

# NÁVOD NA POUŽÍVANIE ŠTARTOVACÍCH BATÉRIÍ

## 1. Skladovanie a preprava

- Batérie skladujte v suchu, chlade (na mieste, kde nehrozí zamrznutie) a chráňte ich pred svetlom.
- S dobíjaním batérie začnite najneskôr v okamihu, keď pokojové svorkové napätie batérie klesne pod  $\leq 12,5\text{ V}$  (pozri bod č. 3).
- Všetky bežné štartovacie batérie deklarujeme ako batérie mokré, naplnené kyslým kvapalným elektrolytom v súlade s predpisom UN 2794! Všetky rekombinačné batérie (AGM, gélové, VRLA) v súlade s predpisom UN 2800!
- Naplnené batérie prepravujte a skladujte nastojato, v opačnom prípade môže dôjsť k úniku elektrolytu.
- Batérie počas prepravy zabezpečte proti prevráteniu a posunutiu.
- Dodržujte zásadu **First In First Out**.

## 2. Montáž do vozidla, demontáž z vozidla

### Do vozidla inštalujte len batérie s pokojovým svorkovým napätím $> 12,5\text{ V}$ !

- Dbajte na pokyny v návode na obsluhu vozidla.
- Pred montážou a demontážou batérie vypnite motor a všetky elektrické spotrebiče.
- Vyvarujte sa skratu spôsobeného náradím.
- Pri demontáži odpojte najprv záporný pól (-), potom kladný pól (+).
- Prerušenie napájania môže spôsobiť stratu dát! Môžete tomu predísť použitím prístroja Memory Saver.
- Pred montážou vyčistite miesto inštalácie batérie vo vozidle.
- Batériu riadne upevnite.
- Póly batérie a pólové svorky vyčistite a mierne namažte tukom bez obsahu kyselín.
- Pri montáži pripojte najprv kladný (+), potom záporný (-) pól. Dbajte na riadne utiahnutie pólových svoriek.
- Niektoré vozidlá sú vybavené hadičkou s nasadeným kolienkom na odvádzanie plynov z batérie. Ak ju vaše vozidlo má, hadičku pomocou kolienka zastrčte do príslušného odplyňovacieho otvoru batérie. Ak je odplyňovací otvor umiestnený na druhej strane, je potrebné ho uzavrieť zátkou!
- Ak budete potrebovať náhradné zátky na odplyňovanie batérie alebo odplyňovaciu hadičku, kontaktujte, prosím, svojho špecializovaného predajcu autopríslušenstva.

## 3. Dobíjanie batérií

- v batériách naplnených kyslým kvapalným elektrolytom pred nabíjaním skontrolujte hladinu elektrolytu a v prípade potreby doplňte demineralizovanú alebo destilovanú vodu až po značku max. hladiny elektrolytu alebo 15 mm nad horný okraj dosiek.

### Bežné batérie naplnené kyslým kvapalným elektrolytom odporúčame nabíjať 24 hodín mimo vozidla.

**Pozor:** Mnohé nabíjačky majú tzv. režim oživenia hlboko vybitých batérií Ca/Ca, v ktorom však nabíjacie napätie 16 V je dodávané iba na krátky čas!

**Batérie AGM: Bezpodmienečne nabíjajte len nabíjačkou s napätovou reguláciou (max. 14,8 V)! Použitie konvenčných nabíjačiek má za následok zničenie batérie v dôsledku prebitia a spôsobí únik elektrolytu!**

**Pozor:** Pri odpojení postupujte podľa pokynov výrobcu vozidla.

- Batérie je možné nabíjať len jednosmerným prúdom. Kladný pól (+) batérie prepojte s kladným pólom (+) nabíjačky a záporný pól (-) so záporným pólom (-) nabíjačky.
- Nabíjačku zapnite až po pripojení batérie. Po ukončení nabíjania najprv vypnite nabíjačku.
- Pri nabíjaní odporúame nabíjací prúd veľkosti minimálne jednej desatiny kapacity batérie (napr. 44 Ah:10 = nabíjací prúd 4,4 A).
- Teplota elektrolytu nesmie počas nabíjania prekročiť hodnotu 55 °C. V prípade prekročenia nabíjanie prerušte.
- Nabíjanie je dokončené, keď sa hodnota prúdu blíži 0, alebo ďalej neklesá alebo sa automatická nabíjačka vypne.
- Pri nabíjaní zabezpečte dobré vetranie.
- Zátky batérie by ste nemali otvárať.
- Pamätajte na to, že nabiť je potrebné 1,2-násobok odobranej kapacity (napr. odobraná kapacita 30 Ah, znova je potrebné nabiť 36 Ah)!

**Pozor:** Počas nabíjania sa uvoľňuje výbušný plyn! Zákaz používania ohňa, iskier, otvoreného plameňa a fajčenia!

## Dobíjanie batérií vo vozidle:

Všeobecne platí, že plnoautomatické nabíjačky (obmedzenie nabíjacieho napätia na 14,8 V) sú vhodné na nabíjanie batérie, ktorá je nainštalovaná vo vozidle. Ak vaša nabíjačka disponuje automatickým režimom s napätím  $> 14,8\text{ V}$ , je bezpodmienečne potrebné, aby ste batériu odpojili od palubnej elektroniky alebo ju vybrali z vozidla. V najhoršom prípade môže dôjsť k zničeniu zabudovanej riadiacej elektroniky v dôsledku prepätia, vzniknutá škoda môže byť vysoká! Zohľadnite typ nabíjačky. Často nájdete v návode na obsluhu od výrobcu vozidla alebo od výrobcu nabíjačky cenné tipy na nabíjanie batérie vo vozidle.

## 4. Údržba

Dbajte na nasledujúce pokyny s cieľom zabezpečiť dlhú životnosť batérie:

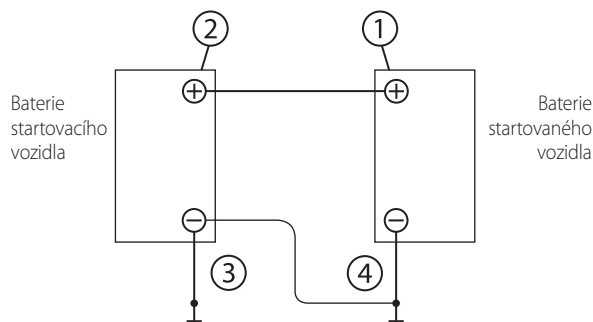
- Povrch batérie udržiavajte v čistom a suchom stave.
- Pravidelne kontrolujte hladinu elektrolytu, doplňte odsolenú alebo destilovanú vodu. Nikdy nedoplňujte kyselinu. V prípade nadmernej straty vody nechajte napätie regulačného relé skontrolovať odborníkom.
- Nepoužívajte prostriedky na tzv. vylepšenie vlastností batérie
- **Pozor:** Ak pokojové svorkové napätie batérie klesne pod  $\leq 12,5\text{ V}$ , mali by ste ihneď začať s dobíjaním, aby nedošlo k trvalému poškodeniu batérie.

**AGM batérie nesmieme otvárať! Meranie hustoty elektrolytu alebo dopĺňovanie destilovanou vodou nie je možné, príp. nevyhnutné.**

**Tip:** Dobíjanie batérie každý štvrtok výrazne predĺži jej životnosť!

## 5. Pomocné štartovacie zdroje

- Z dôvodov citlivej elektroniky vo vozidle by pomocné štartovanie malo byť všeobecne zabezpečované len pomocným štartovacím zdrojom Booster.
- Pomocné štartovanie z auta do auta môže mať pri odpojení svoriek za následok vznik napätových špičiek a pritom poškodiť - alebo dokonca zničiť - elektroniku vozidla.
- Pri používaní štartovacích káblov preto dodržujte nasledujúci návod!
- Pri štartovaní pomocou štartovacích káblov odporúčame použiť normované štartovacie káble (napr. podľa DIN 72 553).
- Dbajte na pokyny v návode na použitie štartovacích káblov.
- Vzájomne prepojte iba batérie s rovnakým menovitým napätím.
- **Pripojenie: Vypnite motory oboch vozidiel!**
- Najprv prepojte oba kladné póly 1 a 2, následne pripojte záporný pól štartovacieho vozidla 3 s kovovým miestom štartovaného vozidla 4 mimo batérie (dbajte na pokyny výrobcu vozidla).



- Teraz urobte pokus o naštartovanie motora štartovaného vozidla v dĺžke max. 15 sekúnd, motor štartujúceho vozidla pritom nespúšťajte.
- Odpojenie: Káble odpojte v opačnom poradí

## 6. Vyradenie z prevádzky

- Batériu nabite (pozri bod č. 3) a uchovajte v chlade.
- Ak batéria zostane vo vozidle, odpojte zápornú svorku.
- Pravidelne kontrolujte pokojové svorkové napätie (pozri bod č. 4).

## 7. Vplyv vysokých teplôt

Ak sú batérie dlhší čas vystavené vysokým teplotám, zvyšujú tieto podmienky spotrebu vody a koróziu mriežok. Skorodované mriežky nie sú schopné viesť prúd a batéria vypovie službu. Zväčšovanie mriežok tiež môže zapríčiniť skrat vo vnútri batérie.

# NÁVOD NA POUŽÍVÁNIE ŠARTOVACÍCH BATÉRIÍ

## Výstražná upozornění a bezpečnostní předpisy pro baterie naplněné kyselým kapalným elektrolytem



Dbajte na upozornenia na batérii, v návode na použitie a návode na obsluhu vozidla.



Používajte ochranné okuliare.



Kyselinu a batérie uchovávajte mimo dosahu detí.



### Nebezpečenstvo výbuchu:

- Pri nabíjaní sa uvoľňuje veľmi výbušná zmes traskavého plynu, preto:



### Zákaz používania ohňa, otvoreného plameňa a fajčenia:

- Vyhnite sa iskreniu pri manipulácii s káblami a elektrickými prístrojmi!  
- Vyhnite sa skratu!



### Nebezpečenstvo poleptania:

- Elektrolyt batérie je silná žieravina, preto:  
- Používajte ochranné rukavice a ochranné okuliare!  
- Batériu neklopte, z odvetrávacích otvorov môže začať unikať kyselina.



### Prvá pomoc:

- V prípade zasiahnutia očí kyselinou ihneď vyplachujte niekoľko minút čistou vodou! Potom bezodkladne vyhľadajte lekára!  
- Kyselinou zasiahnutú pokožku alebo odev ihneď neutralizujte neutralizačným činidlom alebo mydlom a opláchnite veľkým množstvom vody!  
- prípade požitia kyseliny ihneď vyhľadajte lekára!



### Výstražné upozornenia:

- Nechránené batérie nevystavujte priamemu slnečnému svetlu.  
- Vybité batérie môžu zamrznúť, preto ich pri uskladnení chráňte pred mrazom.



### Likvidácia:

- Použité batérie odovzdajte do zberne. Pri preprave dodržujte pokyny uvedené v bode č. 1. Použité batérie nikdy nelikvidujte ako komunálny odpad!