

Tsiklihooldus kevadel, suvel ja sügisel

Mootorratturitele meeldib liikuda ja mootorratastele meeldib samuti olla liikumises. Kui ratas talvel pikemaks ajaks seisma jääb, tasub kevadel enne esimest käivitamist üle vaadata, ega pikk seismine pole ratta seisukorrale halba mõju avaldanud.

Loodetavasti oled talveks tsikli akujuhtmed lahti ühendanud, sest jääkvool võib talve jooksul aku tühjendada. Või oled aku isegi maha võtnud, selle talvekorterisse pannud ja kevadel enne tagasitõstmist ilusti täis laadinud.

Lisaks igakevadisele kontrollile on mõistlik enda jaoks sisse seada ka kindel rutiin tegevustest, millega ratta seisukorda enne iga sõituminekut kontrollid. Samuti on soovitatav osa mootorratta hooldustöid ära teha enne tsikli talvekorterisse panemist. Siinkohal minu suured tänud Georg „Korke“ Leonovile, Erik Konkale, Ülo Raudsepale, Erko Sinisalule ja Neeme Ervinile, kelle laialdas-tele teadmistele ma mitmel puhul tuginen.

Rehvide kontroll

Vaata üle, ega talve jooksul pole rehvidesse tekkinud pragusid ega leidu muid silmaga nähtavaid väljapunnitavaid kohti või vigastusi. Mitu kuud kestnud pausi ajal on võimalik, et rehvirõhk on langenud. Tihti ei avasta sõitja rehvirõhu langust enne tsikli selga istumist, sest rehvid on tugeva konstruktsiooniga ja visuaalselt paistab rehvi sama täis kui normaalrõhu juures. Olen algaja mootorratturina aastaid tagasi kevadel esimesse kurvi kallutades avastanud, et ratas lihtsalt ei lähe kaldu, sest rehvid on vajaliku rõhuta ja vajuvad sõites kandiliseks.

Kui juba oled rehvide seisukord kontrollimas, vaata üle, kas ka esiratta võlli kinnituspoldid ja tagaratta võlli kinnitusmutrid on korralikult kinni.

Pidurite ja amortide kontroll

Väike rooste piduriketastel on normaalne ja see kaob esimeste kevadiste pidurdamistega. Põhiline on, et pidurikettad pole liiga õhukeseks kulumud, pragunenud, kulumisest soonelised või näiteks talvekorteris vastu mõnda kõva eset puutudes kõveraks läinud. Kõigil viimatinimetatud juhtudel tuleb pidurikettad välja vahetada. Kõveraid kettaid sirgeks sirutada pole tavaliselt mõistlik, sest juba paindes olnud ketastesse jääb sissejuurdunud sisepeinge, mis võib hiljem taas välja lüüa.

Piduriklotside paksust saab hinnata spetsiaalsete avade kaudu. Millimeetri või alla selle paksused klotsid soovitan kohe enne hooaega välja vahetada uute vastu.

Trummelpidurite kulumistase selgub reguleerimishoova asendi järgi. Lõpule liginev reguleerimisulatus annab märku, et aeg on klotsid vahetada.

Silmad tasub üle lasta ka pidurivoolikutest ja nende kinnitustest. Lekete või vigastuste korral on sõitmine kriitiliselt ohtlik.

Hooldustöökodade andmetel on kõige halvem hoopis mootorrataste **pidurivedeliku seisukord**. Tavaliselt ringleb pidurisüsteemides vahetamata pidurivedelik kordades kauem kui tootja ette on näinud. Uus ja kasutamata pidurivedelik on peaaegu värvitu või kergelt kollakas, kaua töötanud vedelik seevastu tumekollane või lausa pruunikas. Aja jooksul koguneb pidurivedelikku niiskust ja tema hüdraulilised omadused muutuvad sedavõrd kehvaks, et tulemuseks võib

Pidurivedeliku hulka koguneb aja jooksul niiskust, halvendades vedeliku hüdraulilisi omadusi.

olla pehme ja nn tundedu pidurilink, mida pidurdusjõu saavutamiseks peab lausa jõuga pressima.

Kevadel enne esimest sõitu tasub üle

kontrollida ka pidurisadulate kinnituspoldid, eriti kui oled sügisel piduriklotse vahetanud ja pole pärast seda sõitma läinud.

Kontrolli üle, ega su tsikli esiamordid ei leki. Amort peab olema kuiv. Kui on näha kergelt õliranti, mis on kindlasti enda külge ka mustust kogunud, nii et amorditoru peal on näha tumedat triipu, siis ootab ees simmerivahetus. Üle tasub kontrollida ka amordi tolmuksate, mille ülesanne on puhastada amor-



Ülemisel, kulunud piduriklotsil on tükk friktsioonmaterjali minema lennanud, alumine on uus piduriklots.

di pinda sinna sattunud mustusest, nii et see ei satuks tolmu kätte all olevale simmerile ja ei rikuks seda. Viga saanud või pragunenud tolmu katted tasub välja vahetada.

Vaata üle, ega amorditoru pinnal pole sügavamaid vigastusi ja kriime. Tugevalt kriimustada saanud amorditoru ümbritsev simmer ei suuda õli amordis hoida. Korrast ära amortide puhul väheneb aga söiduturvalisus.

Kindluse mõttes kontrollida üle ka tagaamort. Veendu, et lekked puuduvad ja tsikli tagaosale vajutades käitub amort normaalselt. Üldjuhul ei ole katkine tagaamorti remonditav. Suurem osa tootjaid näevad ette ainult võimaluse korral ära tagaamort uue vastu välja vahetada.

Kui oled tegelemas amortidega, kontrolli üle ka see, kas kõik liigendid, näiteks käiguhoovastiku liigendid, on määritud. Määri korralikult ka jalarauad ja seisujala liigendikoht. Selle juures on sulle abiks PTFE ehk nn **teflonmääre**.

Elektriseadmete kontroll

Aku tuleb talvepuhkuse ajaks tsiklilt maha tõsta või vähemalt lahti ühendada. Ka seistes tarbib mootorratas kogu aeg jääkvoolu, mille tulemusena võid kevadeks avastada, et aku on tühi. Tühjana seisnud aku aga rikneb ja halvimal juhul ei ole seda võimalik enam laadida.

Talvekorteris seismisel koguneb tsikli elektrisüsteemi ja kontaktidele niiskust ja kontaktid kipuvad oksüdeeruma. Kui kontaktid on regulaarselt oksü-

deerumisvastase pihustiga üle käidud, pakub mootorratas sulle aastaid muretut söidurõõmu.

Kontrolli üle, kas kõik tuled, näidikutevalgustus, suunatud ja lülitid toimivad. Pööra kindlasti tähelepanu ka numbrimärgi valgustusele, sest see ki-

Aku tuleb talvepuhkuse ajaks tsiklilt maha tõsta või lahti ühendada. Ka seistes tarbib tsikkel kogu aeg jääkvoolu ja tühjendab akut.

pub sageli jääma üle vaatamata. Kui oled talveks sadula alt aku maha võtnud ja kevadel taas peale tõstnud, kontrolli üle, et sadul on korralikult tagasi oma õigetel kinnitustel ja korralikult lukustunud. Akule klemme külge keerates ära rakenda liigset jõudu, klemmide kinnikeeramiseks piisab ristpeaga kruvi-keerajast ja käejõust.

Piduritule kontrollimisel ei tohi unustada, et see peaks põlema nii käsi- kui ka jalgpidurit vajutades.

Samuti on hea üle kontrollida, mis hetkel pidurituli vajutamise järel põlema läheb – kas rakendub kohe või tuleb pidurit üsna kõvasti vajutada, enne kui tagatuli süttib. Turvalisus ennekõige!

Tsikliakude kolm põhitüüpi



1. **Happeaku**, mis on täidetud elektrolüüdiga. Vajab vahel kontrollimist.



2. **AGM-tüüpi** (*Absorbed Class Mat*) akud on hooldevabad.



3. **Liitium-ioonaku**, moodne, võimas, kerge, kuid kallis ja vajab spets-laadijat.

Akudest lähemalt

Tsikli jaoks valmistatakse laias laastus kolme eri tüüpi akusid:

1. **happeaku**, mis on täidetud elektrolüüdiga. Elektrolüüt asub aku sees kannukestes ja elektrolüüdi lubatud minimaalne ja maksimaalne tase on märgitud joontega aku küljele. Happeaku puhul on vahetevahel vaja selle kannukestes oleva elektrolüüdi taset kontrollida. Kui tase on langenud alla miinimumi, saab avada kannukese ülalosas oleva ava ja lisada destilleeritud vett. Üldiselt hakkavad happeakud jääma minevikku ja neid kasutatakse veel paarikümne aasta vanuste või vanemate tsiklite peal.

2. **AGM-tüüpi** (*Absorbed Class Mat*) akud. Tegemist ei ole geelakude, vaid samuti happeakudega, kuid kui AGM-tüüpi aku on kord happega täidetud, ei vaja

AGM aku täidetakse spetsiaalsetes kanistrites oleva vedelikuga vahetult enne kasutusele võtmist ja seejärel on aku hooldevaba.

ta enam vedeliku lisamist ega vahepealset vedeliku taseme kontrolli. AGMtüüpi aku täidetakse spetsiaalsetes kanistrites oleva vedelikuga vahetult enne kasutusele võtmist. Seejärel on aku hooldevaba ja korkidega suletud akut enam avada ei tohi. Vastav märge on teh-

tud ka aku korgirivile. AGM-tüüpi aku on hermeetiliselt suletud ja tänu sellele võib teda paigaldada tsiklile ka nurga all.

3. Akumaailma moodne tulija on **liitium-ioonaku**. Li-ioon aku suurimad plussid oma eelkäijate ees on tema tunduvalt väiksem kaal ja suutlikkus välja

anda hästi tugev käivitusvool. Viimane omadus võimaldab tunduvalt paremini käivitada suuri V2 mootoriga tsikleid, mis vajavad käimaminekuks kiiremaid pöördeid. Lisaks kaalub Li-ioon aku eelkäijatest kordades vähem – näiteks keskmise seda tüüpi mootorratta-aku kaal jääb alla ühe kilo piiri. Ka on Li-ioon aku suhteliselt pörutuskindel ja talub isegi käest mahakukkumist üsna hästi. Moodsatel Li-ioon akudel asub korpuse peal spetsiaalne testnupp, mille vajutamise järel süttivad tuled näitavad aku energiataset (*battery capacity indicator*).

Li-ioon akude miinustest võib välja tuua selle, et nad on tunduvalt kallimad kui näiteks AGM-tüüpi akud, nad vajavad spetsiifilisi laadijaid ja nende eluiga võib olla lühem kui AGM-tüüpi akudel.

Kõigi erinevate akutüüpide puhul on oluline jälgida, kui suurt käivitusvoolu suudab konkreetne aku välja anda välja. Yuaza ja ka teiste kvaliteetakude tootjad on vastava numbri märkinud ka aku korpusele. Mida suurem nimetatud number on, seda suurem on ka aku poolt väljastatav voolusuurus.

Akulaadijad

Kõigile akudele on peale märgitud ka andmed, kui suur on nende energiamahutavus. Näiteks 14,7 Ah (ampertundi) – amper korda tund – aku suudab 14,7 tundi välja anda 1-amprist voolutugevust.

Akud saavad tühjaks, kui nendes olev energia on ammutatud. Akude üheks omaduseks on ka isetühjenemine. Isegi tsikli küljest lahti ühendatud aku puhul toimub isetühjenemine aku keemiliste protsesside toimel ja läbi õhuniiskuse.

Akudele mõjuvad ka tsikli elektrisüsteemiga seotud lisatarbijad, näiteks kahepoolse sidega signalisatsioon, immobilaiser või mõni muu seade. Üle teatud piiri tühjenenud rikneb ja sellepärast tuleb akut aegajalt laadida.

Akude laadimisel tasub kasutada **automaatlaadijaid**. Voolu mõõtmiseks ja aku seisukorra hindamiseks saab kasutada akutesterit, mis suudab ära mõõta nii pinget kui ka voolu. Pingenäidu järgi ei saa hinnata, millises seisus on aku, aku seisukorrast annab pildi **koormustester**.

Mitmed tootjad valmistavad akulaadijaid, mis on mõeldud vaid tsikliakudele ja ei sobi autoakude laadimiseks, sest annavad välja liiga nõrga laadimisvoolu.

Kiiremas korras vajavad laadimist sellised AGM-tüüpi akud, mille küljed on



Mitmed tootjad valmistavad akulaadijaid, mis on mõeldud vaid tsikliakudele ja ei sobi autoakude laadimiseks, sest annavad välja liiga nõrga laadimisvoolu.

vaakumisse tõmmanud sisu tõttu sissepoole kaardunud. AGM-tüüpi aku selline seisukord näitab, et sellest on võetud suur osa energiast, mida tuleks asendada.

Aku küljest juhtmete lahtiühendamisel tuleks kõigepealt lahti võtta miinusklommile minev juhe.

Kui sellises seisukorras aku jätta laadimata, võib ta peagi muutuda kasutamiskõlbmatuks.

Aku küljest juhtmete lahtiühendamisel tuleks kõigepealt lahti võtta miinusklommile minev juhe, sest alustades kõigepealt plussklommile mineva

juhtme lahtivõtmisest, võib metallist kruvikeeraja puutuda vastu mootorratta metallraami ja tekitada lühise. Miinusklommile mineva juhtme lahtiühendamise puhul aga vololuring on katkestatud ja lühise oht puudub.

Esitulede pirnid

Esitulede pirnide puhul on mõistlik valida enda mootorrattale sõidukitootja poolt margikohased ettenähtud parameetritega pirnid

Hõõgpirnide osas on võimalik leida erinevate tehniliste näitajatega hõõgpirne, millel on kas suurem valgustugevus või tavalisest erinev värvitoon. Küll aga on tihtipeale selliste pirnide eluiga väiksem ja hind kõrgem.

LED-pirnide osas peab tähele panema, et kui esitules on ette nähtud kasutada hõõgpirni, siis pole LED-pirni kasutamine legaalne ja tehnilisest ülevaatuses LED-pirnidega läbi ei pääse. LED-pirnid tarbivad küll vähem voolu ja nende valgusvihk on eredam, kuid enamik neist ei tekita hõõgpirniga samasugust valgusvihku.

Nüüdseks on tänavatele jõudnud ka LED-lahendusega mootorrattad. Üks esimesi seeriatootmises täielikult LED-lahendusega mootorrattas oli näiteks Kawasaki Z1000, mis jõudis müüki 2014. aastal.

Xenon HID pirnid on küll erksa valguse ja väiksema voolutarbega kui hõõgniit-lahendusega pirnid, samuti annab nende poolt tekitatud ere valgus tsiklile läheda väljanägemise, kuid Xenon HID nõrkuseks võib pidada seda, et ka need pirnid ei tekita sageli tootja poolt nõutud õiget valgusvihku.

Süüteküünalde kontroll

Soovitav on oma tsiklile valida tootja poolt ettenähtud süüteküünlad, mille margi leiab sõidukikasutaja juhendist, sest süüteküünaldel on erinevad keermed ja keermepikkused, sädeme asukohad, elektroodide tüübid, materjal, soojusaste jne. Õige süüteküünal muudab mootori töö sujuvaks, vähendab kütusekulu ja mootori käivitumine igas olukorras on normaalne.

Mootorratta süüteküünlad jagunevad:

Tavaline ehk nikliga kaetud vaskelektroodidega küünal



Iriidium-küünal



Plaatina-küünal



Fotol on ülemine uus süüteküünal ja alumine oma aja ära elanud ja suureks kulunud elektroodide vahega süüteküünal.

Küünalde eluiga lühendab ennekõike rikkis mootor. Kui õli ja tagi katavad isolaatori ja elektroodide ümbruse, tekib sädeme üelöömine otse korpusesse, mitte süüteküünla elektroodide vahel. Süüteküünlaid rikub nii liiga lahja küttesegu, mille tagajärjel saavad kannatada küünalde elektroodid, kui ka liiga rikas küttesegu ning must või ummistunud õhufilter.

Ka korras mootori korral toimub süüteküünalde loomulik kulumine, mis lahtiseletatult tähendab elektroodide vahe suurenemist üle ettenähtud määra. Suurenenud elektroodide vahe tõstab kõrgepinget ja pinge asub otsima sädemelahenduseks lihtsamat teed, mille tulemusel tekib nn üelöömine. Tavalisest kõrgemale võib kõrgepinge tõusta ka korrast ära laadimissüsteemi, halbade akuklemmikontaktide jms tõttu.

Mootorratastele valmistatakse kolme tüüpi süüteküünlaid; **vask-, iriidium- ja plaatinaelektroodiga.**

Vaskelektroodidega süüteküünlal on tavaliselt 2,5mm läbimõõduga vasest kesk- ja külgelektroodid, mis on kaetud nikliga. Kui sinu mootorratta elektrisüsteemis on ette nähtud kasutada selliseid süüteküünlaid, ära vaheta neid iriidium- või plaatinaküünalde vastu.

Platinaküünla puhul on elektroodi ots kaetud platinaplaadiga. Kuna plaatina on kõvem kui nikkel, püsib sellise küünla keskelektrood terav ja töökorras tunduvalt kauem kui nikkelküünlal. Lisaks töötavad platinaküünlad kõrgemal temperatuuril. Kui sinu mootorrattal on ette nähtud kasutada platinaküünlaid, ära vaheta neid raha kokkuhoiu mõttega tavaliste süüteküünalde vastu. Küll aga võid platinaküünalde asemel kasutada kas toplet-platinaküünlaid (platinaplaat on nii kesk- kui ka külgelektroodil) või iriidiumküünlaid.

Iriidiumsüüteküünla keskelektrood on kaetud iriidiumiga, mis on tunduvalt kõvem metall kui plaatina, kuigi kuulub samuti platinametallide hulka. Iriidiumküünalde tööiga on umbes 25% pikem kui platinaküünaladel. Kuna iriidium on kallis metall, on sellise süüteküünla keskelektroodi iriidiumist tipp vaid 0,4mm läbimõõduga.

Ära unusta vastavalt oma mootorratta hooldusvälbale kontrollida süüteküünalde seisukorda. Süüteküünlad annavad sulle palju infot ka su mootorratta tervise kohta.

Kett ja ketihooldus

Kardaan- või hammasrihmülekanne (lintülekanne) on hoolduse mõttes suhteliselt murevabad. Kardaanülekanne puhul tuleb kontrollida õlitaset, hammasrihma puhul piisab ülekannelindi visuaalsest kontrollist.

Väga suur osa kaasaegsetest mootorratastest on kettülekanedega. Nüüdisaegsete kettide kvaliteet on küll kõrge ja tööiga pikk, kuid seda korraliku hoolduse puhul.

Mootorratta veokett koosneb ketilülidest, mis on omavahel neetidega ühendatud. Seesmine lülipaar ühendub välimisega üle sisemise rulliku. Ketiratta ja keti ühiseks puutepinnaks on välimine rullik. Mustuse ja sodi juurdepääsu ning määrdumise eemaldumist ketilt takistavad tihendikettidel kummirõngad.

Selleks, et puutepinnal hõõrdumist vähendada, on vajalik keti korralik määrimine. Keti korrapärane õlitamine on vajalik umbes iga 500 kilomeetri järel. Kui kardad unustada oma keti õlitamise, kehtesta enda jaoks reegel: igal tankimisel vaatan üle ka oma tsikli keti ja vajadusel õlitan seda.

Mida tähendavad ketimõõdud, näiteks 428, 520, 530 jne ning mõisted O-ring, X-ring jne? Kui sa puutud kokku erinevate mootor-



Mootorratta veokett koosneb ketilülidest, mis on omavahel neetidega ühendatud. Mustuse juurdepääsu ja määrdumise eemaldumist ketilt takistavad tihendikettidel kummirõngad.

Uue ja kulunud ketiratta vahe



Uue ketiratta hambad on ühtlased.



Vana kasutatud ketiratta hambad on kulunud ebaühtlaselt õhukesteks "linnunokkadeks" ja hakkavad peagi keti veojõu mõjul murduma.

ratastega, märkad sa, et kettülekannetega mootorrattastel võivad olla erineva laiussega ketid ja vastavalt ka õhemad või paksemad ketirattad. Keti laius peab olema vastavuses ketirataste mõõtudega. Tavaliselt piisab sellest, kui ütled poes oma mootorratta margi ja tootmisaasta ning müüja otsib sulle kataloogi andmetele tuginedes vajaliku keti ja ketirattad. Võtame näite: sul on vaja ühte kõige levinumas mõõdus ehk 520 mõõdus ketti. Esimene number, antud juhul nr 5, näitab ketilüli sammu tollides ehk 5/8 tolli, numbrikombinatsiooni kaks järgmist numbrit, antud juhul nr 20, näitavad keti laiust tollides ehk 1/4 tolli. Numbrile järgnevad tähed markeerivad keti tugevusomadusi ja kummitihendi tüüpi. Väiksema veeretakistuse saavutamiseks kasutavad krossirattad tava-kette, mille lülid puutuvad omavahel vahetult kokku. Paraku kuluvad sellised ketid väga kiiresti. Sellepärast kasutatakse O- ja X-ring tüüpi kettidel lülide vahel tihendusrõngaid, mis muudavad sellised ketid tunduvalt vastupidavamaks. Nimetused O ja X tulenevad kummirõnga ristlõike kujust.

Puhasta ketti! Ainuuksi keti määrimisest ei piisa. Kui su mootorratta kett on väga määrdunud, ei ole selle õlitamine enam piisavalt efektiivne. Võta veidi aega ja puhasta kett üleliigsest sodist. Ära mine keti kallale piduripuhastamis-