

1 Varnostni ukrepi in osnovni ukrepi za ravnanje



Preberite priročnik

Da zagotovite varno in pravilno uporabo akumulatorja, preberite previdnostne ukrepe v teh navodilih za uporabo in na zgornjem (pokrovu) akumulatorja. Prav tako morate prebrati navodila za uporabo vozila.



Brez odprtega ognja

Akumulator lahko oddaja vodikov plin. Ne ustvarite kratkega stika pozitivne in negativne priključne sponke s kovinskim orodjem ali uporabljajte akumulatorja na mestih, ki so izpostavljena iskram ali plamenom, kot so prižgane cigarete, na mestih, ki so nepredušna, ali na mestih, ki so izpostavljena vodi ali morski vodi. To lahko povzroči vžig, eksplozijo, opekline, poškodbe ali puščanje akumulatorja in povzroči poškodbe vozila.



Pazite na eksplozije

Pred rokovanjem z akumulatorjem se dotaknite kovinskega predmeta, ki ni akumulator (kot je karoserija vozila), da sprostite morebitno statično elektriko. Statična elektrika lahko povzroči vžig in eksplozijo zaradi isker. Po namestitvi akumulatorja preverite priključne sponke kabla za ohlapne povezave ali korozijo. Ohlapnost ali korozija lahko povzroči iskre in povzroči vžig in eksplozijo.



Pazite se žveplave kisline



Nosite očala

Elektrolit akumulatorja je razredčena žveplava kislina. Izogibajte se nagibanju ali udarcu na akumulator, da zagotovite, da elektrolit ne pušča. Pri rokovanju z akumulatorjem nosite gumijaste rokavice in zaščitna očala. Če elektrolit vstopi v oči, jih operite z veliko količino čiste vode, kot je voda iz pipe, nato pa hitro poiščite zdravniško pomoč. Elektrolit lahko povzroči slepoto. Če pride elektrolit v usta ali ga zaužijete, takoj večkrat grgrajte večjo količino pitne vode, popijte večjo količino pitne vode, nato pa nemudoma poiščite zdravniško pomoč. Elektrolit lahko povzroči opekline v ustih. Če se elektrolit prilepi na kožo ali oblačila, ga takoj sperite z veliko količino vode in ustrezno operite prizadeto območje z milom. Elektrolit lahko povzroči opekline ali poškoduje oblačila.



Hraniti izven dosega otrok

Akumulator vsebuje elektrolit. Hranite ga izven dosega otrok ali drugih oseb, ki nimajo ustreznega znanja o tem, kako ravnati z akumulatorjem in njegovimi nevarnostmi. Elektrolit lahko povzroči slepoto ali opekline.



Recikliranje

Surovine rabljenega akumulatorja je mogoče reciklirati. Akumulatorja ne zavržite med gospodinske odpadke. V trgovini, kjer ste kupili nov akumulator, se pozanimajte, kako lahko reciklirate star akumulator.

(1) Okolje uporabe

Uporabite akumulator ustrezne velikosti in zmogljivosti za vozilo. Uporaba neprimerne akumulatorja lahko povzroči notranje poškodbe ali razpok (eksplozijo) zaradi pretoka velikega toka.

Akumulator lahko uporabljate neprekinjeno pri temperaturi okolja od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ali za krajša obdobja (od dveh do treh ur) pri temperaturi okolja od $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $75\text{ }^{\circ}\text{C}$. Uporaba ali shranjevanje akumulatorja zunaj tega temperaturnega območja lahko povzroči pregrevanje ali zamrzitev elektrolita in povzroči poškodbe ali deformacije.

(2) Opozorila glede uporabe akumulatorja

Akumulatorja ne uporabljajte ali polnite, ko je nivo elektrolita v akumulatorju nizek. Prav tako ne uporabljajte ali polnite akumulatorja, če med uporabo oddaja neobičajen vonj ali če se elektrolit zmanjša nenormalno hitro (če je potrebno dodajanje vode približno enkrat na mesec). To lahko povzroči razpok (eksplozijo). Prav tako lahko pride do uhajanja nevarnih plinov.

Če elektrolit pušča, ker ste akumulator pomotoma nagnili ali poškodovali, nevtralizirajte akumulator z materialom, kot je natrijev bikarbonat (dokler mehurčki ne prenehajo), nato pa operite z veliko količino vode. V nasprotnem primeru lahko pride do korozije ali onesaženja.

Akumulator je težak predmet. Pri prenašanju akumulatorja držite spodnji del ali sredinski del ročaj, če je nameščen, in pazite, da akumulator ni nagnjen. Akumulatorja ne nihajte za ročaj. S tem se lahko ročaj sname in akumulator pade na tla, kar lahko povzroči poškodbe.

Akumulatorja ne uporabljajte, če so vidne težave, kot so razpoke, zlomi, odrezki, puščanje, ali nenormalne deformacije.

Pri ravnanju z rabljenim akumulatorjem upoštevajte navodila v tem priročniku, saj še vedno vsebuje električno energijo.

Akumulatorja ne razstavljajte, spreminjajte ali uničite. To lahko povzroči puščanje akumulatorja ali eksplozijo.

Pri dodajanju vode v akumulator uporabljajte samo prečiščeno vodo. Uporaba neprečiščene vode lahko povzroči pregrevanje ali emisije nevarnega plina zaradi nečistoč v vodi in skrajša življenjsko dobo akumulatorja. Če ima akumulator indikator (mehanizem za prikaz stanja napoljenosti in nivoja elektrolita), ne dodajajte vode, ko je indikator odstranjen.

Akumulator se postopoma izprazni zaradi samopraznjenja. Če vozila dlje časa ne boste uporabljali, upoštevajte postopek v poglavju »3.(2) Odstranitev akumulatorja«, da odstranite akumulator iz vozila, nato pa ga shranite na dobro prezračevanem notranjem mestu, ki ni izpostavljen odprtemu plamenu. Pri shranjevanju akumulatorja v vozilo je priporočljivo odklopiti priključno sponko kabla vozila z negativnega pola akumulatorja.

Pri zamenjavi ali pregledu akumulatorja izklopite motor, izvlčite ključ motorja in izklopite stikala luči in druge opreme.

Bela usedlina ali bela motnost elektrolita je lahko vidna v akumulatorju, vendar to ni problem kakovosti.

2 Shranjevanje akumulatorja pred namestitvijo vozila

Pri shranjevanju z akumulatorjem ravnajte tako, kot je opisano v nadaljevanju.

- i. Akumulator shranjujte na dobro prezračevanem mestu, ki ni izpostavljen odprtemu plamenu.
- ii. Akumulator hranite na mestu, ki ni izpostavljen dežju, rosi ali neposredni sončni svetlobi, kjer ni nevarnosti poplavljanje ali poplav.
- iii. Akumulator hranite na mestu, ki ni izpostavljen visoki temperaturi ali vlažnosti.
- iv. Akumulator shranjujte tako, da ni položen na stran ali nagnjen.
- v. Akumulator hranite na mestu, kjer ne bo zlahka padel ali kjer drugi predmeti ne bodo padli nanj.
- vi. Akumulator hranite na mestu, kjer ni izpostavljen uhajanju ali vdoru nevarnih plinov, kapljic ali prahu.
- vii. Akumulator hranite na mestu, kjer ne bo prišel v stik z materiali, kot so mehki PVC, vključno s plastifikatorjem.

Akumulator se postopoma izprazni zaradi samopraznjenja. Pri daljšem skladiščenju akumulatorja ga pred uporabo napolnite, kot je navedeno v točki 5.(1).

3 Zamenjava akumulatorja

(1) Opozorila glede zamenjave akumulatorja

Pri zamenjavi akumulatorja upoštevajte navodila za uporabo in servisni priročnik vozila.

Pri vozilih z izpušno cevjo, priključeno na vgrajeni akumulator, je potreben namenski akumulator s strukturo za skupni izpuh. Takšna vozila zahtevajo namestitev namenskega akumulatorja, sicer lahko vodikov plin napolni notranost vozila in povzroči eksplozijo zaradi zunanjega vžiga. Nevarni plin lahko napolni notranost vozila.

*Namestitev pokrovčka odprtine za odzračevanje

Če je akumulatorju priložen pokrovček odprtine za odzračevanje, pravilno namestite pokrovček odprtine za odzračevanje na odprtino z izpušno cevjo in odprtino za odzračevanje na drugi strani. Če pokrovček odprtine za odzračevanje ni priložen akumulatorju, odstranite pokrovček odprtine za odzračevanje, ki je pritrjen na obstoječo akumulator, in ga namestite na nadomestni akumulator ali pa se za pomoč obrnite na trgovino, kjer ste akumulator kupili. Če izpušna cev ni priključena z vozila na akumulator, pokrovčka odprtine za odzračevanje ni treba namestiti.

Izberite akumulator s pozitivno in negativno priključno sponko v istem položaju. Če namestite akumulator s priključnimi sponkami v različnih položajih, bo kabel na strani vozila obremenjen z nenormalno obremenitvijo, kabel pa bo poškodovan.

Če sta nameščena dva akumulatorja, ju zamenjajte z dvema novima akumulatorjema iste vrste. Če v isto vozilo namestite različen tip akumulatorja ali akumulatorjev, ki so bili v uporabi različno dolgo časa, bo zmogljivost neuravnotežena, življenjska doba akumulatorja pa krajša.

Pri nameščanju priključne sponke kabla na strani vozila na akumulator ne zamenjajte namestitve pozitivnega in negativnega priključka. Prav tako ne uporabljajte priključnega kabla, ki je obrabljen ali poškodovan.

Ne pokrivajte odprtina za odzračevanje odzračevalnega čepa akumulatorja.

Električnih naprav ne priključujte neposredno na akumulator.

Akumulator pritrdite z montažnim nosilcem.

Pri vozilih, ki imajo elektronske naprave s spominsko funkcijo, lahko odstranitev akumulatorja izbriše pomnilnik, zato preberite navodila za uporabo vozila.

(2) Odstranitev akumulatorja

Najprej odklopite priključno sponko negativnega kabla. Nato odklopite priključno sponko pozitivnega kabla.

Odvijte pritrdilni nosilec akumulatorja in odstranite akumulator.

Če so priključne sponke kabla korodirane, jih očistite z žično krtačo ali brusnim papirjem.

(3) Namestitev akumulatorja

Novo akumulator namestite v isti položaj kot star akumulator in pritrdite namestitveni nosilec tako, da se akumulator ne premika. Če ima akumulator ročaj, sledite spodnjim navodilom.

Če je akumulator velikosti B ali tipa D JIS, odstranite ročaj. Ročaj lahko ovira montažni namestitveni nosilec. Prav tako se lahko sname, ko se vozilo premika.

Če je akumulator tipa JIS velikosti E, velikosti F, velikosti G ali H ali akumulator tipa EN, je ročaj zasnovan tako, da ne moti montažnega nosilca ali je zasnovan tako, da se ne odstrani, zato akumulator namestite s pritrjenim ročajem.

Najprej priključite priključno sponko pozitivnega kabla. Nato priključite priključno sponko negativnega kabla. Zategnite priključne sponke kablov, da ne bodo zrahljane.

Nanos masti na kovinski del priključnih sponk kabla je učinkovit način za preprečevanje korozije.

Če je nameščen pokrov priključne sponke ali termična zaščita, jo po zamenjavi akumulatorja vrnite nazaj.

4

Pregled in vzdrževanje akumulatorja

(1) Opozorila glede pregleda in vzdrževanja akumulatorja

Redno preverjajte nivo elektrolita v akumulatorju. Preglejte ga vsaj enkrat mesečno.

Akumulator očistite s krpo, navlaženo z vodo. Čiščenje s suho krpo lahko povzroči statično elektriko.

Akumulatorje ne čistite z organskimi topili, kot so benzen, razredčilo ali bencin, detergent ali kemična krpa. Kemikalije, kot so organska topila, lahko poškodujejo akumulator in povzročijo puščanje.

(2) Pregled in postopek vzdrževanja akumulatorja

i. Kontrola zunanosti, montažnega nosilca, priključnih sponk in priključnega kabla

Preverite zunanost, preverite zračnost montažnega nosilca in priključnih sponk ter preverite morebitne težave na priključnem kablu.

ii. Pregled nivoja elektrolita in dodajanje vode

[Tip A] Pregled nivoja elektrolita s strani akumulatorja (če je nameščen odzračevalni čep)

Očistite območje okoli linije nivoja elektrolita s krpo, navlaženo z vodo, in preverite, ali je nivo elektrolita med zgornjo in spodnjo linijo nivoja. Če je elektrolit bližje spodnji ravni črti kot zgornja črta, dodajte prečiščeno vodo, dokler ne dosežete zgornje ravni črte. Ne dodajte preveč prečiščene vode. Če presežete zgornjo mejo nivoja, lahko elektrolit uhaja in poškoduje vozilo. Akumulator tipa A ima lahko indikator (mehanizem za prikaz stanja napolnjenosti in nivoja elektrolita), vendar indikator označuje stanje akumulatorja, ki temelji na reprezentativni celici, zato ga uporabljajte le kot smernico.

[Tip B] ko nivoja elektrolita ni mogoče pregledati s strani akumulatorja (če odzračevalni čep ni nameščen)

Nivoja elektrolita akumulatorja tipa B ni mogoče pregledati s strani, zato uporabite indikator za pregled. Če indikator akumulatorja tipa B navaja, da je treba akumulator zamenjati, ga takoj zamenjajte, saj vode ni mogoče dodati. Če indikatorja ni mogoče preveriti, zamenjajte akumulator ali se obrnite na trgovino, kjer ste akumulator kupili.

iii. Čiščenje akumulatorja

Akumulator očistite s krpo, navlaženo z vodo. Preglejte odprtine za odzračevanje odzračevalnega čepa in če so zamašene z blatom ali drugim materialom, sperite odzračevalni čep z vodo, da odstranite zamašitev. Uporaba akumulatorja z zamašenimi odprtinami za odzračevanje lahko povzroči dvig notranjega tlaka zaradi plina, ki ga oddaja akumulator, in posledično razpok akumulatorja.

*Ogled indikatorja



Ustrezno



Zahteva polnjenje



Zahteva zamenjavo

■ Modra ali zelena

□ Bela

■ Rdeča

Če pozabite izklopiti luči vozila ali če vozilo dlje časa ostane brez nadzora, se lahko akumulator izprazni in prepreči zagon motorja. V tem primeru akumulator napolnite s polnilnikom. V nujnih primerih lahko za reševanje vozila uporabite kable za vžig.

Ne glede na zgoraj navedeno si prizadevajte za polnjenje, ko je napetost na sponkah akumulatorja 12,5 V ali manj ali je specifična teža elektrolita 1,240 (pri 20 °C) ali manj.

(1) Polnjenje akumulatorja s polnilnikom

i. Previdnostni ukrepi

Pri polnjenju akumulatorja s polnilnikom upoštevajte navodila za uporabo polnilnika.

Izogibajte se polnjenju akumulatorja, ko je nameščen v vozilu, saj lahko to povzroči vžig in eksplozijo ali poškoduje vozilo.

Med polnjenjem ne odstranjujte sponk za polnjenje.

Pred polnjenjem akumulatorja preverite nivo elektrolita, kot je navedeno v 4.(2).ii. Če nivo elektrolita ni ustrezen, dolijte vodo in napolnite akumulator, če je akumulator tipa A, ali zamenjajte akumulator brez polnjenja, če je akumulator tipa B, ker vode ni mogoče dodati. Po polnjenju preverite tudi nivo elektrolita in opravite potrebne ukrepe.

Med polnjenjem mora biti temperatura elektrolita 45 °C ali nižja.

Med polnjenjem odstranite odzračevalni čep, če ga je mogoče odstraniti, da plin lažje uhaja iz akumulatorja. Poskrbite tudi za zadostno prezračevanje.

ii. Način polnjenja

Akumulator napolnite po ustreznem postopku, navedenem v navodilih za uporabo, ki so priložena polnilniku.

Priklopite pozitivno sponko za polnjenje na pozitivno priključno sponko akumulatorja in nato negativno sponko za polnjenje na negativno priključno sponko akumulatorja. Če spremenite zaporedje ali obratno priključite priključne sponke, lahko pride do vžiga in eksplozije ali poškodbe vozila.

Preverite, ali je polnilni tok nižji od 1/10 zmogljivosti akumulatorja. Ne polnite s tokom, ki presega to vrednost.

Polnjenje je končano v 5 do 10 urah, ko se iz celic akumulatorja sprosti velika količina plina. Če imate voltmeter in merilnik gostote, se prepričajte, da je med polnjenjem napetost priključne sponke 15,0 V ali več in da je specifična teža elektrolita 1,270 (pri 20 °C) ali več.

Po končanem polnjenju trdno privijte odzračevalni čep.

(2) Zagon s kablom za zagon z drugim vozilom

Upoštevati je treba ustrezen postopek za izvedbo zagona s kablom za zagon, priključenim na drugo vozilo. Obvezno preberite navodila za uporabo vozila. Nepravilni postopki lahko povzročijo vžig in eksplozijo.

Uporabite akumulator drugega vozila z enako napetostjo (12 V ali 24 V) in zmogljivostjo kot vozilo.

Po zagonu motorja hitro zahtevajte pregled na bencinski črpalki, v trgovini, kjer je bil akumulator kupljen, ali v prodajalcu avtomobilov.