

## TAGAMAKS AKU PIKAEALISUSE JA HÄIRETETA TÖÖ, PALUME TUTVUDA KÄESOLEVA JUHENDIGA.

- Valige õige ja piisavalt võimas aku automargi järgi akutootja tootekataloogi alusel, võimaluse korral valige soovituslikust suurema mahutavuse ning käivitusvooluga aku. Suure voolutarbe tõttu on taksodele, õppesõiduautodele ning teistele paljude elektriliste lisaseadmetega ja eriotstarbelistele sõidukitele soovitatav paigaldada tootja poolt antud automargile soovitatust suurema mahutavuse ning käivitusvooluga aku. Eriti sobilik oleks neile paigaldada AGM aku. AGM aku puhul palume arvestada, et AGM akut ei ole soovitatav paigaldada auto mootoriruumi.
- Eriti uuemate sõidukite puhul on soovitatav lasta aku paigaldada vastaval spetsialistil. Kui tegu on autoga, millel on palju elektrilisi lisaseadmeid, tuleb enne vana aku klemmide lahtiühendamist tagada püsiva toiteallika abil piisava pinge alalhoidmine auto elektrisüsteemis. Vastasel juhul võivad kahjustuda auto elektroonilised seadmed. Eemaldage vanalt akult esmalt miinusjuhe, seejärel plussjuhe. Kontrollige, et akuklemmid ja juhtmeühendused oleksid puhtad, vajadusel puhastage neid.
- Aku transportimisel tuleb jälgida, et aku oleks püstiasendis. Aku ei tohi kalduda üle 15°, vältimaks elektrolüüdi väljavalgumist.
- Paigaldage aku selleks ettenähtud kohta. Kinnitage aku kindlalt autole, jälgides polaarsust. Paigaldage esmalt plussjuhe aku plussklemmidele, seejärel miinusjuhe aku miinusklemmidele. Kindlustage akuklemmide tihe kontakt kogu klemmipinna ulatuses klemmide piisava pingutamiseega vältimaks sädeluse tekkimist. Samas vältige klemmide ülepingutamist ning klemmide mehhaanilist põrutamist. Ühendused katke tehnilise vaseliini või mõne muu selleks ettenähtud määrdeainega. Ärge katke akut ja auto mootorit staatilist elektrit tekitavate ja seda juhtivate ainete ning materjalidega (tekid, katted jne.).
- Asetage tagasi kõik kaitsekatted, mis olid ette nähtud eelmise või uue aku klemmide ja aku enese kaitseks.
- Kontrollige generaatori rihma pingutatust, vajadusel korrigeerige seda. kontrollige alati enne uue aku paigaldamist laadimiseseadmete korrasolekut. Kontrollige generaatori laadimisinget mootori pööratel 2000 p/min ja sisselülitatud lähituledega. Sel juhul peab generaatori laadimisinge olema välistemperatuuril +25°C akuklemmidelt mõõdetuna 13,8 V - 14,4 V ning 24 V elektrisüsteemi puhul 28,0 V - 28,8 V
- Kui autol kasutatakse kahte akut, tuleb korruga välja vahetada mõlemad akud, vastasel juhul võib uue aku eluiga tunduvalt lüheneda.

## AKU EKSPLUATATSIOON

- Kontrollige regulaarselt elektrolüüdi tihedust ja taset (hooldevaba aku, AGM aku ja geelaku puhul ei saa kontrollida) (tase peab ulatuma 10 - 15 mm plaatidest kõrgemale), vajadusel lisage destilleeritud vett, mitte mingil juhul hapet/elektrolüüti. Ärge akut üle täitke. Samuti kontrollige regulaarselt aku laetust/klemmipinget ning generaatori laadimisinget. Kui destilleeritud vett on vaja lisada rohkem kui kord aastas, võib viga olla auto elektrisüsteemis. Pöörduge spetsialisti poole.
- Vältige lühist akuklemmide vahel ning plussklemmi ja massi vahel.
- Kontrollige, et aku on õigesti ja kindlalt autole kinnitatud.
- Sagedaste ning lühikeste linnasõitude korral ja suurte voolutarbijate sagedasel kasutamisel tuleb aku laaditust ja seisukorda tihedamini kontrollida ja vajadusel täiendavalt laadida alalisvoolu akulaadijaga.
- Akut on vaja alalisvoolu akulaadijaga laadida klemmipinget alanemisel 12,5 V allapoole ning elektrolüüdi tiheduse langemisel alla 1,22 kg/l kohta. **Alalaetud aku tuleb koheselt laadida, vältimaks akuplaatide sulfateerumist (algab klemmipingel 12,4 V)** ja elektrolüüdi külmumist talveperioodil (tühi aku elektrolüüdi tihedusega 1,10 kg/l jääb juba -7°C juures). Alalaetud akut ei tohi laadida, kui selle temperatuur ei ole vahemikus +10°C ... +30°C. Elektrolüüdi tihedus sõltub temperatuurist. Laetud aku elektrolüüdi tihedus on 1,28 kg/l +25°C juures ning klemmipinget 12,6 V- 12,8 V. Aku klemmipinget ja elektrolüüdi tihedust tuleb mõõta mitte varem kui 4-5 tundi pärast laadimise lõpetamist.
- Akuvalmistaja loata on keelatud lisada elektrolüüti lisandeid.
- Akukaane tuulutusavad peavad olema puhtad ja vabad, pakenduskile akult eemaldatud, aku tuleb hoida puhtana ja kuivana kogu tööperioodi vältel.
- Elektrijuhtmed peavad olema puhtad ja kuivad ning piisavalt pikad. Pingul juhtmed võivad kahjustada akuklemme.
- Kui sõidukit pikema aja vältel ei kasutata (näiteks talvel), tuleks eelnevalt kontrollida aku seisukorda ning laetust, vajaduse korral laadida alalisvoolu akulaadijaga. Laetud ja heas korras aku ei vaja jahedas (0° C ... +10° C) hoidmisel hoolduslaadimist 6-8 kuu jooksul, eeldusel, et akuklemmid on lahtiühendatud.
- Uut formeerimata akut, mis pole veel töötnud, ei tohi hoiustada temperatuuril alla -5° C.
- Ärge koormake akut üle! Kui auto ei käivitu kohe, oodake natuke aega enne järgmist käivitamist. Ülekoormus lühendab aku eluiga. Külmade ilmadega käivitamisel on soovitatav enne käivitamist mõneks ajaks kaugtuled sisse lülitada, seejärel välja lülitada ning alles siis käivitada.
- Abikäivitamisel kaablitega tuleb välja lülitada kõik elektritarbijad! Miinusjuhe kinnitage alati auto kere külge, ühendage viimasena ja eemaldage esimesena. **NB!!!** Igasugune abikäivitamine vähendab mõlema aku eluiga ning võib rikkuda akud ja auto/auto elektrisüsteemi!
- Tühja/alalaetud aku laadimine otse auto generaatorilt on akule kahjulik ning keelatud kuna generaatori laadimisvool võib ületada mitmekordselt lubatavat aku laadimisvoolu ja rikkuda aku, põhjustades aktiivaine eraldumise plaatidest (tunnuseks sademeriikas hägune/tume elektrolüüt). Tühi aku laadige alalisvoolu akulaadijaga. Tühja ning alalaetud aku kasutamine on samuti akule kahjulik, põhjustades aktiivaine eraldumist plaatidest (tunnuseks sademeriikas hägune/tume elektrolüüt) või akuplaatide sulfateerumist (valged laigud plaatidel).
- Kui autol kasutatakse kahte akut, on ühelt akult keelatud 12 V lisavoolu tarbimine. Sellisel juhul akude eluiga lüheneb tunduvalt, kuna toimub akude erinev tühjenemine/laadimine. 24 V tööpingega võrgus võib 12 V tarbijaid toita ainult läbi pingemuunduri.
- Pikemalt kestvate külmadega tuleb akule regulaarselt teha lisalaadimist alalisvoolu akulaadijaga, -18° C juures võtab aku laadimisvoolu vastu 25 % vähem kui 0° C juures.
- Lekkevool ei tohi sõiduautodel ooterežiimis signalisatsiooniga ületada 20 mA, veoautodel ei tohi lekkevool ooterežiimis sisselülitatud tahhograafia olla suurem kui 100 mA, mootorratastel ei tohi lekkevool ooterežiimis olla suurem kui 5 mA.
- Aku mittekasutamisel toimub aku isetühjenemine, mistõttu tuleb isetsisvitat akut perioodiliselt kontrollida ja hooldada ning vajadusel laadida alalisvoolu akulaadijaga. Mootorrataakudel toimub isetühjenemisprotsess suurema elektrolüüdi tiheduse tõttu intensiivsemalt ja kiiremini, mistõttu tuleb nende seisukorda tihedamini kontrollida.
- 24 V tööpingega võrgus võib 12 V tarbijaid toita ainult läbi pingemuunduri.
- Suletud korpusega akudel (AGM akud, geelakud, Exide Orbital MAXXIMA AGM akud, VRLA akud, vedela elektrolüüdiga kinnised akud) ei tohi akukaant eemaldada, vastasel juhul lüheneb aku eluiga tunduvalt.

## AKU LAADIMINE

- Kasutage akutüübile sobivat akulaadijat! AGM ja geelakude ning täielikult hooldevabade kinniste vedela elektrolüüdiga akude laadimiseks kasutage mitte lineaarakulaadijat, vaid täisautomaatset impulssakulaadijat (IUoUp), mis hoiab laadimisvoolutugevuse ja -pinge rangelt kontrolli all ning tagab eelpoolloetletud akudele õige laadimisrežiimi.
- Avatavate korkidega akul eemaldage akupurkide korgid gaaside eraldumise hõlbustamiseks. Kinniste akude (suletud akud) kaant eemaldada ei tohi.
- Avatavate korkidega akul kontrollige elektrolüüdi taset, vajadusel lisage destilleeritud vett (tase peab ulatuma 10 - 15 mm plaatidest kõrgemale). Ei tohi lisada hapet/elektrolüüti.
- Enne akulaadija sisselülitamist ühendage esmalt akulaadija plussjuhe aku plussklemmiga, seejärel akulaadija miinusjuhe aku miinusklemmiga. Järgige akulaadija kasutusjuhendit. Laadimist teostage ventileeritavas ruumis.
- Laadige akut 1/10 voolutugevusega aku mahutavusest (näiteks 55 Ah akut laadige 5,5 A voolutugevusega). Täiesti tühja akut on soovitatav algu laadida väiksema voolutugevusega. Sellises olekus (elektrolüüdi tihedus väga väike) aku laadimine vajab tunduvalt pikemat aega (sõltuvalt seisukorrast ja laadijast kolm kuni neli päeva).
- Laadida tuleb järgmistele täielikult laetud aku tunnusteni: pinge aku klemmidel töötava laadijaga on 15,6 V - 16,8 V (12 V akud), elektrolüüdi tihedus on 1,27 kg/l - 1,28 kg/l kohta +25° C juures, intensiivselt eralduvad suured mullid kõigist akupurkidest.
- Laadimine tuleb katkestada, kui elektrolüüdi temperatuur laadimisel tõuseb üle +40° C.
- **NB!!!** Enne laadimisjuhtmete lahtiühendamist tuleb akulaadija vooluvõrgust välja lülitada.
- Peale laadimise lõppu, kuid mitte varem kui 4-5 tundi, kontrollige avatavate korkidega akul elektrolüüdi tihedust, kui see ületab 1,28 kg/l kohta, siis lisage destilleeritud vett. Asetage kohale akuanumate korgid, sulgege need kindlalt.

## NB!!! MITTE LAADIDA JÄÄTUNUD ELEKTROLÜÜDIGA AKUT!!!

## GARANTIINGIMUSED

1. Akudele kehtivad garantiitingimused korrektselt täidetud käesoleva talongi alusel Eesti Vabariigi territooriumil vastavalt Eesti Vabariigi seadustele. Garantiitingimused hakkavad kehtima alates aku üleandmiskuupäevast tarbijale, või vastavalt eritingimustele maksimaalselt 60 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
2. Pretensioonid lahendatakse vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele.
3. Defektide ilmnemise puhul tuleb koheselt lõpetada aku kasutamine ning esimesel võimalusel, kuid mitte hiljemalt kui kahe kuu möödumisel defekti ilmnemisest pöörduda koos müüja poolt täidetud käesoleva talongiga ning sõidukiga, millel antud akut kasutati ja minimaalselt 75 %-se laetusastmega akuga (klemmpinge vähemalt 12,5V, elektrolüüdi tihedus vähemalt 1,24 kg/l) aku müünud ettevõtte poole või eelneval kokkuleppel maaletooja poole. Pretensioone käsitletakse koos sõidukiga, millel aku töötas. Kahjutasunõude aluseks on õigesti täidetud esmane garantiitalong (originaal, antakse koos akuga) koos ostu tõendavate dokumentidega (kviitung, saateleht, arve).
4. Garantii kehtib ainult akule ning ei korva aku rikkest tulenevaid muid kulusid ja kahjusid. Garantiitingimuste alla kuuluvad ainult **valmistus- ja materjalivead**. Valmistus- ja materjalivigadega aku vahetatakse samaväärse uue aku vastu, samaväärse toote puudumisel hüvitatakse praakaku käesoleva talongi/ostutšeki/ostuarve alusel.
5. Pretensioonide esitamiseks ei ole alust, kui autole on paigaldatud sõidukile mittesobiv, tootja soovituslikust väiksema mahutavuse või väiksema käivitusvooluga aku, samuti kui autole, millele on tootja poolt nähtud AGM aku, on paigaldatud vedela elektrolüüdiga aku.
6. **Garantiitingimuste/valmistusvigade alla ei kuulu:**
  1. mehhaaniliselt vigastatud aku;
  2. mehhaaniliselt töödeldud aku;
  3. kinnise korpusega aku avamise tõttu riknenud aku;
  4. halvasti kinnitamise, valesse kohta paigaldamise, pörutamise ning liigse vibratsiooni tagajärjel riknenud aku;
  5. klemmide ülepingutamise/alapingutamise/klemmide ebapiisava kontakti tagajärjel riknenud aku;
  6. jäätunud aku;
  7. välise sädeme tõttu lõhkenud/plahvatanud aku;
  8. sadet sisaldava elektrolüüdiga aku;
  9. mitte sihipäraselt ja kasutusjuhendile mittevastavalt hoitud ja kasutatud aku;
  10. hooletuse tõttu riknenud aku;
  11. valesti paigaldatud ja valesti hooldatud aku;
  12. juhuslikus õnnetuses kannatada saanud aku;
  13. alalaadimisest või ülelaadimisest riknenud aku (sademeriikas tume elektrolüüt);
  14. tühja ning alalaadimisest sulfateerunud plaatidega aku;
  15. defektse või sõidukile mittevastava elektriseadme starteri/generaatori/pingeregulaatori tõttu riknenud aku;
  16. liiga suure voolutarbe tõttu sõiduki seisuajal/ooterežiimis riknenud aku;
  17. sõiduki elektrisüsteemi rikke tagajärjel riknenud aku;
  18. mustuse ja lühise tõttu riknenud aku;
  19. ilmastikutingimuste, keskkonnatingimuste või töökeskkonna liiga kõrge temperatuuri tõttu riknenud aku;
  20. vigaste ühenduste tõttu riknenud aku;
  21. klemmide valepidi paigaldamise tõttu riknenud aku;
  22. sõidukitootja poolt mittepaigaldatud täiendavate ja ebastandardsete ning sõidukile mitte ettenähtud elektriliste lisaseadmete ja muusikaseadmete tõttu riknenud aku;
  23. elektrolüüdi, akuhappe või lisandite lisamise tõttu riknenud aku;
  24. kahe aku kasutamisel sõidukil ühelt akult 12 V lisavoolu tarbimise tõttu riknenud aku;
  25. abikäivitamise tõttu riknenud aku;
  26. aku mittekasutamisel isetühjenemise tõttu riknenud aku;
  27. valesti kasutatud alalisvoolu akulaadija tõttu riknenud aku;
  28. akutüübile mittevastava akulaadija kasutamise tõttu riknenud aku;
  29. liiga madala elektrolüüdi taseme tõttu riknenud aku;
  30. ületäitmise tõttu riknenud aku;
  31. kahe akuga sõidukil ühe aku väljavahetamisel riknenud aku;
  32. ülekoormuse tõttu riknenud aku;
  33. püsitoiteakuna kasutatud käivitusaku (välja arvatud spetsiaalsed püstoliteakud).
7. Garantii ei ole aluseks aku tasuta laadimiseks ja asendusaku andmiseks ekspertiisi ajaks. Alalaetud aku ekspertiis võib kesta mitmeid päevi.
8. Küsimuste tekkimisel aku kasutamise või hooldamise kohta tuleb esimesel võimalusel pöörduda aku müünud ettevõtte või maaletooja poole.

### MÜÜGIGARANTII KEHTIB JÄRGNEVALT:

- Akude garantii kehtib sõiduautel 24 kuud alates tarbijale üleandmise kuupäevast, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Kaubaautodel, kommertsautodel, põllumajandus- ja ehitusveokitel 12 kuud alates tarbijale üleandmise kuupäevast, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Kui akut kasutatakse eriotstarbelistes sõidukites, nagu taksod, autoabi, politsei-, tuletõrje- ja kiirabiautod, on garantii aeg 12 kuud alates tarbijale üleandmise kuupäevast, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Juhul, kui sõiduk, millele starteraku on paigaldatud, ei ole tootjatehase poolt spetsiaalselt kohandatud taksoks või eriotstarbeliseks sõidukiks, kuid seda on kasutatud takso või eriotstarbelise sõidukina, kehtib akule garantii aeg 12 kuud, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.

### NB! Täpsustav lisa : Müügi garantii on jagatud veel ampertundide (Ah) kaupa ja kehtib järgnevalt:

- Starterakud mahutavusega 1...34 Ah - 12 kuud, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Starterakud mahutavusega 35...100 Ah - 24 kuud, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Starterakud mahutavusega 101< Ah - 12 kuud, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Vabaajaakud 12 kuud, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.
- Püsitoiteakud 12 kuud, kuid mitte hiljem kui 90 päeva pärast Inter Cars Eesti poolt väljastatud müügiarvet.

### AKU HOIUSTAMINE:

- Akud peavad olema kuivas, ventileeritud ruumis täislaetuna. Optimaalne hoiustus temperatuur on 18°C. Mida kõrgem temperatuur seda lühem hoiustusaeg;
- Hoiustuskoht peab olema võimalikult pöranda lähedal.

### JUHEND:

- Meie jaemüügipunktide kohustus on loodust säästa ja kehtivaid nõudeid järgida ning võtta uue aku müümisel tasuta vastu kasutatud plii-happeakusid.

### INTER CARS EESTI OÜ EI VÄLJASTA LAOST AKUT MILLE KLEMPINGE ON ALLA 12,52V.

Edasimüüja: \_\_\_\_\_

Auto mark ja mudel: \_\_\_\_\_

Aku tüüp: \_\_\_\_\_

Väljalaskeaasta: \_\_\_\_\_

Aku üleandmiskuupäev: \_\_\_\_\_

Mootori töömaht: \_\_\_\_\_  B  D  C

Pretensioonide esitamise aeg alates aku üleandmiskuupäevast:

12 kuud

24 kuud

## TÄHELEPANU!!!

Elektrolüüt on korrosiooni tekitav ning sööbiva toimega. Vältige selle sattumist silma, nahale, riietele! Elektrolüüdi sattumisel nahale peske rohke veega, silma sattumisel peske rohke veega ning pöörduge kiiresti arsti poole! Elektrolüüdi sattumisel organismi juua võimalikult palju vett või piima ning pöörduge kiiresti arsti poole! Akut laadides, eriti laadimise lõpus samuti akut kasutades tekib plahvatusohtlikku paukgaasi, mistõttu tuleb vältida lahtist tuld, sädemeid ja suitsetamist! Kasutamiskõlbmatuid akusid ei tohi jätta tavalistesse prügikonteineritesse, vaid tuleb viia selleks ettenähtud spetsiaalsetesse kogumiskohtadesse. Akud sisaldavad keskkonnaohtlikke aineid.

## MÄRGISTUS JA SILDID:

1. Mitte suitsetada, mitte kasutada lahtise leegi läheduses, hoida eemal süttimisallikast!
2. Hoida lastele kättesaamatus kohas!
3. Söövitav! Sisaldab elektrolüüti (väävelhappe vesilahust) – väga söövitav hape.
4. Plahvatusohtlik! Hoidmise, laadimise ja kasutamise ajal eritab aku plahvatusohtlikku vesinikku.
5. Utiliseerimine. Akut ei tohi utiliseerida olmejäätmena, see tuleb viia vastuvõtupunkti.
6. Kaitsta nägu ja silmi, kasutada kaitseprille.
7. Tegutseda aku ja sõiduki kasutusjuhendi järgi.
8. Sisaldab pliid (Pb) – akut ei tohi visata olmejäätmete konteinerisse.



Küsimuste korral palume pöörduda kauba väljastanud müügiesinduse poole:

**Tallinn**  
E11 Müügiesindus  
Akadeemia tee 78  
Tel. 664 7920

**Tallinn**  
E12 Müügiesindus  
Peterburi tee 90F  
Tel. 664 7939

**Tartu**  
E21 Müügiesindus  
Tähe 127  
Tel. 664 7935

**Pärnu**  
E31 Müügiesindus  
Savi 17  
Tel. 664 7933

**Paide**  
E32 Müügiesindus  
Pärnu tn 126  
Tel. 664 4827

**Narva**  
E41 Müügiesindus  
Puuvilla 34  
Tel. 664 7934

**Rakvere**  
E42 Müügiesindus  
Väljavahi tee 5  
Tel. 611 9137

**Jõhvi**  
E43 Müügiesindus  
Jaama 12  
Tel. 334 4444