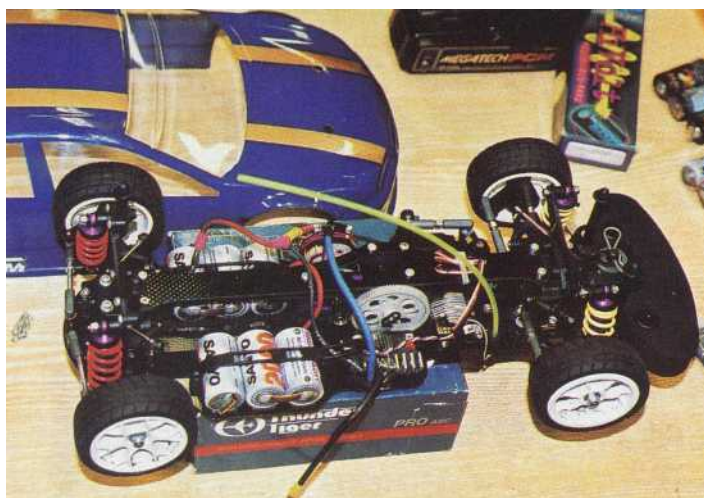




# Nagu päris

Meie ajakirja üleelmises numbris ilmus lugu mudel-lennundusest ("Mudelid sinitaevas" 10/2000). Kuna see tõi meile arvukalt positiivseid vastukajasisid-soove, kirjutame lähitulevikus teistestki mudelitest. Selles numbris raadio teeljuhitavatest automudelitest.

Tormi Soorsk, Olev Pihl



Kere varju jääva tehnilise osaga sinasuhetesse saanu ei pea enam ka päris autot teetama.

**R**aadio teel juhitud automudel (edaspidi raadiomudel) annab igaühele võimaluse tunda enast võidusõiduauto piloodina, maksimata sealjuures tervet varandust ning seadmata olulisse ohtu oma elu ja tervist. Arvutimängudega võrreldes on nende puhul tegemist reaalse autodega, mis siis, et vähendatud variandiga. Kui see auto kihutamisel oskamatuses või liiguljusest uperpaljitama hakkab, siis teeb ta seda reaalses ajas ja ruumis. Pealekauba annab mudeli timmimine selliseid teadmisi, millest on igati abi igapäevaelus. Elust enesest on teada fakt, et autoteeninduses ei osatud kontrollida ja seadistada auto vedrustust ning amortisaatoreid, mistõttu modellist pidi oma teadmistega sekkuma - ja auto sai korda. Füüsika jääb füüsikaks igal pool, automudelid on ju suurte autode mõõtkavas koopiad - seega autodesse puutuvate teadmiste kogumiseks igati hea võimalus. Ja muidugi suurepärase võimaluse igavuse peletamiseks.

## Võistlusklassid

Millest iganes ka ei unistataks - vormelitest ja sportsedaanidest kuni

monster-truck'ide ja bagideni - kui see on olemas täismõõdus, on peaaegu kindel, et on olemas ka mudel. Ka võistlusklasse on maailmas lugematul hulgal. Eestis korraldatakse hetkel võistlusi viies klassis.

**C-12.1:12** mõõtkavas, elektrimootoriga tagaveolised autod, GT-prototüüpkered. Sõidetakse mattidega käetud rajal.

**DTM-10.** 1:10 mõõtkavas, elektrimootoriga kahe- või neljarattaveoga autod, sedaankered, matt- ja asfalttrada.

**C-8.1:8** mõõtkavas, 3,5 cm<sup>3</sup> siseõlemismootoriga taga- või neljarattaveoga autod, GT-kered, asfalttrada.

**M 10-2.** 1:10 mõõtkavas, tagarattaveoga elektrimootoriga bagid, sõidetakse maastikurajal.

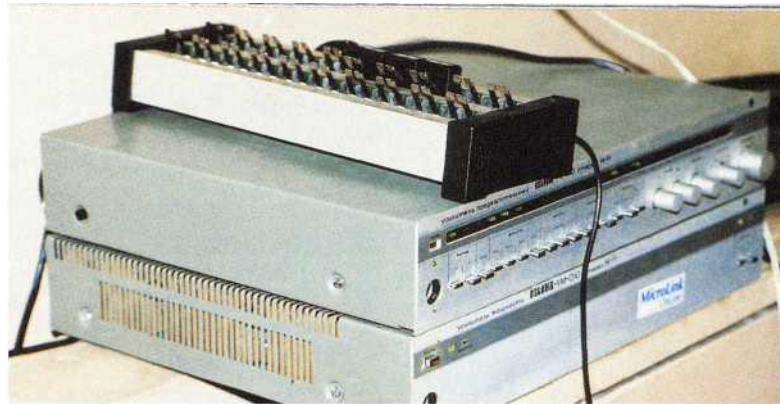
**M 10-4.1:10** mõõtkavas, neljarattaveoga elektrimootoriga bagid, sõidetakse maastikul.

Täpsemalt võib erinevate klasside kohta lugeda internetist aadressil <http://www.modelcar.ee/reegliid.htm>

Võistlusmudelid on väliselt enamasti sarnased suurte võidusõiduautodega, ka ehituses on palju analoogilist. Reguleeritavad õliamortisaatorid, muudetava jäikusega vedrustus,



Kes on Schumacher, kes Häkkinen?



See aparat arvuti lisana fikseerib stardi, loeb ringe ja selgitab finišis kõigi võistlejate ajad. Käsklus printerile -ja võib tulemused seinalle riputada.



Võistlussõitude vahele jäävad minutiliseks ajaks hädasti ära masina tinnimiseks.



Stardikohtunik annab lipuga loa ja üksteise järel tuiskavad järjekordse grupi võistlejad rajale.

stabilisaatorid, reguleeritavad rataste ja vedrustuse hoobade kaldenurgad, piiratud libisemisega diferentsiaalid, rehvilaiik, aerodünaamika - kõik see mängib võidusõidus olulist rolli, nii väikestel kui suurtel autodel. Korralikul võistlusmudelil on võimalik reguleerida ja muuta väga paljusid erinevaid parameetreid ja neist kõigest sõltub sõidutulemus - võit või kaotus. Loomulikult on väga suur osa ka roolikeerajal, kelle osavus määrab otseselt lõpptulemuse. Nii auto seadistus kui sõitja oskused peavad olema tasemel, et sõit õnnestuks.

### Radio teel juhitava automodeli omanikuks?

Kõigepealt on muidugi vaja automodelit. Neid on väga palju erinevaid. Alustuseks tulekski selgeks teha, kas soovitakse elektri- või sise-põlemismootoriga autot, autot maastikule või asfaldile ning kas seadetakse ainult mänguajaks või on huvi ka võidusõidu vastu.

Algajale on soovitatav elektrimootoriga mudel, sest see on odavam, lihtsam ning seda saab kasutada ka sisetingimustes. Teades suve pikkust Eestis, on selline valik igati mõistlik.

Elektrimootoriga mudelite hinnad on olenevalt klassist ja kvaliteedist 2000-5000 krooni vahel, reeglina tuleb kõik elektrilised osad juurde osta. Algajatele ettenähtud mudelitel on mõnikord mootor kaasas. Tippklassi võistlusmudelitel puudub komplektist enamasti ka kere, mille valib siis igaüks ise. Kered on ühes tü-

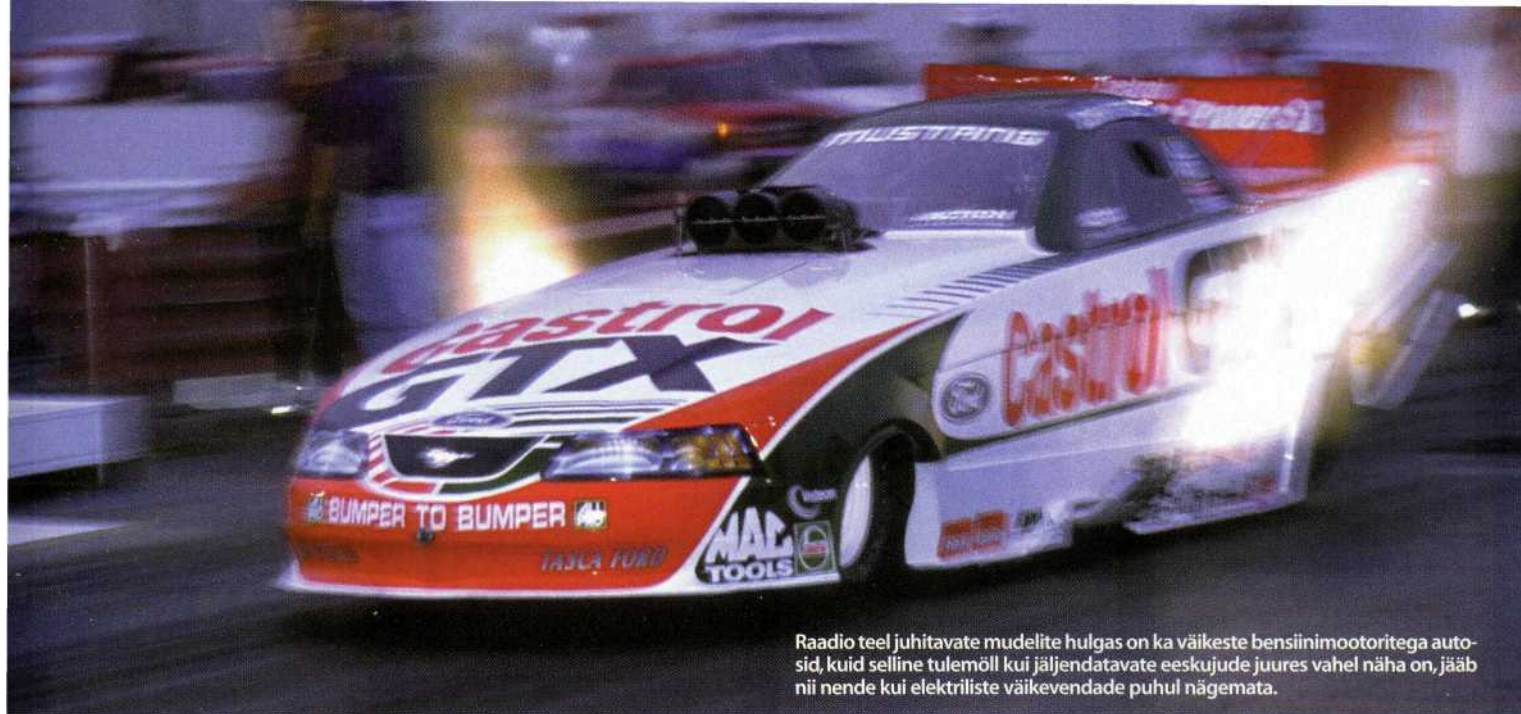
kis, valatud lexanist (polükarbonaat), kere hind on 300 krooni ümber.

### Juhtpult

Kahte kanalit omav raadioaparatuur koosneb saatjast ja vastuvõtjast ning komplekt võib sisaldada ka ühte või kahte servot (seade rooli pööramiseks, servotehnika - mehhaaniliste liikumiste au-

tomaatne juhtimine). Saatjaid on väliselt kahte põhitüüpi - rooli ja kangidega. Enamik sõitjaid Euroopas ja Ameerikas käsutab rooliga saatjat, jaapanlased näiteks aga kangidega. Põhimõttelist vahet pole - harjumuse asi. Raadioaparatuuri ostes tuleb vaadata, et see töötaks kas 27 või 40 MHz sagedusalal, sest need on Euroopas automu-





Raadio teel juhitavate mudelite hulgas on ka väikeste bensiinimootorige autosid, kuid selline tulemõll kui jäljendatavate eeskujude juures vahel näha on, jääb nii nende kui elektriliste väikevedade puhul nägemata.

delitele lubatud sagedused. Sagedusala piirides saab aparatuuri töösagedust muuta vahetatavate kvartsidega. Võistlustel on see hädavajalik, et ei tekiks sageduskonflikte. Mudellennukitesagedusel (35 MHz) töötavat aparatuuri auto juhtimiseks kasutada ei tohi. Odavamad kasutuskõlblikud raadioaparatuurid (saatja + vastuvõtja +1 servo) maksavad alla 1000 krooni, kallimad kuni 6000. Servosid saab ka eraldi osta (200-2000 krooni), nende põhiline vahe on kiiruses ja jõus. Suuremale mudelile on vaja võimsamat servot. Enamasti on standardservo täiesti piisav.

Kiirusregulaator on elektrimootoriga mudeli üks olulisemaid ja kallemaid detaile. Algajatele mõeldud mudelitel võib olla kaasas mehaaniline kiirusregulaator, mida käitab eraldi servo. Seda võib alustuseks kasutada, kuid tema eluiga kipub olema lühike, sest mehaanilised regulaatorid ei kannata võimsamaid mootoreid. Elektrooniline kiirusregulaator võimaldab auto üle oluliselt paremat kontrolli ja on efektiivsem, samuti puuduvad mehaanilised, s.t kuluvad osad. Elektrooniliste regulaatorite hin-

naid on vahemikus 600-2500 krooni.

Mootori valikul on kasulik nõu küsida asjatundjalt, kuna variante on väga palju. Põhiliselt erinevad nad ankrumähise keerdu arvu poolest. Erinevatele mudelitele on mõeldud ka erinevad mootorid. Hinnaskaala ulatub 350 kroonist kuni tuhandeni.

### Energiaallikad

Aku (7,2V nikkelkaadmium või nikkelmetallhüdriid) on elektrimootoriga mudeli energiaallikas. Neid on samuti erinevaid, mahtuvusega 1400-3000 mAh. Akupaki (6 purki) hinnad jäävad vahemikku 300-1000 krooni, võistlustel osalemiseks on vaja vähemalt 2, parem 3-4 akupakki.

Akulaadijaid on samuti erinevaid, aeglaseid (laevad 100-200 mA vooluga) ja küreid (3-8 A). Mudeliakusid on soovitatav laadida kiirlaadijaga. Need on harilikult taimeriga või siis nn *delta-peak-tüüpi*. Viimane on oluliselt parem, tal on see omadus, et laetava aku täissaamisel hakkab aku pingelange-maja kui see hetk saabub, lülitab laadija ennast automaatselt välja. Sellega garanteeritakse, et aku laetakse iga kord lõpuni täis, kuid mitte üle. Ülela-

dimine on akule väga kahjulik, see põhjustab tema töövõime languse. Suur ülelaadimine võib põhjustada ka aku kesta lõhkemise. Delta-peak-laadijate hinnad algavad 600 kroonist.

Paljud akulaadijad vajavad 12-15 V silutud sisendpinget. Suvel sobib selleks ideaalselt päris auto aku, talvel tuleb kasutada toiteploki või 12 V autoakut. Sobiva toitebloki saab väikse vaevaga näiteks vana arvuti toiteblokit.

### Mänguauto hind

DTM-10-klassi võistlusauto täiskomplekti (auto + raadioaparatuur + kiirusregulaator + mootor + 2 pakki akusid + akulaadija) hind on umbes 7000 krooni, mis võib tunduda algul "mänguauto" eest küllalt suur summa. Mitmed asjad on aga sellised, mida ei pea järgmise autoga enam uuesti ostma ja see "mänguauto" ise on valmistatud samast materjalist, millest lennukid ja kosmoselaevadki. Kasutuskulud on edaspidi suhteliselt madalad. Põhiliselt kulub kumme - neid läheb aastas 2-3 jooksu, mootoreid aastas umbes üks ja muidugi osi remondiks, kui seina sõites ei peaks viimane järele andma. Erinevalt kaubamaja riulilt ostetavast mänguautost on võistlusmudelil kõiki osi võimalik eraldi osta ja vahetada, kui midagi kätki läheb.

Kere tuleb samuti, olenevalt sõidustiilist, aeg-ajalt (umbes korda aastas) välja vahetada. Loomulikult on kõigile autodele saada ilusamaks, kiiremaks ja paremaks tegevaid lisadetaile, kuid see on rohkem kosmeetika.

### Vajatakse ruumi!

Kõige rohkem parandab tulemusi treening. Maailma tippsõitjad harjutavad vähemalt paar korda nädalas, Eestis on võistlusi keskmiselt kord kuus, seda on selgelt vähe. Rohkemat

ei võimalda sobiva saali (ruumi) puudumine. Suvel on muidugi lihtsam leida suvaline sile asfaltplats, kivid ära korjata, kurvid tähistada ja ongi rada valmis. Eelnevalt on muidugi kasulik territooriumi valdajaga nõu pidada.

### NB!

Kui asja vastu on huvi, tasub alati tulla kõigepealt võistlust vaatama ja küsida kohapeal võistlejate käest lisainfot. Võistluste toimimise ajad ja kohad on internetis aadressil [www.modelcar.ee](http://www.modelcar.ee). Samuti võib alati kontakteeruda Eesti Automodelisportide klubiga kontaktisandmed leiab eelmainitud internetilehelt Kontaktid alt!

\*\*\*

Paljud lapsevanemad ja pedagoogid on mures, kuidas sisustada noorte vaba aega, et takistada neid kuritegelikule teele või narkosõltuvusse sattumast. Autode vastu tunneb huvi aga peaaegu iga noormees.

Sellise harrastusega tegelemine oleks kindlasti üks väljapääs. Samas on kõigil modellistidel ühesugune mure - puuduvad ruumid, kus harjutada, koos käia, võistelda. Teisalt on vähemalt Tallinn täis endiseid tööstus- ja sõjaväeobjekte, mis seisavad tühjana ja lagunevad...

Positiivseid näiteidki on võtta - mõned aastad tagasi rekonstrueeriti sponsorite ja linnaosa valitsuse abiga Nõmme huvikeskuses kiirusmudelite rada euronõuetele vastavaks. Alles hiljuti sai endise Dvigateli ühest tsehhist jäähall.

Kas mõne linnaosa valitsus või firma ei tahaks ulatada abistavat kätt neile entusiastidele ja päästa nii mõnigi noor halvale teele sattumast? Nende vajadused on ju üsna väikesed.

See mudel sai oma uhke välimuse mudeliomaniku armastava abikaasa poolt umbes poolepäeva töötunniga.

