



- 
- D** **Sicherheitshinweise**  
**Batterie betriebsbereit**
- SLO** **Varnostni napotki**  
**Akumulator pripravljen na uporabo**
- H** **Biztonsági utasítások**  
**Az elem üzemkész**
- HR/** **Sigurnosne napomene**  
**BIH** **Baterija spremna za rad**
- RS** **Bezbednosne napomene**  
**Baterija spremna za rad**
- CZ** **Bezpečnostní pokyny**  
**Baterie připravená k provozu**
- SK** **Bezpečnostné pokyny**  
**Batéria pripravená na prevádzku**

## 1. Sicherheitsvorschriften für Batterien

Auch beim Umgang mit Batterien sind Sicherheitsanweisungen zu befolgen. Diese finden Sie in der Regel auf den Batterien oder in den Gebrauchsanleitungen der Hersteller sowie in der Fahrzeuganleitung. Die Symbole haben dabei die folgende Bedeutung:



Hinweise auf der Batterie, in der Gebrauchsanweisung und in der Fahrzeugbetriebsanleitung befolgen. Legen Sie diese Gebrauchsanweisung dem Betriebshandbuch des Gerätes bei.



Tragen Sie unbedingt einen Augenschutz bei allen Arbeiten an der Batterie!



Säure und Batterien an einem für Kinder unzugänglichen Ort aufbewahren. Bei Arbeiten an der Batterie Kinder fernhalten.



**Feuer, Funken, offenes Licht und Rauchen verboten!** Funkenbildung beim Umgang mit Kabeln und elektrischen Geräten sowie durch elektrostatische Entladung vermeiden! Kurzschlüsse vermeiden. **Explosionsgefahr!**



**Explosionsgefahr!** Beim Laden von Batterien entsteht ein hochexplosives Knallgasgemisch.



**Verätzungsgefahr!** Batteriesäure ist stark ätzend, tragen Sie deshalb Schutzhandschuhe und Augenschutz.



**Erste Hilfe!** Sollten Sie Säure ins Auge bekommen haben, spülen Sie sofort einige Minuten mit klarem Wasser! Danach unverzüglich einen Arzt aufsuchen! Säurespritzer auf der Haut oder Kleidung sofort mit Säureumwandler oder Seifenlauge neutralisieren und mit viel Wasser nachspülen. Haben Sie Säure getrunken, suchen Sie sofort einen Arzt auf.



**Achtung!** Batterien sollten niemals dem direkten Tageslicht ausgesetzt werden.



**Entsorgung!** Altbatterien bei einer Sammelstelle abgeben. Bei einem Transport sind die unter Punkt 3 aufgeführten Bedingungen zu beachten. Altbatterien nie über den Hausmüll entsorgen!

35: Verursacht schwere Verätzungen

26: Bei Berührungen mit den Augen gründlich mit Wasser spülen und Arzt aufsuchen.

30: Niemals Wasser hinzugießen.

36/37/39: Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille / Gesichtsschutz tragen.

45: Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen (wenn möglich dieses Etikett vorzeigen).

schwach wassergefährdend WGK 1 (VwVwS)

Achtung! Unter Verschluss und für Kinder unzugänglich aufbewahren.

## 2. Allgemeine Hinweise

### Einbau und Ausbau einer Batterie

- Motor und alle Stromverbraucher ausschalten.
- Diese Batterie darf nur an dem vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Platz eingesetzt werden. Es ist stets für ausreichend Belüftung zu sorgen. Beachten Sie unbedingt die Vorgaben des Fahrzeugherstellers.
- Kurzschlüsse z.B. durch Werkzeuge vermeiden.
- Beim Ausbau zuerst den Minuspol abklemmen.
- Fremdkörper von der Stellfläche der Batterie entfernen und Batterie nach dem Einsetzen fest verspannen.
- Vor dem Einbau: Pole und Klemmen reinigen und mit Polfett leicht einfetten.
- Beim Einbau zuerst den Pluspol anklemmen und auf festen Sitz der Polklemmen achten.
- Diese Bedienungsanleitung ist dem Betriebsanleitung des Fahrzeugs beizulegen.

## 3. Lagerung und Transport

Im ungefüllten Zustand sind die Batterien kühl und trocken zu lagern.

Gefüllte Batterien sind vor dem Lagern (z.B. in der Winterpause) einer Vollladung (siehe Punkt 5) zu unterziehen.

Schutzkappe, wenn vorhanden auf dem Pluspol belassen.

Batterien sind vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

## 4. Wartung

Verschlossene Batterien benötigen keine Wartung in Form von Wassernachfüllung, deshalb die Batterien nicht wieder öffnen.

Anschlusspole und Batterieoberfläche sauber halten (feuchtes Tuch, antistatisch), Klemmen fest anziehen und leicht einfetten.

Den Ladezustand der Batterie durch Spannungskontrolle überwachen und gegebenenfalls nachladen (siehe Punkt 5).

## 5. Laden der Batterie

**Wichtig!** Sollten Sie in der Durchführung der Batteriebeladung unsicher sein, lassen Sie die Batterie bei einer Fachwerkstatt laden.

Für verschlossene Batterien wird aufgrund ihres Funktionsprinzips eine geregelte Ladecharakteristik (IU- oder WU- Kennlinie) empfohlen. Die Ladung mit der Lichtmaschine – z.B. im Bordnetz eines Motorrads- sowie die Ladeverfahren nach Tabelle 2 sind aufgrund ihrer Spannungsregelung zu bevorzugen. Die Ladung mit Ladegeräten nach Tabelle 1 setzt eine Überwachung der Ladenspannung sowie eine Abschaltung von Hand bei Überspannung voraus.

Beachten Sie die Hinweise des Ladegeräteherstellers!

### Wichtig!

- Wenn die Kennlinie eines Ladegeräteherstellers nicht bekannt ist, sollte man davon ausgehen, dass die Ladung unregelmäßig erfolgt, also Spannungsüberwachung mit einem Voltmeter und manuelle Abschaltung bei 14,4V erforderlich sind.
- Der Ladegeräte-Nennstrom sollte 1/10 der Nennkapazität in Ampere betragen.
- Beim Laden erst die Batterie an das Ladegerät anschließen, dann das Ladegerät einschalten.
- Bei der Ladung in geschlossenen Räumen für gute Belüftung sorgen.

**Tabelle 1**

Ungeregelte Ladegeräte mit manueller Überwachung (vertretbar).

Kennlinie	Anwendungen	Spannungsbegrenzung (manuelle Überwachung)
W	Einzelladung	14,4 Volt max.
Wa*	Einzelladung	14,4 Volt max.

\*Ladegerät mit Abschaltautomatik durch Zeitschalter oder Temperaturüberwachung.

**Tabelle 2**

Geregelte Ladegeräte ohne zusätzliche Überwachung (empfohlen).

Kennlinie	Anwendungen	Spannungsbegrenzung
IU	Einzel-/ Sammeldung	14,4 Volt max.
Wu	Einzelladung	14,4 Volt max.
Wae	Einzelladung	14,4 Volt max.

**Tabelle 3**

Richtwerte für die Ladedauer in Abhängigkeit vom Batteriezustand und Lade-Gerätegröße.

Ruhespannung* (Volt)	Ladezustand (%)	Ladedauer bei Lade-Geräte-Nennstrom
		0,1xBatterie-Nennkapazität (Ampere)
>12,7	100	-
ca. 12,5	75	4h
ca. 12,2	50	7h
ca. 12,0	25	11h
ca. 11,8	0	14h

\*Die Ruhespannung stellt sich erst nach einigen Stunden auf einen konstanten Wert ein; sie sollte daher nicht unmittelbar nach einer Ladung bzw. einer Entladung gemessen werden. In diesem Fall ist eine Wartezeit von ca. 2 Stunden erforderlich.

## 1. Varnostni predpisi za akumulatorje

Tudi pri uporabi akumulatorjev je treba upoštevati varnostne predpise. Praviloma jih najdete na akumulatorju ali v navodilih za uporabo proizvajalca ter v navodilih za uporabo vozila. Simboli imajo naslednje pomeni:



Upoštevajte napotke na akumulatorju, v navodilih za uporabo in v navodilih za uporabo vozila. Navodila za uporabo priložite navodilom za delo z napravo.



Vedno, ko delate z akumulatorjem, obvezno nosite zaščitna očala!



Kislino in akumulatorje shranjujte na mestu, ki je nedosegljivo otrokom. Pri delu z akumulatorjem v bližini ne sme biti otrok.



**Prepovedana je uporaba ognja, isker in odprtega plamena ter kajenje!** Preprečite nastanjanje isker pri uporabi kablov in električnih naprav ter zaradi elektrostatične razelektritve! Preprečite nastanek kratkega stika.

**Nevarnost eksplozije!**



**Nevarnost eksplozije!** Pri polnjenju akumulatorja nastaja visokoeksplozivna mešanica pokalnega plina.



**Nevarnost razjednin!** Akumulatorska kislina je močno jedka, zato vedno nosite zaščitne rokavice in zaščitna očala.



**Prva pomoč!** Če kislina pride v oko, takoj začnite z nekajminutnim izpiranjem s čisto vodo! Nato pojdite takoj k zdravniku! Brizgljaje kisline na koži ali oblačilih takoj nevtralizirajte s pretvornikom kisline ali milnico ter izpirajte z veliko vode. Če ste kislino spili, pojdite takoj k zdravniku.



**Pozor!** Akumulatorja nikoli ne izpostavljajte neposredni dnevni svetlobi.



**Odstranjevanje!** Stare akumulatorje oddajte na zbirališču odpadkov.

Pri transportu upoštevajte vse pogoje, navedene v točki 3.

Starih akumulatorjev nikoli ne odstranite z gospodinjstvi odpadki!

35: Povzročča hude opekline

26: Če pride v stik z očmi, takoj izpirati z obilo vode in poiskati zdravniško pomoč.

30: Nikoli dolivati vode.

36/37/39 Nositi primerno zaščitno obleko, zaščitne rokavice in zaščitno za oči / obraz.

45: Ob nezgodi ali slabem počutju takoj poiskati zdravniško pomoč. Po možnosti pokazati nalepko.

Pozor! Hranite zaklenjeno in otrokom nedostopno.

## 2. Splošna navodila:

### Vgradnja in demontaža starega akumulatorja

- Izklopite motor in vse porabnike energije.
- Ta akumulator lahko uporabite le na mestu, ki ga je predvidel izdelovalec vozila. Poskrbite za zadostno prezračevanje. Upoštevajte določila izdelovalca vozila.
- Preprečite kratek stik, npr. zaradi orodja.
- Pri demontaži najprej odklopite minus pol.
- Odstranite tujke s površine, na katero odlagate akumulator, in akumulator vpnite, ko ga vstavite.
- Pred vgradnjo: Očistite pole in sponke in jih na rahlo namastite z mazivom za pol.
- Pri vgradnji najprej spnite plus pol in preverite, ali so sponke na pole dobro pritrjene.
- Ta navodila za uporabo priložite navodilom za delo z napravo.

## 3. Skladiščenje in transport

V praznem stanju shranjujte akumulator na hladnem in suhem mestu.

Polne baterije morate pred skladiščenjem (npr. za zimski odmor) povsem napolniti (glejte točko 5). Če obstaja zaščitna kapica, jo pustite na plus polu.

Akumulator zaščitite pred neposrednimi sončnimi žarki.

## 4. Vzdrževanje

Zaprtih akumulatorjev ni treba vzdrževati z do-livanjem vode, zato akumulatorja ne odpirajte. Priključni poli in površina akumulatorja morajo biti čisti (vlažna krpa, antistatična), pritegnite sponke in jih rahlo naoljite.

Nadzirajte stanje polnosti akumulatorja s kontrolo napetosti in akumulator po potrebi napolnite (glejte točko 5).

## 5. Polnjenje akumulatorja

**Pomembno!** Če niste prepričani, kako polniti akumulator, naj akumulator napolnijo v specializirani delavnici.

Zaradi načina delovanja zaprtih akumulatorjev priporočamo urejeno označevanje polnjenja (značilnost IU ali WU). Zaradi regulirane napetosti je najbolje, da akumulator napolnite z generatorjem, npr. v omrežju krova motornega kolesa, in po postopku, opisanem v tabeli 2. Za polnitev s polnilcem po tabeli 1 morate nadzorovati stanje polnosti in napravo ročno izklopiti, če pride do prenapetosti.

Upoštevajte navodila izdelovalca polnilca!

### Pomembno!

- Če ne poznate značilnosti izdelovalca polnilca, morate izhajati iz tega, da je polnitev neregulirana, zato morate nadzirati napetost z voltmetrom in nato napravo ročno izpolniti pri 14,4V.
- Nazivni tok polnilca naj znaša 1/10 nazivne zmogljivosti v amperih.
- Pri polnjenju najprej priklopite akumulator na polnilec, nato pa polnilec vklopite.
- Pri polnjenju v zaprtih prostorih poskrbite za ustrezno zračenje.

**Tabela 1**

Neregulirani polnilci z ročnim nadzorom (sprejemljivo)

Značilnost	Uporaba	Meja napetosti (ročni nadzor)
W	Posamezno polnjenje	14,4 volt maks.
Wa*	Posamezno polnjenje	14,4 volt maks.

\*Polnilci z izklopno avtomatiko s časovnikom ali nadzorom temperature.

**Tabela 2**

Regulirani polnilci brez dodatnega nadzora (priporočljivo).

Značilnost	Uporaba	Omejitev napetosti
IU	Posamezno ali zbirno polnjenje	14,4 volt maks.
Wu	Posamezno polnjenje	14,4 volt maks.
Wae	Posamezno polnjenje	14,4 volt maks.

**Tabela 3**

Smerne vrednosti za trajanje polnjenja v odvisnosti od stanja akumulatorja in velikosti polnilne naprave.

Ruhespannung* (Volt)	Ladezustand (%)	Ladedauer bei Lade-Geräte-Nennstrom
		0,1xBatterie-Nennkapazität (Ampere)
>12,7	100	-
pribl. 12,5	75	4h
pribl. 12,2	50	7h
pribl. 12,0	25	11h
pribl. 11,8	0	14h

\*Napetost med mirovanjem se šele po nekaj urah nastavi na stalno vrednost; zato je ne merite takoj po polnitvi oz. po izpraznitvi. V tem primeru morate počakati približno 2 uri.

## 1. Biztonsági előírások az elemekhez

Az elemekkel történő bánásmódnál is be kell tartani biztonsági előírásokat. Ezek rendszeresen az elemeken vagy a gyártó használati utasításaiban valamint a gépjármű utasításában találhatók. Ennél a szimbólumok jelentései a következők:



Betartani a használati utasításban és a gépjármű üzemutatójában található, az elemel kapcsolatos utasításokat. Mellékelje ezt a használati utasítást a készülék üzemi kézikönyve mellé.



Az elemen történő minden munkánál okvetlenül egy szemvédőt hordani!



A savat és az elemeket a gyerekek számára nem hozzáférhető helyen tárolni. Az elemen történő munkáknál távol tartani a gyerekeket.



**Tiltott a tűz, szikra, nyílt fény és a dohányzás!** Elkerülni a kábelekkel és az elektromos készülékekkel való bánásmódnál, valamint az elektrosztatikus kisülések által keletkező szikraképződést. Elkerülni a rövidzárlatokat. **Robbanásveszély!**



**Robbanásveszély!** Az elemek töltésénél igen robbanékony robbanó gázkeverék keletkezik.



**Sérülés veszélye!** Az elemsav erősen maró hatású, ezért védőkesztyűket és szemvédőket hordani.



**Elsősegély!** Ha sav kerülne a szemébe, akkor azonnal tiszta vízzel egy pár percig kiöblíteni! Azután azonnal felkeresni egy orvost! Savfröccsenéseket a bőrre vagy a ruhára azonnal savátalakítóval vagy szappanlúggal neutralizálni és sok vízzel utánöblíteni. Ha savat ivott volna, akkor azonnal felkeresni egy orvost.



**Figyelem!** Az elemeket soha sem kellene kitenni direkt napfénynek.



**Megsemmisítés!** Öreg elemeket egy gyűjtőhelyen leadni. Szállítás esetén figyelembe venni a 3-as pont alatt leírt feltételeket. Öreg elemeket sohasem a háztartási hulladékokon keresztül megsemmisíteni!

35: Nehéz marási sérüléseket okoz

26: Szemekkel való érintkezés esetén alaposan vízzel kiöblíteni és felkeresni egy orvost.

30: Ne öntsön sohasem vizet hozzá.

36/37/39: A munkánál egy megfelelő védőruhát, védőkesztyűket és védőszemüveget / arcvédőt hordani.

45: Baleset vagy rosszullet esetén azonnal bevonni egy orvost (ha lehetséges akkor felmutatni ezt az etikettet).

Gyengén vízveszélyeztető WGK 1 (VwVwS)

**Figyelem!** Elzárva és a gyerekek számára hozzáférhetetlen helyen tárolni.



## 2. Általános utasítások

### Az elem beépítése és kiépítése

- Kikapcsolni a motort és minden áramfogyasztót.
- Ezt az elemet csak a gépjármű gyártója által előrelátott helyre szabad betenni. Gondoskodni kell mindig elegendő szellőztetésről. Vegye okvetlenül figyelembe a gépjármű gyártójának a normaelőírásait.
- Elkerülni, például a szerszámok általi rövidzárlatokat.
- Kiépítésnél először a mínuszpólust lekapcsolni.
- Az elem fölállítási felületéről eltávolítani az idegen testeket és a betét után feszesen megfeszíteni az elemet.
- A beépítés előtt: Megtisztítani a pólusokat és a csipeszeket és pólus kenőccsel enyhén bezsírozni őket.
- A beépítésnél először a pluszpólust rákapcsolni és ügyelni a póluscsipeszek feszes ülésére.
- Ezt a használati utasítást mellékelni a gépjármű üzemi kézikönyve mellé.

## 3. Tárolás és szállítás

Nem feltöltött állapotban az elemeket hidegen és szárazon kell tárolni.

A feltöltött elemeket a raktározás előtt (mint például a téli szünetben) teljes feltöltés alá kell vetni (lásd az 5-ös pontot).

Ha létezik, akkor rajta hagyni a plusz póluson a védősapkát.

Védni kell az elemeket a direkta napbesütés elől.

## 4. Karbantartás

A zárt elemek víz utántöltés formájában nem igényelnek karbantartást, ezért ne nyissa ki újból az elemeket.

A csatakozási pólusokat és az elemfelületet tisztán tartani (nedves posztó, antisztatikus), a csipeszeket feszesen meghúzni és enyhén bezsírozni.

A feszültségkontrolla által felügyelni az elem töltési állapotát és adott esetben utántölteni (lásd az 5-ös pontot).

## 5. Az elem feltöltése

**Fontos!** Ha bizonytalan lenne az elem feltöltésével kapcsolatban, akkor hagyja az elemet egy szakmühelynél feltölteni.

Zárt elemeknél a működési elvük alapján egy szabályozott töltőkarakterisztika (IU- vagy WU- funkciógörbe) ajánlatos. A feszültségszabályozásuk miatt előnybe kell részesíteni az áramgenerátor általi – például egy motorkerékpár motorhálózata – valamint a 2-es táblázat szerinti töltési folyamatot. Az 1-es táblázat szerinti töltés feltételezi a töltőkészülékek általi töltőfeszültség felügyeletet valamint túlfeszültség esetén a kézzeli lekapcsolást.

Vegye figyelembe a töltőkészülék gyártójának az utasításait.

### Fontos!

- Ha nem ismert egy töltőkészülék gyártójának a jelgömbéje, akkor abból kellene kiindulni, hogy a töltés szabályozás nélkül történik, tehát szükséges a feszültségnek egy voltméter általi felügyelete és a 14,4 V-nál a kézzeli lekapcsolása.
- A töltőkészülék-névleges áramának a névleges kapacitásnak 1/10-nek kellene lennie amper-ben.
- Töltésnél először az elemet rákapcsolni a töltőkészülékre, majd azután bekapcsolni a töltőkészüléket.
- Zárt termekben történő töltésnél gondoskodni jó szellőztetésről.

**1-es táblázat**

Nem szabályozott töltőkészülékek manuális felügyelettel (elfogadható)

Jelgörbe	Alkalmazások	Feszültségkorlátozás (manuális felügyelet)
W	Egyes töltés	14,4 Volt max.
Wa*	Egyes töltés	14,4 Volt max.

\*töltőkészülék egy időzítő kapcsoló vagy egy hőmérséklet felügyelő általi lekapcsoló automatával.

**2-es táblázat**

Szabályozott töltőkészülékek kiegészítő felügyelet nélkül (ajánlatos).

Jelgörbe	Alkalmazások	Feszültségkorlátozás
IU	Egyes-/gyűjtő-töltés	14,4 Volt max.
Wu	Egyes töltés	14,4 Volt max.
Wae	Egyes töltés	14,4 Volt max.

**3-as táblázat**

Irányértékek a töltés időtartamához, függően az elem állapotától és a töltőkészülék nagyságától.

Nyugalmi feszültség (Volt)	Töltésállapot (%)	A töltés időtartama a töltő-készülék-névleges áramánál
		0,1 x elem-névleges kapacitás (amper)
>12,7	100	-
cca. 12,5	75	4h
cca. 12,2	50	7h
cca. 12,0	25	11h
cca. 11,8	0	14h

\*A nyugalmi feszültség csak egy pár óra után áll be egy állandó értékre, ezért nem kellene közvetlenül egy töltés után ill. egy lemerülés után mérni. Ebben az esetben 2 óra várési időre van szükség.

## 1. Sigurnosni propisi za baterije

Kod rukovanja s baterijama također se treba pridržavati sigurnosnih naputaka. Njih ćete u pravilu naći na baterijama ili u proizvođačevim uputama za uporabu, kao i u uputama za vozilo. Simboli imaju sljedeća značenja:



Napomene na bateriji, u uputama za uporabu i u pogonskim uputama za vozilo. Priložite ove upute za uporabu priručniku za rad uređaja.



Obavezno nosite zaštitu za oči kod svih radova na bateriji!



Kiseline i baterije čuvajte na mjestu nepristupačnom za djecu. Kod radova na bateriji držite djecu podalje.



**Zabranjeno je paljenje vatre, iskrenje, otvoreno svjetlo i pušenje!** Izbjegavajte stvaranje iskri kod rukovanja kabelima i električnim uređajima kao i uslijed elektrostatickog pražnjenja! Spriječite nastanak kratkih spojeva. **Opasnost od eksplozije!**



**Opasnost od eksplozije!** Prilikom punjenja baterija nastaje jako eksplozivna smjesa plina praskavca.



**Opasnost od ozljeđivanja!** Kiseline baterije jako nagriza pa stoga nosite zaštitne rukavice i zaštitu za oči.



**Prva pomoć!** Ako bi kiselina dospjela u oči, odmah ih ispirite nekoliko minuta čistom vodom! Nakon toga obavezno potražite liječničku pomoć! Kapljice poprskane kiseline po koži ili odjeći odmah neutralizirajte sredstvom za neutralizaciju i isperite s puno vode. Ako ste popili kiselinu, odmah potražite pomoć liječnika.



**Pozor!** Baterije se nikad ne smiju izlagati izravnoj sunčevoj svjetlosti.



**Zbrinjavanje u otpad** Stare baterije treba predati na odgovarajućem sakupljalištu. Prilikom transporta treba se pridržavati svih uvjeta navedenih pod točkom 3. Stare baterije ne smiju se bacati u kućno smeće!

35: Uzrokuje teške ozljede kiselinom

26: U slučaju dodira s očima odmah temeljito isprati vodom i potražiti liječničku pomoć.

30: Nikad ne dolijevajte vodu.

36/37/39: Tijekom rada nosite prikladnu zaštitnu odjeću, zaštitne rukavice i naočale/zaštitnu masku za lice.

45: U slučaju nezgode ili nastanka mučnine odmah potražite liječničku pomoć (po mogućnosti pokažite etiketu).

malo otrovno za vodu, Klasa opasnosti za vodu 1 (Upravni propis o tvarima opasnim za vodu (njem. VwVwS))

**Pozor!** Držite dobro zatvoreno na mjestu nepristupačnom za djecu.

## 2. Opće napomene

### Montaža i demontaža baterije

- Isključite motor i sve strujne potrošače.
- Ova baterija smije se koristiti samo na mjestu koje je predvidio proizvođač vozila. Uvijek se treba pobrinuti za dostatno prozračivanje. Obavezno se pridržavajte podataka proizvođača vozila.
- Izbjegavajte kratke spojeve npr. koje bi uzrokovali alati.
- Pri demontaži prvo otpojite minus pol.
- Strana tijela uklonite s površine na koju postavljate bateriju i kad je namjestite, dobro je pritegnite.
- Prije ugradnje: Očistite polove i stezaljke te ih lagano podmažite mašću.
- Kod ugradnje prvo priključite plus pol i pazite na učvršćenost stezaljki.
- Ove upute za uporabu treba priložiti priručniku vozila.

## 3. Skladištenje i transport

Nenapunjene baterije treba čuvati na hladnom i suhom mjestu.

Napunjene baterije treba prije skladištenja (npr. tijekom zimske stanke) napuniti do kraja (vidi točku 5).

Ako postoji, ostavite zaštitnu kapicu na plus polu. Baterije treba zaštititi od izravnog sunčevog zračenja.

## 4. Održavanje

Zatvorene baterije ne treba održavati u smislu punjenja vodom, stoga ih ne otvarajte.

Očistite priključne polove i površinu baterija (vlažnom krpom, antistatički), dobro pritegnite stezaljke i lagano podmažite.

Kontrolom napona nadzirite napunjenost baterije i po potrebi ih dopunite (vidi točku 5).

## 5. Punjenje baterije

**Važno!** Ako niste sigurni u vezi punjenja baterije, prepustite postupak specijaliziranoj radionici.

Za zatvorene baterije preporučuje se zbog njihovog principa funkcioniranja regulirana karakteristika punjenja (IU ili WU karakteristika). Najbolje je puniti s dinomom – npr. s motocikla - kao i postupati prema tablici 2 zbog regulacije napona. Punjenje s punjačima prema tablici 2 iziskuje nadzor napona punjenja kao i ručno iskapčanje u slučaju prekoračenja napona.

Pridržavajte se napomena proizvođača punjača!

### Važno!

- Ako je nepoznata karakteristika proizvođača punjača, treba pretpostaviti da se punjenje odvija bez regulacije, dakle, potrebna je kontrola napona pomoću voltmetra i ručno iskapčanje kod 14,4 V.
- Nazivna struja punjača trebala bi iznositi 1/10 nazivnog kapaciteta u amperima.
- Kod punjenja najprije spojite bateriju na punjač, zatim uključite punjač.
- Kod punjenja u zatvorenim prostorijama pobrinite se za dobro prozračivanje.

**Tablica 1**

Neregulirani punjači s ručnim nadzorom (moguća primjena).

Karakteristika	Primjena	Ograničenje napona (ručni nadzor)
W Wa*	Pojedinačno punjenje Pojedinačno punjenje	14,4 volti maks. 14,4 volti maks.

\*Punjač s automatikom isključivanja putem vremenskog releja ili nadzorom temperature.

**Tablica 2**

Regulirani punjači bez dodatne kontrole (preporučljivo).

Karakteristika	Primjena	Ograničenje napona
IU	Pojedinačno/skupno punjenje	14,4 volti maks.
Wu Wae	Pojedinačno punjenje Pojedinačno punjenje	14,4 volti maks. 14,4 volti maks.

**Tablica 3**

Orijentacijske vrijednosti za vrijeme punjenja u ovisnosti o stanju baterije i veličini punjača.

Konstantni napon (volti)	Stanje napunjenosti (%)	Trajanje punjenja kod nazivne struje punjenja
		0,1 x nazivni kapacitet baterije (ampera)
>12,7	100	-
oko 12,5	75	4h
oko 12,2	50	7h
oko 12,0	25	11h
oko 11,8	0	14h

\*Konstantni napon uspostavlja se tek nakon nekoliko sati i zbog toga ga nije potrebno mjeriti neposredno nakon punjenja odnosno pražnjenja. U tom slučaju potrebno je pričekati oko 2 sata.

## 1. Bezbednosni propisi za baterije

Kod rukovanja baterijama treba takođe poštovati bezbednosna uputstva. Ona se u pravilu nalaze na batejama ili na proizvođačevim uputstvima za upotrebu, kao i u uputstvima za vozilo. Pri tom simboli imaju sledeće značenje:



Pridržavajte se napomena na baterijama, uputstava za upotrebu i uputstava za korišćenje vozila. Ova uputstva za upotrebu priložite priručniku za rukovanje uređajem.



Prilikom svih radova na bateriji obavezno nosite zaštitu za oči!



Kiseline i baterije držite na mestu nedostupnom za decu. Prilikom rada na bateriji deca treba da budu što dalje.



**Zabranjeno je paljenje vatre, stvaranje varnica, paljenje otvorenog svetla i pušenje!**

Izbegavajte stvaranje varnica pri rukovanju kablovima i električnim uređajima kao i elektrostatičko pražnjenje! Sprečite nastanak kratkih spojeva.

**Opasnost od eksplozije!**



**Opasnost od eksplozije!** Prilikom punjenja baterija nastaje visokoeksplozivna smeša praskavog gasa.



**Opasnost od zadobivanja povreda kiselinom!**

Kiselina baterija jako izjeda, pa stoga nosite zaštitne rukavice i zaštitu za oči.



**Prva pomoć!** Ako Vam kiselina dospe u oči, odmah ih ispirite na nekoliko minuta čistom vodom! Nakon toga smesta potražite lekarsku pomoć! Kiselinu poprskanu po koži ili odeći odmah neutralizujte neutralizatorom kiseline ili sapunicom i zatim isperite sa mnogo vode. Ako popijete kiselinu, odmah potražite lekarsku pomoć.



**Pažnja!** Baterije ne bi nikada smeli izlagati direktnom dnevnom svetlu.



**Eliminisanje u otpad!** Stare baterije predajte na odgovarajućem sakupljalištu. Prilikom transporta treba da se pridržavate uslova navednih pod tačkom 3. Stare baterije nikada ne bacajte u kućni otpad!

35: Uzrokuje teške povrede kiselinom

26: U slučaju kontakta s očima temeljito isprati vodom i potražiti lekarsku pomoć.

30: Nikad ne dolivajte vodu.

36/37/39: Tokom rada nosite odgovarajuću zaštitnu odeću, zaštitne rukavice i naočare / zaštitnu masku za lice.

45: U slučaju nesreće ili pojave mučnine odmah potražite lekarsku pomoć (po mogućnosti pokažite etiketu).

slabo ugrožava vodu KUV 1 (Upravni propis o tvarima koje ugrožavaju vodu (VwVwS))

Pažnja! Držite dobro zatvoreno na mestu nepristupačnom za decu.

## 2. Opšte napomene

### Montaža i demontaža baterije

- Isključite motor i sve potrošače struje.
- Ova baterija sme da se koristi samo na mestu koje je predvideo proizvođač vozila. Uvek se treba pobrinuti za dovoljno provetravanje. Obavezno se pridržavajte zadatih vrednosti proizvođača vozila.
- Sprečite nastanak kratkih spojeva npr. alatima.
- Prilikom demontaže prvo odvojite minus pol.
- Strana tela uklonite s površine na koju se postavlja baterija i nakon toga dobro stegnite bateriju.
- Pre montaže: Očistite polove i stezaljke i lagano namažite odgovarajućom mašću.
- Pri ugradnji prvo spojite plus pol i obratite pažnju na učvršćenost stezaljki polova.
- Ova uputstva za upotrebu treba priložiti priručniku za rukovanje vozilom.

## 3. Skladištenje i transport

Prazne baterije treba uskladištiti na hladno i suvo mesto.

Napunjene baterije treba pre uskladištenja (npr. tokom zimske pauze) podvrci potpunom punjenju (vidi tačku 5).

Ako postoji, zaštitnu kapu ostaviti na plus polu.

Baterije treba zaštititi od direktnog sunčevog zračenja.

## 4. Održavanje

Zatvorene baterije ne treba održavati u obliku dodatnog punjenja vodom, stoga ih ne treba ponovno otvarati.

Očistite priključne polove i površinu baterije (vlažnom krpom, antistatički), dobro stegnute stezaljke i lagano ih podmazati.

Kontrolom napona nadzirati napunjenost baterije i eventualno je dopuniti (vidi tačku 5).

## 5. Punjenje baterije

**Važno !** Ako niste sigurni kako se vrši punjenje baterije, prepustite punjenje stručnoj radionici.

Za zatvorene baterije se zbog njihovog principa funkcionisanja preporučuje regulisana karakteristika punjenja (karakteristika IU ili WU). Treba pretpostaviti punjenje dinamom – npr. u električnom sistemu motocikla kao i postupak punjenja prema tabeli 2 zbog njihove regulacije napona. Punjenje pomoću punjača prema tabeli 1 pretpostavlja kontrolu napona punjenja kao i ručno isključivanje u slučaju prevelikog napona.

Pridržavajte se napomena proizvođača uređaja za punjenje!

### Važno !

- Ako nije poznata karakteristika proizvođača uređaja za punjenje, treba početi od toga da se punjenje odvijati neregulisano dakle, potrebna je kontrola napona pomoću voltmetra i ručno isključivanje kod napona od 14,4V.
- Nominalna struja punjača trebalo bi da iznosi 1/10 nominalnog kapaciteta u amperima.
- U slučaju punjenja prvo treba priključiti bateriju na punjač, zatim uključiti punjač.
- Prilikom punjenja u zatvorenim prostorijama pobrinite za dobro provetravanje.

**Tabela 1**

Neregulirani uređaji za punjenje s ručnom kontrolom (opravdano).

Karakteristika	Primene	Ograničenje napona (ručna kontrola)
W	pojedinačno punjenje	14,4 volta maks.
Wa*	pojedinačno punjenje	14,4 volta maks.

\*Uređaj za punjenje s automatskim isključivanjem putem prekidača sa satnim mehanizmom ili kontrolom temperature.

**Tabela 2**

Regulirani uređaji za punjenje bez dodatne kontrole (preporučeno).

Karakteristika	Primene	Ograničenje napona
IU	pojedinačno/zajedničko punjenje	14,4 volta maks.
Wu	pojedinačno punjenje	14,4 volta maks.
Wae	pojedinačno punjenje	14,4 volta maks.

**Tabela 3**

Orijentacione vrednosti za trajanje punjenja zavisno od stanja baterije i veličine uređaja za punjenje.

Napon u stanju mirovanja* (volt)	Stanje napunjenosti (%)	Trajanje punjenja kod nominalne struje uređaja za punjenje
		0,1x nominalni kapacitet baterije (amperi)
>12,7	100	-
ca. 12,5	75	4h
ca. 12,2	50	7h
ca. 12,0	25	11h
ca. 11,8	0	14h

\*Napon u stanju mirovanja podesi se na konstantu vrednost tek nakon nekoliko sati, stoga ne bi trebalo da se on meri neposredno nakon punjenja odnosno pražnjenja. U tom slučaju potrebno je vreme čekanja od cirka 2 sata.



## 1. Bezpečnostní pokyny pro baterie

I při manipulaci s bateriemi je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny. Ty naleznete zpravidla na bateriích nebo v návodech k obsluze výrobce a v návodu k obsluze vozidla. Symboly mají následující význam:



Dodržovat pokyny na baterii, v návodu k obsluze a v návodu k obsluze vozidla. Tento návod k obsluze přiložte k provozní příručce přístroje.



Při všech pracích na baterii noste bezpodmínečně ochranu zraku!



Kyselinu a baterie uschovat na místě nepřístupném dětem. Při pracích na baterii nepouštět do blízkosti dětí.



**Oheň, jiskry, otevřené světlo a kouření zakázáno!** Zabránit tvorbě jisker při manipulaci s kabely, s elektrickými přístroji a při elektrostatickém vybití! Zabránit zkratům. **Nebezpečí výbuchu!**



**Nebezpečí výbuchu!** Při nabíjení baterií vzniká vysoce výbušná směs třaskavého plynu.



**Nebezpečí poleptání!** Akumulátorová kyselina je silně žíravá, noste proto ochranné rukavice a ochranu zraku.



**První pomoc!** Pokud by se Vám měla kyselina dostat do očí, okamžitě vypláchnout několik minut čistou vodou! Poté neprodleně vyhledat lékaře! Vystříknutou kyselinu na kůži a oblečení okamžitě neutralizovat pomocí neutralizačního činidla nebo mýdlové vody a opláchnout dostatečným množstvím vody. Pokud byste se kyseliny napili, vyhledejte okamžitě lékaře.



**Pozor!** Baterie by nikdy neměly být vystaveny přímému dennímu světlu.



**Likvidace!** Staré baterie odevzdat ve sběrně. Při transportu je třeba dodržovat podmínky uvedené v bodě 3. Staré baterie nikdy nedávat do domovního odpadu!

35: Způsobuje těžká poleptání

26: Při kontaktu s očima důkladně vypláchnout vodou a vyhledat lékaře.

30: Nikdy nepřilévat vodu.

36/37/39: Při práci nosit vhodný ochranný oděv, ochranné rukavice a brýle / ochranu obličeje.

45: Při nehodě nebo nevolnosti okamžitě přivolat lékaře (pokud možno ukázat tuto nálepku).

slabě ohrožující vodu WGK 1 (= třída ohrožení vod 1) (VwVwS = látky ohrožující vodu)

Pozor! Uchovávat v uzavřené místnosti a mimo dosah dětí.

## 2. Všeobecné pokyny

### Montáž a demontáž baterie

- Vypnout motor a všechny spotřebiče.
- Tato baterie smí být použita pouze na místě určeném výrobcem vozidla. Je třeba se vždy postarat o dostatečné větrání. Bezpodmínečně dodržujte požadavky výrobce vozidla.
- Zabránit zkratům způsobeným např. nářadím.
- Při demontáži nejprve odpojit záporný pól.
- Odstranit cizí předměty z odstavné plochy baterie a baterii po vložení pevně upnout.
- Před montáží: Vyčistit póly a svorky a lehce namazat tukem na póly baterií.
- Při montáži nejdříve připojit kladný pól a dbát na pevnost pólových svorek.
- Tento návod k obsluze je třeba přiložit k provozní příručce vozidla.

## 3. Uložení a transport

V nenaplněném stavu se musí baterie skladovat v chladnu a suchu.

Naplněné baterie se musí před uložením (např. zimní přestávka) podrobit plnému nabití (viz bod 5).

Ochrannou čepičku pokud možno ponechat na kladném pólu.

Baterie je třeba chránit před přímým slunečním zářením.

## 4. Údržba

Uzavřené baterie nepotřebují žádnou údržbu ve formě doplnění vody, proto tyto baterie již znovu neotvírat.

Udržovat připojovací póly a povrch baterie čistý (vlhký hadr, antistatický), svorky pevně utáhnout a lehce namazat.

Stav nabití baterie kontrolovat pomocí kontroly napětí a popřípadě dobít (viz bod 5).

## 5. Nabíjení baterie

**Důležité!** Pokud byste si nebyli jistí při provádění nabíjení baterie, nechte baterii nabít v odborné dílně.

Pro uzavřené baterie se doporučuje na základě jejich principu funkce pravidelná charakteristika nabíjení (charakteristika IU nebo WU). Na základě jejich regulace nabíjení je třeba upřednostnit nabíjení pomocí dynama - např. v palubní síti motocyklu - a nabíjení podle tabulky 2. Nabíjení pomocí nabíječek podle tabulky 1 předpokládá kontrolu nabíjecího napětí a ruční odpojení při přepětí.

Dodržujte pokyny výrobce nabíječky!

### Důležité!

- Pokud není známá charakteristika výrobce nabíječky, mělo by se vycházet z toho, že nabíjení probíhá neregulovaně, takže je nutná kontrola napětí pomocí volmetru a ruční odpojení při 14,4 V.
- Jmenovitý proud nabíječky by měl činit 1/10 jmenovité kapacity v ampérech.
- Při nabíjení nejdříve připojit baterii na nabíječku, poté zapnout nabíječku.
- Při nabíjení v uzavřených místnostech se postarat o dobré větrání.

**Tabulka 1**

Neregulované nabíječky s ruční kontrolou (možné použití).

Charakteristika	Použití	Napěťové omezení (ruční kontrola)
W	Jednotlivé nabíjení	14,4 Volt max.
Wa*	Jednotlivé nabíjení	14,4 Volt max.

\*Nabíječka s automatikou vypnutí pomocí časového spínače nebo kontroly teploty.

**Tabulka 2**

Regulované nabíječky bez dodatečné kontroly (doporučeno).

Charakteristika	Použití	Napěťové omezení
IU	Jednotlivé / hromadné nabíjení	14,4 Volt max.
Wu	Jednotlivé nabíjení	14,4 Volt max.
Wae	Jednotlivé nabíjení	14,4 Volt max.

**Tabulka 3**

Hodnoty pro dobu nabíjení v závislosti na stavu baterie a velikosti nabíječky.

Klidové napětí* (volty)	Stav nabití (%)	Doba nabíjení při jmenovitém proudu nabíječky
		0,1 x jmenovitá kapacita baterie (ampéry)
>12,7	100	-
ca. 12,5	75	4h
ca. 12,2	50	7h
ca. 12,0	25	11h
ca. 11,8	0	14h

\*Klidové napětí se až po několika hodinách nastaví na konstantní hodnotu; nemělo by být proto měřeno bezprostředně po nabíjení resp. vybití. V tomto případě je nutné počkat cca 2 hodiny.

## 1. Bezpečnostné predpisy pre batérie

Aj pri zaobchádzaní s batériami musíte dodržiavať bezpečnostné predpisy. Nájdete ich spravidla na batériách alebo v návodoch na použitie výrobcu ako aj v návode k vozidlu. Symboly majú nasledovný význam:



Dodržiavajte pokyny na batérii, v návode na použitie a v prevádzkových návodoch vozidla. Priložte tento návod na použitie do prevádzkovej knihy prístroja.



Bezpodmienečne noste ochranu zraku pri všetkých prácach na batérii.



Kyseliny a batérie uchovávajte na mieste, ktoré nie je prístupné deťom. Pri prácach na batérii nesmú byť v dosahu detí.



**Sú zakázané oheň, iskrenie, priame svetlo a fajčenie!** Zabráňte iskreniu pri zaobchádzaní s káblami a elektrickými prístrojmi ako aj elektrostatickým výbojom! Zabráňte skratom.  
**Nebezpečenstvo výbuchu!**



**Nebezpečenstvo výbuchu!** Pri nabíjaní batérií vzniká vysoko výbušná zmes výbušných plynov.



**Nebezpečenstvo úrazu!** Kyselina v batérii je silnou žieravinou, preto noste ochranné rukavice a ochranu zraku.



**Prvá pomoc!** Ak sa Vám do očí dostane kyselina, okamžite ich niekoľko minút vyplachujte čistou vodou! Potom bezodkladne vyhľadajte lekára! Vystreknutie kyseliny na pokožku alebo odev okamžite neutralizujte neutralizátorom kyseliny alebo mydlovým roztokom a potom opláchnite dostatočným množstvom vody. Ak vypijete kyselinu, okamžite vyhľadajte lekára.



Pozor! Nikdy nevystavujte batérie priamemu dennému svetlu.



**Likvidácia!** Použité batérie odovzdajte na zbernom mieste. Pri preprave je potrebné dodržať podmienky uvedené v bode 3. Použité batérie nikdy nelikvidujte v domovom odpade!

35: Spôsobuje ťažké poleptania

26: Pri kontakte s očami ich dôkladne vypláchnite vodou a vyhľadajte pomoc lekára.

30: Nikdy neprilievajte vodu.

36/37/39: Pri práci používať vhodný ochranný odev, ochranné rukavice ako aj ochranné okuliare/ ochranu tváre.

45: Pri nehode alebo nevoľnosti ihneď vyhľadajte lekára (ak to je možné, predložte túto etiketu).

slabo ohrozujúce vodu – trieda ohrozenia vody 1 (WGK 1) (VwVwS - Správny predpis o látkach škodlivých pre vodu)

Pozor! Skladovať uzamknuté a mimo dosahu detí.

## 2. Všeobecné pokyny

### Montáž a demontáž batérie

Vypnite motor a všetky elektrické spotrebiče.

- Túto batériu je možné použiť iba na predpísanom mieste od výrobcu vozidla. Je potrebné vždy zabezpečiť dostatočné vetranie. Bezpodmienečne dodržiavajte predpisy výrobcu vozidla.
- Zabráňte skratom napr. z nástrojov.
- Pri demontáži odpojte najskôr mínusový pól.
- Odstráňte cudzie predmety z odstavného miesta pre batériu a batériu po vložení pevne upnite.
- Pred montážou: Očistite póly a svorky a natriete ich zľahka tukom na póly.
- Pri montáži najskôr priskrutkujte plusový pól a dbajte na pevné dosadenie pólových svoriek.
- Tento návod na obsluhu priložte do prevádzkovej príručky.

## 3. Skladovanie a preprava

V nenaplnenom stave by sa mali batérie uchovávať v chlade a suchu.

Naplnené batérie by sa mali pred uskladnením (napr. počas zimnej odstavky) podrobiť plnému nabitiu (pozri bod 5).

Ochranný kryt, ak sa nachádza, ponechať na plusovom póle.

Batérie chráňte pred priamym slnečným žiarením.

## 4. Údržba

Zatvorené batérie nevyžadujú žiadnu údržbu vo forme dopĺňania vody, preto batérie opätovne neotvárajte.

Prípojné póly a povrch batérie uchovávajú čisté (antistatickou, vlhkou utierkou), svorky pevne dotiahnite a zľahka namažte.

Kontrolujte stav nabitia batérie prostredníctvom kontroly napätia a v prípade potreby ju dobite (pozri bod 5).

## 5. Nabitie batérie

**Dôležité!** Ak si nie ste istí vykonaním nabitia batérie, nechajte ju nabiť v odbornom servise.

Pre zatvorené batérie sa z dôvodu funkčného princípu odporúča riadená charakteristika nabíjania (IU alebo WU charakteristika). Uprednostňuje sa nabíjanie pomocou dynamu – napr. cez elektrickú sieť motocykla – ako aj postup nabíjania podľa tabuľky 2 z dôvodu regulácie napätia. Nabíjanie pomocou nabíjačiek podľa tabuľky 1 predpokladá kontrolu nabíjacieho napätia ako aj ručné vypnutie v prípade prepätia.

Dbajte na pokyny výrobcu nabíjačky.

### Dôležité!

- Ak nie je známa charakteristika výrobcu nabíjačky, malo by sa vychádzať z toho, že nabíjanie prebieha neregulovane, preto je potrebná kontrola napätia pomocou voltmetra a ručné vypnutie pri dosiahnutí 14,4 V.
- Nominálny prúd nabíjačky by mal mať 1/10 nominálnej kapacity v ampéroch.
- Pri nabíjaní najskôr batérie napojte na nabíjačku, potom nabíjačku zapnite.
- Pri nabíjaní v uzatvorených miestnostiach zabezpečte dostatočné vetranie.

**Tabuľka 1**

Neregulované nabíjačky s manuálnou kontrolou (zastupiteľné).

Charakteristika	Použitie	Ohraničenie napätia (manuálna kontrola)
W	Jednotlivé nabitie	14,4 voltov max.
Wa*	Jednotlivé nabitie	14,4 voltov max.

\*Nabíjačka s automatickým vypnutím prostredníctvom časového spínača alebo kontroly teploty.

**Tabuľka 2**

Regulované nabíjačky bez dodatočnej kontroly (odporúčané).

Charakteristika	Použitie	Ohraničenie napätia
IU	Jednotlivé/zberné nabitie	14,4 voltov max.
Wu	Jednotlivé nabitie	14,4 voltov max.
Wae	Jednotlivé nabitie	14,4 voltov max.

**Tabuľka 3**

Smerové hodnoty pre dĺžku nabíjania v závislosti od stavu batérie a veľkosti nabíjačky.

Pokožové napätie* (volty)	Stav nabitia (%)	Trvanie nabíjania pri nominálnom prúde nabíjačiek
		0,1xbatéria-nominálna kapacita (ampéry)
>12,7	100	-
cca 12,5	75	4h
cca 12,2	50	7h
cca 12,0	25	11h
cca 11,8	0	14h

\*Pokožové napätie sa nastaví na konštantnú hodnotu až po niekoľkých hodinách, nemalo by sa preto merať bezprostredne po nabíjaní, resp. vybití. V tomto prípade je potrebný čas čakania cca 2 hodiny.





EH 09/2014 (01)

