelő indítókábelt használjon!
Tanulmányozza a gépjárműjére vonatkozó használati utasítást!

- Csak azonos névleges feszültségű akkumulátort használjon.
- Mindkét gépjármű gyújtását kapcsolják le!
- Először a két pozitív pólust kösse össze. Majd a segítséget nyújtó gépjármű negatív pólusát kösse le. A negatív fogót helyezze a megsegített autó valamely test részére (pl.: a motor szabad része). (Az akkumulátortól való távolsága legalább 30 cm legyen.)
- A segítséget nyújtó gépjármű motorját ne indítsa, mert a lehetséges feszültségcsúcsok a fedélzeti elektronikát tönkretehetik. (Tanulmányozza a gépjárműjére vonatkozó használati utasítást!)
- A megsegített autó motorját max. 15 másodpercig indítsa.
- A kábelt fordított sorrendben kössék le.





Az akkumulátor meghibásodásának lehetséges okai

Az akkumulátor meghibásodásának gyakran a hibás vagy a rosszul ill. utólagosan beszerelt elektromos berendezések az okai.

Lemerült akkumulátor

okai a meghibásodott fényszóró, a nagyon rövid távok vagy a túl sok áramfogyasztó berendezés. Az akkumulátor nem töltődik fel teljesen, és az aktív massa egy része inaktívvá válik (szulfátosodik). Ennek következménye a kapacitásvesztés és az indítóerő csökkenése.

Túltöltött akkumulátor

oka a meghibásodott feszültség-szabályzó. Erre utal, ha a fényszóró lámpái gyakran kiégnek. Következménye az erősen megnövekedett vízfogyasztás és az elektródák túlzott korródálódása. Ez az akkumulátort jelentősen károsítja.

Gyakori ciklikusság

Okai a mélyen lemerített ill. töltött ciklusok túl gyakori váltakozása. Normális esetben ilyen terhelések nem érik az akkumulátort, hacsak nem az indító akkumulátort nem a funkciójának megfelelően alkalmazzák. Pl. Taxiban, teherautóknál, mint meghajtó akkumulátor a rakodó platók üzemeltetéséhez.

(Ezekre a felhasználási területekre speciális akkumulátorok állnak rendelkezésre.)

Az akkumulátor aluldimenzionálása

Ha az akkumulátor kapacitása túl alacsony, erős ciklikussághoz, és ezáltal az akkumulátor károsodásához vezet. Ez történik, amikor a gépjárműbe utólagosan beszerelt HiFi-, mobiltelefon, állófűtés túl sok áramot fogyaszt.



A rekombinációs akkumulátorok (zárt akkumulátorok stabil elektrolit szinttel - Reko- akkumulátorok)

Általános tudnivaló:

A rekombinációs akkumulátorok a klasszikus ólom-sav akkumulátorok továbbfejlesztett változatai. A Reko-akkumulátorok esetében az elektrolit egy speciális technológiai eljárásnak köszönhetően megkötött és nem folyékony.

A rekombinációs akkumulátorok felépítése

A legjelentősebb tulajdonságai:

- a megkötött elektrolit (zselés vagy szövettáskás akkumulátor)
- speciális elektróda ötvözet (ólom/kalcium)
- biztonsági szelepek

A rekombinációs akkumulátorok működési elve

A töltés során keletkezett hidrogén, oxigén és gáz a biztonsági szelepeknek köszönhetően nem tud elillanni, hanem ismét vízzé egyesül (rekombinálódik).

Csak jelentős túltöltés esetén illannak el a gázok a biztonsági szelepeken keresztül.

A Reko-akkumulátorok előnyei:

- teljesen gondozásmentesek
- szivárgásmentesek és zártak
- nagyon jó a ciklusálló képességük és
- mélykisülés állóságuk



A rekombinációs akkumulátorok töltése

A rekombinációs akkumulátorok töltése speciális eljárást igényel. Ezért feszültségszabályozóval ellátott, speciális töltőkészüléket kell használni.

A Banner Dry Bull akkumulátorra a következő vonatkozik:

Meghajtó (ciklikus)

üzemeltetés esetén:töltési feszültség 14,1 és 14,4 V között

Telepített (nem ciklikus)

üzemeltetés esetén:töltési feszültség 13,5 V (20 °C)

Max. töltőáram:0,4 Amper (A)/ akkukapacitás (Ah)



Figyelem!

A rekombinációs akkumulátorokat tilos kinyitni, mert az akkumulátort tönkreteszi.



Az akkumulátorok vizsgálata

A legtöbb hibát a feszültség mérése, a savsűrűség vizsgálata és az optikai vizsgálat során fel lehet ismerni. Ügyeljen a következőkre:

- 1. Savszennyeződés** (a savat pumpálja át többször savvizsgálóval): A túlzott ciklikus igénybevételek (túltöltöttség vagy erős rázás) hatására a sav eliszaposodik és színe barnává ill zavarossá válik.
- 2. Egy vagy két cellában jelentősen eltér a savsűrűség:**
Két cella között szivárgás illetve rövidzárlat van, vagy a cellaösszekötő megszakadt.
- 3. Töltés után egyenletesen alacsony savsűrűség:**
Az aktív massa egy része elszulfátosodott, mert az akkumulátor túl sokáig állt töltetlenül.
- 4. Levált etikettek, magas vízfogyasztás:**
Az akkumulátort túltöltötték ill. magas hőhatásnak tették ki.
- 5. Benzin- ill. ecetszag:**
Ebbe az akkumulátorba alkoholt ill. benzint töltöttek.
- 6. Megolvadt pólus:**
Az akkumulátort a pólusnál rövidre zárták, amikor szerszámmal gépjárműhöz vagy töltőkészülékhez csatlakoztatták.

Ötlet: A savvizsgáló az akkumulátor hőmérője. Amikor a savsűrűséget méri, ügyeljen arra, hogy a savvizsgáló úszója szabadon ússzon.



Garanciavállalás

A mindenkor érvényes szavatossági időn belül az anyag- és gyártási hibákért garanciát vállalunk.

Nem vállalunk garanciát normális elhasználódásért, nem rendeltetészerű használatból eredő károkért, rongálás okozta meghibásodásért ill. az akkumulátor felnyitásából származó rongálódásokért. **Reklamációt csak az adott akkumulátor és a vásárlást igazoló bizonylat bemutatásával fogadunk el.**

Az átvételi jegyzőkönyv leírása

1. Írja be az akkumulátor beszerelésének dátumát.
2. **Optikai vizsgálat** - szivárgásmentesség és rongálódások megállapítása.
3. **Az akkumulátor vizsgálata elektromos mérőberendezés segítségével.**
Döntés a további vizsgálatokról. A kisült akkumulátor nem indokolt reklamáció!
4. **Megjegyzés „Garanciális vizsgálat“: a Banner munkatársa megvizsgálja, hogy gyártási hiba történt-e, vagy pedig a kár nem rendeltetészerű használat ill. normális elhasználódás során keletkezett.**
Savsűrűség mérés - a savsűrűség és a feszültség feljegyzése - kisült akkumulátor töltése.
5. **Terheléses vizsgálat - kritériuma a feszültséggörbe:**
 - Ha a feszültség nagyon gyorsan süllyed 9 Volt alá, akkor gyártási hibáról van szó.
 - Ha egyenletesen, de mégis gyorsan süllyed 9 Volt alá, akkor az akkumulátor szulfátosodott, túltöltött vagy eliszaposodott. Ezek nem indokolt reklamációk.

- A:** Banner GmbH, A-4021 Linz-Austria, Postfach 777, Banner Straße 1, Tel. +43/ (0)732/ 38 88-0, Telefax Verkauf +43/ (0)732/ 38 88-599, e-mail: office@bannerbatterien.com
Banner Kunststoffwerk GmbH, A-4030 Linz, Traunauweg 22, Tel. +43/ (0)732/ 38 88-800, Telefax +43/ (0)732/ 38 88-850, e-mail: office@bannerkunststoff.com
Banner Batterien Österreich GmbH, A-4021 Linz-Austria, Postfach 777, Banner Straße 1, Tel. +43/ (0)732/ 38 88-0, Telefax Verkauf +43/ (0)732 /38 88-599, e-mail: office@bannerbatterien.com
- CH:** Banner Batterien International AG, Banner Produkte Weltvertrieb, CH-5746 Walterswil, Banner Straße 1, Tel. +41/(0)840 Banner (226637), Gratisfax +41/(0)800 Banner (226637), e-mail: office.bint@bannerbatterien.com
Banner Batterien Schweiz AG, CH-5746 Walterswil, Banner Straße 1, Tel. +41/(0)840 Banner (226637), Gratisfax +41/(0)800 Banner (226637), e-mail: office.bchw@bannerbatterien.com, e-mail Verkauf: order.bchw@bannerbatterien.com
- CZ:** Banner Baterie ČR, s.r.o., CZ-10400 Praha 10-Uhřetěves, Pátelství 1011, Tel. (+420) 267 090 510, Telefax (+420) 267 090 522, e-mail: office.bczp@bannerbatteries.com
- D:** Banner Batterien Deutschland GmbH, D-85391 Allershausen (München), Kesselbodenstraße 3, Tel. +49/ (0)8166 / 68 69-0, Telefax +49/ (0)8166/ 68 69 68, e-mail: office.bda@bannerbatterien.com
- DK:** Banner Batterier Danmark A/S, DK-2690 Karlslunde, Silovej 14, Solrød, Tel. +45/ 70 20 60 61, Telefax +45/ 70 20 60 69, e-mail: office.bdk@bannerbatteries.com
- F:** Banner France SAS, F-68170 Rixheim, Zone Industrielle No. 2, 5, Rue Vauban, Tél. +33/ (0)389/ 44 28 38, Téléfax +33/ (0)389/ 54 13 28, e-mail: office.bf@bannerbatteries.com
- GB:** Banner Batteries (GB) Ltd., Units 5-8 Canal View Business Park, Wheelhouse Road, Rugeley, Staffordshire WS15 1UY, Tel. +44/ (0)1889/ 57 11 00, Telefax +44/ (0)1889/ 57 73 42, e-mail: office.bgb@bannerbatteries.com
- H:** Banner Batterien Hungária Kft, H-2330 Dunaharaszti, Ipari park, Jedlik Ányos u. 6, Tel. +36/ 24/ 49 18 91, Telefax +36/ 24/ 49 18 92, e-mail: office.bhb@bannerbatteries.com
- NL:** Banner Benelux B.V., NL-3606 AK Maarssen, Planetenbaan 16, Tel. +31/(0)346/580110, Telefax +31/(0)346/565414, e-mail: office.bnl@bannerbatteries.com
- PL:** Banner Polska Sp. z o.o., PL-40861 Katowice, ul. Gliwicka 234, Tel. +48/ (0)32/ 203 72 45, Telefax +48/ (0)32/ 203 72 46, Mobile +48/ (0)694/ 423 458, e-mail: office.bpl@bannerbatteries.com
- RO:** SC Banner Baterii Romania SRL, RO-061202 Bucuresti, Str. Rasaritului Nr. 49, Sector 6, Tel.: +4/0316 900 996, 900 997, 900 998, Fax: +4/0316 900 999, e-mail: office.bro@bannerbatteries.com
- RU:** OOO "Banner Batterien", RUS-123290 Moskau, Pritschalny Pr., 8, Tel. +7/ 495/ 258 85 31, Fax: +7/ 495/ 545 08 67, e-mail: office.bru@bannerbatteries.com
- SK:** Banner Baterie SR, s.r.o, SK-82104 Bratislava, Ivánska cesta 2, Tel. +421/ (0)2/ 43 63 43 44, Telefax +421/ (0)2/ 43 42 18 74, Mobile +421/ (0)903/ 282 281, 282 850, e-mail: office.bskb@bannerbatteries.com