

Tehnikamaailma talveteste on tehtud juba aastakümneid. Selle ajaga on saanud selgeks, milliseid omadusi põhjamaises talves autolt nõutakse. Ühtegi täiuslikku pole veel leitud. Äkki siis sel korral?

VELIMATTI HONKANEN

TESTI KORRALDAJA: AIMO NIEMI

TESTIJAD: JAN ENQVIST, TERO KIIRA, JARI KOHONEN, ROBERT KOISTINEN, OLLI LAITINEN, HEIKKI MANNINEN JA JARI PITKÄJÄRVI

ABILISED: LAURI AHTIAINEN, ARI INKINEN, TAPIO KOISAARI, MIKAEL KOSKIPALO, OSKARI KURKI-SUONIO JA JARI LAMMASSAARI

FOTOD: MIRVA KAKKO, LAURI AHTIAINEN, JARI KOHONEN JA MARKUS PENTIKÄINEN



TÄIUSLIKKU TALVE

- * **Alfa Romeo Tonale** 1,5 160 hj MHEV 7DCT Veloce
- * **Citroën C5 X** Plug-in Hybrid 225 Shine Pack EAT8
- * **Honda Civic** e:HEV Advance
- * **Kia Niro** Plug-in Hybrid Business Luxury DCT
- * **Mazda CX-60** 2,5 e-Skyactiv PHEV Takumi
- * **Nissan X-Trail** e-4orce Tekna 5-p.
- * **Opel Astra** Sports Tourer 1,6 Turbo PHEV 180 hj GS Line
- * **Toyota Corolla Cross** Hybrid 2,0 i-AWD Premium



AUTOT OTSIMAS

S eal see nüüd ootab. Külm, lume ja jääga kaetud, ning sahk selle tänavast poolemeetrise lumevalliga eraldanud.

Kõigepealt siis harja ja lumelabidaga eelsoojendus, edasi tuleb loota auto enda soojendusseadmele.

Mitte just esimesel katsel - ja veojõukontroll tuleb välja lülitada -, aga lumevallist saab jagu ja pääsebki lumisele tänavale kelgutama.

Vähehaaval läheb soojemaks ja labakud võib käest võtta, nüüd reageerib ka puuteekraan. Automaatrežiimil soojendus hoiab temperatuuri ühtlasena ja klaasid selgetena.

Ümber linna viival jäisel teel räägivad rooli- ja piduritunnetus libedusest ja määravad ära, kui palju saab juht autole loota. Parem, kui tunnetus oleks õi-

ge. Uuema aja viguritest nagu reavalvur ja kohanev kiirushoidik pole talvel abi, pigem on need lausa ohtlikud.

Kui tänavalaternad otsa saavad, võid ennast õnnitleda õige otsuse puhul -

MÕISTMISEKS, MILLISED PEAKSID OLEMA AUTO OMADUSED TALVISEL PÕHJAMAAL, EI TARVITSE NÄDALATE KAUPA LAPIMAAL KATSETADA.

muidugi juhul, kui valisid lisavarustusest võimsad ja automaatse varjustusfunktsiooniga laternad.

Üllatusi võib aga juhtuda alati, nii et pimedaski usaldusväärset toimiv takistuste eest hoiatamine, tegus häda pidurdus, korralikud pidurid ja valvas stabiilsuskontroll võivad osutada elupäästjateks.

Sihtkohta jõudnult parkides selgub, et suvel hästi toiminud tagurduskaamera ja parkimisradar on mattunud lume alla ning mingit kasu neist ei ole.

Viimane kirstunael on tankimiskviitung, mis näitab, et kütust on kulunud märksa rohkem kui suvel.

Mõistmiseks, millised peaksid olema auto omadused talvisel põhjamaal, ei tarvitse nädalate kaupa Lapimaal katsetada. Piisab üsna tavalisest talvisest autosõidust. >>



Kaheksa uustulnukat

Seekordses rühmas on kaheksa mullu turule jõudnud mudelit. Kõigil neil on elektrimootor suuremal või vähemal määral bensiinimootorile abiks.

Kõige tagasihoidlikum hübriidsüsteem on Alfa Romeo Tonale, selle pistikhübrid ei jõudnud testi ajaks koha-

le. Rohkem kasutatavad sõiduks elektrit Honda Civic, Nissan X-Trail ja Toyota Corolla Cross, aga ka neid ei saa vooluvõrgust laadida.

Ülejäänud neli on pistikhübridid. Citroën C5 X ja Opel Astra kasutavad sama tehnikat, ainult Opel bensiinimootor on häälestatud väiksemale võimsu-

sele. Opel oli valmistajalt laenatud ja seepärast Saksamaa numbritega, sest universaalkerega Astra polnud veel kohale jõudnud.

Kia Niro on selles testis pistikhübriidina, tulevikus katsetame ka täiselektrilist mudelit. Mazda CX-60 pistikhübrid oli rühma kalleim. See on ka

TEHNIKA	Alfa Romeo Tonale 1,5160 hj MHEV 7DCT Veloce	Citroën C5 X Plug-in Hybrid 225 Shine Pack EAT8	Honda Civic e:HEV Advance	Kia Niro Plug-in Hybrid Business Luxury DCT
Mõõtmed				
Pikkus, m	4,528	4,805	4,551	4,420
Laius, m	1,841	1,865	1,802	1,825
Kõrgus, m	1,601	1,485	1,408	1,560
Telgede vahe, m	2,636	2,785	2,734	2,720
Kliirens (möödetud), cm	15	19	14	16
Kütusepaak, l	55	40	40	37
Rattad				
Tavaline rehvimõõt	235/50 R18	205/55 R19	235/40 R18	205/60 R16
Talverehvid testiautos	235/50 R18	215/65 R17	235/40 R18	205/60 R16
Mass				
Ametlik omamass, kg	1 600	1 797	1 574	1 594
Tegelik omamass, kg	1 610	1 765	1 500	1 565
Kaalujaotus e/t, %	60/40	56/44	61/39	57/43
Kogumass, kg	2 135	2 185	1 930	2 060
Järelkäru lubatud mass piduriteta/piduritega, kg	700/1 500	750/1 350	600/750	600/1 300
Hübriidsüsteem				
Sisepõlemismootor	R4, bensiin, turbo	R4, bensiin, turbo	R4, bensiin	R4, bensiin
Elektrimootori asukoht	käigukast	käigukast	käigukast	käigukast
Koguvõimsus, kW (hj)	118 (160)	165 (225)	135 (184)	135 (184)
Liidetud pöördemoment, Nm	240	360	315	265
Aku energiasaldus brutto/netto, kWh	0,8/0,3	12,4/11,3	1,05/ei ilm.	ei ilm./11,1
Laadimisseadme võimsus, kW (faasid x A)	-	7,4 (1 x 32 A)	-	3,3 (1 x 16 A)
Elektrimootor				
Tüüp	püsimagnetiga taktmootor	püsimagnetiga taktmootor	püsimagnetiga taktmootor	püsimagnetiga taktmootor
Võimsus, kW (hj)	15 (20)	81 (110)	135 (184)	62 (84)
Pöördemoment, Nm	55	360	315	203
Sisepõlemismootor				
Töömaht, cm ³	1 469	1 598	1 993	1 598
Võimsus, kW (hj)/p/min	118 (160)/5 750	133 (181)/5 500	105 (143)/6 000	77 (105)/5 700
Pöördemoment, Nm/p/min	240/1 500	250/1 750	186/4 500	144/4 000
Jõuülekanne				
Tüüp	esivedu	esivedu	esivedu	esivedu
Käigukast	A7 (topeltsiduriga)	A8	eCVT	A6 (topeltsiduriga)
Suutlikkus				
Tippkiirus (elektriga), km/h	212	233 (135)	180	161 (ei teatatud)
Kiirendus 0-100 km/h, s	8,8	7,8	8,1	9,6
Kütusekulu ja heitmed				
WLTP-kulutus, l/100 km	5,9	1,3	5,0	0,8
CO ₂ -heitmed, g/km	135	29-30	114	19
Sõiduulatus elektriga, km	-	55	-	65





üks rühma kolmest nelikveolisest, samas ainus kardaanhvõlli kasutatav. Nissanil ja Toyotal on tagarataste jaoks eraldi elektrimootor.

Rühm on siis üsna mitmekülgne, mõne meelest ehk liigagi kirju. Hinnarainevusedki on suured, seega pole kõik kaheksa omavahel võistlejad ja uue auto

ostja ei vali nende kõigi vahel. Samas esindavad need sisepõlemismootorite uusimat tehnikat, nii võib arvata, et rühmas leidub ka häid talveomadusi.

See, kas auto talveilmadega kokku sobib, võib selguda juba ühe päevaga, aga autodevaheliste erinevuste selgitamiseks on vaja põhjalikke katseid ja need

võtavad paratamatult aega. Nii mõndagi saab uurida lausa siseruumiski, aga mõni omadus või puudus tuleb esile alles õiges pakases.

■ **NB!** Kuna test tehti Soomes, erinevad osade testis osalevate autode varustuspaketid Eesti omadest. **TMM**

	Mazda CX-60 2,5 e-Skyactiv PHEV Takumi	Nissan X-Trail e-4orce Tekna 5-p.	Opel Astra Sports Tourer 1,6 Turbo PHEV 180 hj GS Line	Toyota Corolla Cross Hybrid 2,0 i-AWD Premium
	4,745	4,680	4,642	4,460
	1,890	1,840	1,860	1,825
	1,680	1,725	1,443	1,620
	2,870	2,705	2,732	2,640
	19	20	13	17
	50	55	42	43
	235/50 R20	235/55 R19	225/45 R17	225/50 R18
	235/50 R20	255/45 R20	225/45 R17	225/50 R18
	2 070	1 929	1 717	1 580
	2 130	1 910	1 730	1 560
	50/50	56/44	56/44	57/43
	2 667	2 345	2 170	2 015
	750/2 500	750/1 800	750/1 400	750/750
	R4, bensiin käigukast	R3, bensiin, turbo käigukast ja tagatelg	R4, bensiin, turbo käigukast	R4, bensiin käigukast ja tagatelg
	241 (327)	157 (214)	133 (181)	145 (197)
	500	330	320	360
	17,8/ei teatatud	1,8/ei teatatud	12,4/11,3	0,9
	7,2 (2 x 16 A)	-	7,4 (1 x 32 A)	-
	püsिमagnetiga taktmootor	e ja t: püsिमagnetiga taktmootor	püsिमagnetiga taktmootor	e ja t: püsिमagnetiga taktmootor
	129 (175)	e/t 150 (204)/81 (110)	81 (110)	e/t 83 (113)/30 (41)
	270	e/t 330/195	320	e/t 206/84
	2 488	1 477-1 497	1 598	1 987
	141 (191)/6 000	116 (158)/4 600	110 (150)/4 250	112 (152)/6 000
	261/4 000	250/(2 400-4 400)	250/1 750	190/4 400-5 200
	nelikvedu	nelikvedu	esivedu	nelikvedu
	A8	eCVT	A8	eCVT
	200 (ei teatatud)	180	225 (135)	180
	5,8	7,0	7,7	7,6
	1,5	6,6	1,1	5,6
	33	150	25	122
	60	-	66	-





Pikemale reisile

Hea autoga edeneb reisimine mugavasti ning pärale jõudes pole juht ega reisijad surmaväsinud. Valmistajatele jagab talv täiendavaid ülesandeid ning asi pole ainult külmas ja pimeduses. Talverehvid muudavad roolitunnetust ning tee pind ja pidamine võivad suuresti muutuda.

Hea talveauto peaks olema mugav ja tundlik, andma juhile kindlustunnet. Kuna võrdlesime autosid, mitte rehve, varustasime kõik valmistaja soovitatud mõõdukas Nokian Hakkapeliitta R5 lamellrehvidega.

Teepinna mõju selgitasime nelja juhiga kahel teelõigul. Erinevused autode vahel olid selgesti tunda ning kohati päris suured.

Kui paar erandit välja arvata, olid hinned üsna ühtlased, kuid välja teenitud erineval moel.

Nukralt kehvad

Alfa Romeo ja Mazda erinevad teistest märgatavalt, nende probleemid on võrreldavad, kuid mitte päris sarnased.

Alfa rool on võimendatud ebaloomulikult kergeks ja samas täiesti tundetuks. Asi ei lähe sellest paremaks, et auto rea-

HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
Sõit talvisel maanteel	5	8	9	7	6	9	8	9

geerib kiiresti väiksemalegi rooliliigutusele. Selline kombinatsioon on talvel lausa ohtlik. Kurssi peab kogu aeg täpsustama, sirgena ei taha see püsida.

Veloce tähendab itaalia keeles kiirust ja nii on vedrustus häälestatud rooli kiirusele vastavaks. Tulemus on jäik, kärrarohke ja väriseb, mugavus puudub. Suurematel hüpetel ärkab vedrustus õnneks ellu.

Mazda madala hinde põhjuseks on samuti ebaõnnestunud rool. Võimendus on Alfa oma vastand. Raskelt liikuva rooliga tuleks ju toime, kui kõigi liigutusi ei peaks kaks korda tegema. Ja pole lootagi, et rattad ise otseks lähed. Kohmakas rool teeb sõidu töömahukaks ja liialt keskendumist nõudvaks. Ajapikku hakkab see väsitama ja vedrustus ei kuulu parimate sekka. Mazdal on ka häid omadusi: sõiduasendi ja müra- tasemega on asjad korras.

↑ Opel ja Citroën sobivad pikemale reisile minekuks ja teenivad võrdse hinde. Põhimõttelt küll sarnased, on nende stiilis siiski märgatavaid erinevusi.

Tihe keskpak

Eelmistest tubli sammu võrra paremad on Citroën, Kia ja Opel. Hinded võivad näida madalatena, aga tuleb tõdeda, et need ei ole halvad autod. Lihtsalt esikolmik on neist pisut parem.

Vedrustuse mugavuse poolest on Citroën kogu rühma parim, aga Kia ei jää palju maha. Roolisüsteemis on vahe suurem, aga jälle Citroëni kasuks. Kia puhul häirib rooli keskosa ebamäärane ja roolivõimendus „sööb ära” osa tunnetusest. Juhil pole päris selget pilti, mis esirataste all toimub. Kuigi kasutusel on elektrimootor, tuleb veidi oodata, et gaasile vajutamise järel võimsust juurde tuleks. See meenutab ülelaadimisrõhu tõusu, kuid turbot Kia ju ei kasuta.

Citroënil on lisaks mugavale ja häälestamisvõimalustega vedrustusele ka sellega kokku sobiv roolisüsteem - see võiks küll olla veidi erksama tunnetusega. Väikestele rooliliigutustele see kõige paremini ei reageeri, aga kui rooli rohkem keerata, saab juht toimuvast piisavalt hea ettekujutuse. Rattaid paraku päris otseks ei tõmmata. Üldmulje on selline, et auto on algusest peale mugavaks projekteeritud.



FILOSOOFILISI ERINEVUSI ON NEIS AUTODES PALJU.

Opel sai sama hinde, kuid teiste asjade eest. Opel tundub vastupidavana, see oleks nagu märk saksa päritolust. Roolil on samasugust ebamäärasust kui Citroënil, aga võimendus on rahulikum. Roolitunnetus ei ole päris loomulikuna, vaid näib pisut kunstlikuna, nagu pärineks pigem roolivõimenduselt kui teelt. Vedrustus on jäigapoolne, kuid silub tee ebatasasused kenasti ära. Istmed on tiptasemel, ei väsita ka pikka del reisidel.

Täiuslikkuse künnisel

Väga hea hindeni küündinud autodel on kaks selget ühisosa. Need on Jaapanist pärit hübriidid. Üllatavam on ehk see, et kolmik ei tekitanud testijate seas vaidlusi.

Üheksa punkti vääriliste seas on Honda kõige enam juhile mõeldud. Ehk siis sellega võib kiiremaks kohalejõudmiseks ka väiksemaid teid kasutada. Rool ja vedrustus on omavahel tasakaalus ja miski ei häiri juhitavust. Täispunkte ei tulnud, sest rool on keskosas pisut ebatapne. Ja kehval teel võiks auto veidi vähem võbiseda. Jõuülekanne on reibas, võimsus lisandub kohe, kui gaasipedaali puudutada.

Toyota on rühma kõige hallim auto, aga seda heas mõttes. Miski ei innusta juhti oma võimeid proovile panema, aga miski ka ei ärrita. Juhtimine ei nõua liigset mõtlemist ning vedrustus on mugav ja rahulik. Sõiduasendi leidmine pole probleem ja istme möödud on sobivad. Jälle toob väikese miinuse rooli pisut ebamäärane keskosa, lisaks on sõidu ajal müra rohkem kui mõnes konkurendis.

Nissaniga on mugav reisida, sest helitaut on vaikne ja sõiduasend sobiv. Iluveaks on kerge vibratsioon vedrustuses, aga see ongi kõrgematele autodele omane. Rool toimib kenasti, sellele pole midagi ette heita. X-Traili omapäraks on tavaliselt elektriautode varustusse kuuluv E-pedaal, mis võimaldab lihtsalt gaasijalga tõstes elektrimootoriga tugevasti pidurdada.

Kui kaks erandit välja arvata, siis on rühma autode maanteomadused üsna sarnased, nende kõigiga võib ette võtta ka pikema teekonna. Filosoofilisi erinevusi on neis autodes aga palju, rõhku on pandud nii juhti innustavale tugevusele kui mõnusale mugavusele.

Elektroonilised abilised aitavad ja segavad

■ Sõitmist aitavad mugavamaks teha levinud ja osalt lausa kohustuslikuks saanud elektroonilised abilised. Paremalt juhul need tõepoolest aitavad, aga halvemal juhul ärritavad.

Kohanev kiirushoidik on saanud üldlevinud mugavustooteks. Üldiselt töötavad need ka talvel üsna kindlalt, kuid probleeme võib tekitada radarite asukoht. Turvalisust ja mugavust oleks rohkem, kui turvalise vahemaa saaks reguleerida veel pikemaks.

Testi käigus lülitati süsteem päris sageli välja, kuid ükski auto polnud algselt teistest tundlikum. Viimasel testipäeval otsustas Toyota ise, et aitab, ja lülitas selle välja. Asi hakkas jälle tööle, kui auto nina sai lumest ja jääst vabaks sulatatud.

Talvisel maastikul on liiklusemärgid sageli lumega kaetud, aga ka parematel päevadel ei oska automaatika kiirusepiirangutest õigesti aru saada. Alfa Romeo vastav süsteem tekitas probleeme, valides enda meelest sobiva kiiruse ilma juhti sellest teavitamata. Näiteks Citroënil peab juht kiiruse muutmise heaks kiitma, enne kui auto midagi ette võtab.

Talvine maantee on reavalvurile raskeks väljakutseks, sest kaamerasüsteemid ei oska vahet teha telgjoontel ja valgele teele kulunud mustadel rehvi jälgedel. Muidugi ei jäta elektroonika seepärast veel üritamata.

Opelin ja Citroënil sekkusid juhtimisse kõige aktiivsemalt ning Alfa Romeo ei teeninud samuti kiidusõnu. Suurem osa autodest jättis aga reavalvuri sisse lülitamata. Parem ongi, nii ei pea juht kartma, et auto hakkaks äkilisi rooliliigutusi tegema. Halvemal juhul võivad need olla jõulised ja juhti üllatada. Õnneks saab reavalvuri soovi korral välja lülitada, aga see ei pruugi iga kord lihtne olla.

Üldiselt on asjad kontrolli all...

Auto võimete piirid tulevad talvel kergemini vastu kui suvel. Libedal ja krobrelisel teel võib pidamine kaduma kipuma. Nii hindamegi talvetestis asju, mida suvisel maanteel ei märkagi. Suurema tähtsuse saavad hea roolitunnetus, loogiline vedrustus ja stabiilsuskontrolli toimimine.

Juhitavust katsetasime kiirusrajal ja möödumiskatsel. Mõlemad olid lumised. Hindamine käis sisselülitatud turvasüsteemidega – kui need läksid automaatselt tööle autot käivitades. Uurisime auto käitumist ja kiirust ka ilma elektrooniliste abilitseta, kui neid oli võimalik välja lülitada.

Ringiaegade mõõtmise peamine eesmärk oli jälgida ilma muutumist, aga eks see ütles mõndagi ka auto omaduste kohta. Võib mõelda ka nii, et kui sõita üksteise järel tavalikluse kiirusega, siis jääb parema ringiajaga autole veel paras turvavaru, aeglasem auto on aga juba pidamise piiril.

Parimad

Täispunkte ei saanud sel korral keegi, Honda, Mazda ja Toyota teenisid hindeks üheksa.

Honda eripäraks selles tugevamas kolmikus oli esivedu, kui Mazdal ja Toyotal veavad kõik rattad. Nelikvedu ei lisa aga olulist võitu juhitavuses, ainult kiiruses. Ja kiirus ei too turvalisust juurde, kui muud asjad pole korras.

Honda plussideks on roolitunnetus ja see, kui loogiliselt esiosa roolile reageerib. Ka eksimuste järel säilib korralik pidamine ja stopperile meeldib, kui aeglastest kurvidest saab jõuliselt väljuda. Veojõukontrolli saab välja lülitada, nii tuleb kiirust juurde, aga juhtimine sellest raskemaks ei lähe.

Möödumiskatsel mõjutab lumepinna kvaliteet Honda esirataste pidamist. Lahtisel lumel muutub auto kergesti

HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
Juhitavus	7	8	9	7	9	8	8	9

alajuhitavaks, aga õnneks oskab stabiilsuskontroll sellele õigesti reageerida.

Mazda on kiirusrajal kõige nobedam, olgu siis elektroonika sisse lülitatud või mitte. Kurvides käitub auto nagu tagaveoline, ehk siis kasutab jõulist ülejuhitavust. See on küll lõbus, kuid natuke keeruline, sest roolitunnetus pole just parim. Kui esirattad on vähegi vales asendis, tekitab suur võimsus alajuhitavuse ja auto kaldub õigelt jonnelt kõrvale.

Möödumiskatsel on Mazda elektroonika aktiivne ja aitab suunamuutustele loogiliselt kaasa. Kere kaldub just parasjagu, et paremat pidamist leida.

Toyota roolitunnetus on piisav, ehkki mitte parimate tasemel. Ühtlast võimsust hoides ja tänu rahulikult toimivale stabiilsuskontrollile on sõit mugav – seda ei tule kiirusrajal just liiga sageli ette.

Möödumiskatsel on märksõnadeks samuti kergus ja lihtsus. Roolisüsteem saab juhi liigutustest õigesti aru ja reageerib just nii nagu soovitud.

Keskmiikud

Kaheksa punkti teenisid Citroën, Nissan ja Opel.

Citroëni rool on liiga kerge, see vähendab roolitunnetust. Esirataste pidamine on aga hea, auto pöörab aeglastesse kurvidesse kenasti. Pole isegi tähtis, kui täpselt rooli keerata, sest stabiilsuskontroll toimib jõuliselt. Seda on küll ka kella pealt näha, sest ringiaeg on eelviimane. Oma süü on selles range hoiaku veojõukontrollil.



Möödumiskatsel proovisime ka Sport-režiimi, sellega on rool tundlikum ja mitte nii kerge. Vedrustus on sellega samuti jäigem, nii et halva ilmaga võiks Sport-režiimi kasutamist kaaluda küll.

Nelikveoline Nissan sai kiirusrajal paremuselt teise aja ning ka käitus asjalikult. Veojõukontroll on tihedalt seotud rooli pöördenuuriga. Kui rattad on otse, lastakse kogu võimsus peaaegu piiranguteta käiku, aga kui rattad on pööratud, piiratakse võimsust liiga palju. Vähemalt see on hea, et auto käitub kõigil kiirustel rahulikult, üllatusi pole karta.

Möödumiskatsel, mis läbitakse ühtlase kiirusega, tekkis probleeme. Auto ei tahtnud pöörata, alajuhitavus ilmses nii esimesel kui teisel suunamuutusel. Katse õnnestumiseks pidi kiirus olema väiksem kui teistel. Üheks süüdlaseks on selles liiga rahulikult toimiv stabiilsuskontroll.

Opel on omadustelt ühtlane, miski ei käi närvidele, aga pole ka midagi, mis eriliselt rõõmustaks. Roolitunnetus ja

↑ Honda Civicu eelmised põlvkonnad pole juhitavuse eest kiita saanud, aga uuel mudelil on asjad rõõmustavalt heas korras.



JUHITAVUS LIBEDAL	Lumerada	Möödumiskatse
Alfa Romeo	**	**
Citroën	***	****
Honda	****	***
Kia	**	**
Mazda	***	****
Nissan	***	*
Opel	***	***
Toyota	****	***

HINDAMINE KÄIS SISSELÜLITATUD TURVASÜSTEEMIDEGA, KUI NEED LÄKSID AUTOMAATSelt TÖÖLE AUTOT KÄIVITADES.

vedrustuse toimimine on üle keskmise. Lumerajal on kiirus keskmisel tasemel, aga veojoukontrolli võiks uuendada, praegune on see vähegi viltu keeratud rataste suhtes ülemäära valvas.

Möödumiskatse läbib Opel vaevumärgatava külglisemisega, ent tasakaalukalt ja lihtsalt. Hea juhitavuse taga on stabiilsuskontroll, mitte vedrustuse geomeetria.

Vajavad järeleaitamist

Seitsmele punktile jäid Alfa Romeo ja Kia.

Alfa Romeo pärineb kiirusi armastavast suguvõsast, kuid kiirusõnad on kõlanud soojemates oludes. Ülikerge rool rikkus ära maantee-omadused ja sama jätkub juhitavuskatsetel. Rooli on lihtne ülemäära keerata ja kiirema sõidu puhul tekitab see ülejuhitavuse. Pole karta, et auto tagumise otsa ette viskaks, aga veidi hüsteeriliseks muutub sõit küll. Jäik vedrustus teeb tee tunnetamise ebamäärasemaks ja ka pidami-

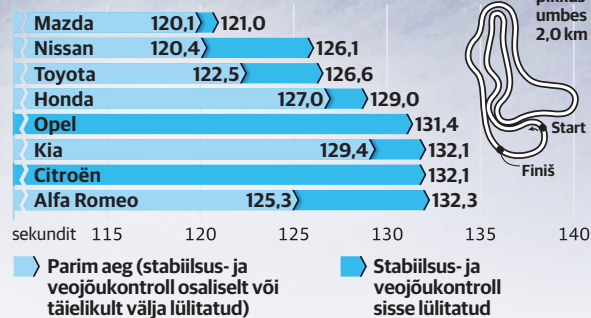
ne pole nii hea kui pisut pehmema vedrustuse puhul. Stabiilsuskontroll läheb mõnes olukorras liiga kergesti ärevile.

Alfa roolitunnetus on möödumiskatsetel samuti ebamäärane. Ka ühtlase gaasiga sõites tekitab rooli liigne keeramine ülejuhitavuse, mille stabiilsuskontroll küll taltsutab. Sportlikuma Dynamic-režiimiga on ülejuhitavus veel suurem, aga ohtlikuks ei lähe asi ka sellega.

Kia rool on kuidagi kummine, see rikub tunnetust nii järskudes kui laugetes kurvides. Elektroonika sekkub liiga jõuliselt ja seda on stopperilt näha. Kia on ainuke, millel saab lisaks veojoukontrollile ka stabiilsuskontrolli välja lülitada - teoreetiliselt. Tegelikult see päris väljas siiski ei ole, lihtsalt ei sekku nii kergesti. Ilma veojoukontrollita hakavad esirattad kaapima ja auto kipub vänderdama.

Möödumiskatsetel kaldub kere liiga palju, käitumine läheb rahutuks. Õnneks teeb stabiilsuskontroll oma töö korralikult ära.

RINGIAJAD LUMISEL KIIRUSKATSEL



2 Lumisele pinnale ehitatud möödumiskatse rada on mõõdetult selline, et kiirused vastavad meie asfaldil tehtavatele möödumiskatsetele. Alfa Romeo on oma ülikerge rooli tõttu ka selle katsega hädas.



Üles mäkke, kas või vägisi

Ammustel aegadel kurtis Volkswagen „põrnika” omanik külma siseruumi ja alatasa läbipaistmatuks muutuvate akende üle. VW Type 1 ei olnud täiuslik talveauto, aga edasi sellega pääses. Tagamootor, 15-tollised rattad, suur kliirens ja sile põhi - ning nii pääses „põrnikaga” kohtadesse, kuhu muidu oli asja ainult tollastel vähestel nelikveolistel maasturitel.

Maailm muutub, aga põhilised asjad jäävad samaks. Isikliku auto mõte on liikumisvabaduses. Auto, millega ei pääse päralt, on ebaõnnestunud auto.

Põhjamaine talv nõuab autolt suutlikkust. Õnneks on kõik olulised autovalmistajad seda tõsiselt võtnud, ühtegi selles osas kehva autot rühmas ei ole.

Kolm nelikveolist asetavad lati kõrgle, punkte on raske teenida. Mis tähendab, et vaid kahe vedava rattaga pole lootust kaheksast paremat hinnet saada. Aga kui nende kaheksa võrdub nelikveoliste kümnega, on ka seitse tubli saavutus. Hindasime suutlikkust lumisel teel otse mäkke tõusmisel, kurvulist teed mööda tõusmisel ja ka sellisel tõusul, kus rattad olid erineva pidamisega pindadel, auto üks pool asfaldil ja teine läikival jääl. Veel mõõtsime lumel kiirendust 5-60 km/h.

Erinevad katsed toovad esile nii autode tavalise mehhaanilise dünaamika ga seotud asjad kui üha suuremat kaalu omavate elektrooniliste süsteemide toimimise. Hinnete andmisel on kõik elektroonilised abisüsteemid sisse lülitatud, kuigi mõnede autode tulemus on osal katsetel parem, kui veojõu- ja/või stabiilsuskontroll välja lülitada.

Kõigil rühma autodel on automaatkäigukast ja mäepidur, mis lihtsustab mäkketõusu märgatavalt.

Nelikveo mitu stiili

Täiuslikkuseni küündivaid mägironijaid oli rühmas kaks: Mazda ja Nissan. Need läbisid kui mängeldes kõik katsed, mida me olime suutnud välja mõelda. Järsk erineva pidamisega mägi, paigaltstardist otse 20% tõusuga mäkke, kurviline mägitte - kõik edenes lausa naeruväärse lihtsusega.

Tehnikas ja põhimõtetes on siiski olulised erinevused. Mazdal on traditsiooniline nelikvedu jaotuskasti ja kardaanidega, Nissani sisepõlemismootoril aga jõuülekanega mehaanilist ühendust polegi.

Põhimõtteline vahe on suhtumises stabiilsuskontrolli. Ka siis, kui elektroonika on sisse lülitatud, rühhib Mazda raevukalt ja jõuliselt ning laseb kur-

HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
Suutlikkus	7	7	8	8	10	10	7	9

Nissani elektriline nelikvedu toimib vähemalt niisama hästi kui Mazda traditsiooniline lahendus. Toyota, mille tagatelje elektrimootoril on võimsust vähem, jääb kahest esimesest maha.

vilisel mäkketõusul päralt libiseda. Nissani liikumises on rõhutatult rahulik-kust ja stiili.

Kui veojõukontroll välja lülitada, käituvad autod sarnasemalt. Mõlemad tõusevad mäkke jõuliselt, läbivad tagasipöördeid gaasiga ja on igati lõbusad talvespordiautod. Hämmastust tekitab eelkõige see, kui osavalt on Nissani insenerid jäljendanud traditsioonilise nelikveo käitumist. Kuigi gaasipedaali ja kahe elektrimootori vahel pole muud kui tohutu hulk arvutikoodi, on lõpptulemus suurepärase.

Kolmas nelikveoline, Toyota jääb juhtkaksiku ja esiveoliste vahele. Tagatelje elektrimootor on üsna nõrk ning viivitab appitulekuga. Erineva pidamisega pindadel ja lumel edeneb mäkketõus küll kindlalt, kuid siiski vaevalisemalt kui Mazdal ja Nissanal. Kurvilise tõusuga tuleb Toyota samuti kenasti toime, kuid käitub nagu esiveoline.

ISIKLIKU AUTO MÕTE ON LIIKUMISVABADUSES. AUTO, MILLEGA EI PÄÄSE PÄRALE, ON EBAÕNNESTUNUD AUTO.

Kui stabiilsuskontroll töötab, on sooritus kahe paremaga võrreldav, aga ilma selleta ei taha Toyota järske kurve gaasiga võtta, vaid tungib otsustavalt nurgaga hange poole. Toyota eripära on ka selles, et elektrooniline diferentsiaalilukk toimib ainult koos stabiilsuskontrolliga.

Asjalikud esiveolised

Esiveoliste parimatena said Honda ja Kia hindeks kaheksa. Honda on küll pisut parem, aga mitte terve hinde võrra. Honda stabiilsuskontroll on Mazda kombel sportlikuks häälestatud ja lubab ka libisemist.

Kia plussiks on erinevatel katsetel kenasti toimiv stabiilsuskontroll, mille välja lülitamisel pole mingit mõtet. Kurvilisel mäkketõusul võib juht hoida gaasi põhjas ja keskenduda ainult juhtimisele, elektroonika reguleerib mootori võimsust ainult rooliliigutuste põh-

jal nii osavalt, et reisijatele jääb mulje, nagu oleksid nad sattunud eriti osava juhi autosse.

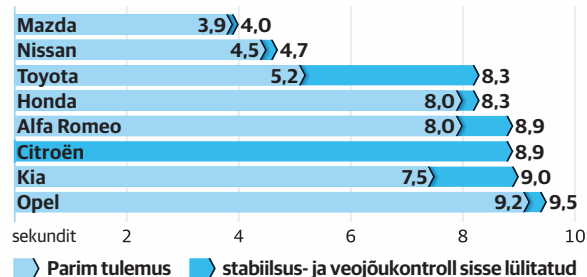
Alfa Romeo, Citroën ja Opel teenisid seitse punkti, kuigi mõne aasta eest oleks nende tulemusi võinud pidada eeskujulikuks. Alfa saab erinevatel pindadel hästi hakkama tänu energiliselt tegutsevatele elektroonilisele diferentsiaalilukule, kuid jääb häta otse lumisesse märke tõustes - üles ei jõua see mingi nipiga. Asi tundub olevat vanamoodsa mehaanilise veojõukontrolli puudumises, mida elektroonika ei suuda asendada.

Citroëni ja Opelile probleem on vastupidine, nende sõit jääb nii erinevatel pindadel kui otse lumisesse märke tõustes katki just liiga ettevaatlikult toimiva elektroonilise diferentsiaaliluku tõttu. Kurvilise tõusuga saavad kõik kolm korralikult hakkama. Stabiilsuskontroll töötab kenasti, enam pole mär-

kigi kunagisest pidurite raksumisest ja veojõu äkilisest kadumisest.

Tähtsaim tähelepanek suutlikkusega seotud katsetel ongi see, et stabiilsuskontrollid on hakanud sujuvamalt tegutsema. Ka esimest talve sõite juht tuleb tublisti toime - kui ta just ise auto häälestust muutma ei hakka.

KIIRENDUS LUMEL, 5–60 km/h



SUUTLIKKUS	Kliirens (cm)	Kurviline mäkketõus	Mäkketõus jää/asfalt	Tõus otse järsku mäkke	Stabiilsuskontrolli saab välja lülitada	Veojõukontrolli saab välja lülitada	EDS toimib ilma veojõukontrollita	Elektroonika väljalülitamine
Alfa Romeo	15	***	***	*	jah	eraldi mitte	jah	pööratav nupp
Citroën	19	***	*	*	ei	jah ²⁾	jah	nupp + menüü
Honda	14	***	***	***	ei	jah	jah	nupp
Kia	16	***	***	**	jah	jah	jah ³⁾	nupp
Mazda	19	*****	*****	*****	jah	jah	jah	nupp
Nissan	20	*****	*****	*****	ei	jah	jah	nupp + menüü
Opel	13	***	*	*	ei	jah ²⁾	jah	nupp + menüü
Toyota	17	****	***	****	jah	jah	ei	nupp

1) EDS = pidureid kasutades diferentsiaaliluku tööd jälgendav elektroonika 2) Lülitub automaatselt sisse, kui kiirus tõuseb üle 50 km/h. 3) ei toimi, kui stabiilsuskontroll on välja lülitatud

Autode piduridki arenevad, eriti neid juhtiv elektroonika. Ainult piduripedaali asemel mõjutavad nüüd nende tegevust näiteks stabiilsuskontroll, veojõukontroll, kiirushoidik, automaatne hädapidurdus.

Ka talvel on pidurite tähtsaim ülesanne auto võimalikult kiiresti peatada, kui juht või olukord seda nõuab. Nagu nii mõnegi muu omaduse puhul, tulevad pidurite erinevused talvel eriti selgesti esile.

Mõned autovalmistajad loodavad alltöövõtjate oskusele ja lepivad sellega, et pidurid vastavad seaduses ette nähtud normidele. Teised lihvivad pidurite toimimist erinevates oludes rohkemgi, kui hädapärast vaja.

Pidurdamine sirgel

Uurisime pidurite tööd viiel erineval moel, kolmel juhul olid esirattad suunatud otse ette. Lumel ja jääl pidurdasime kiiruselt 60 km/h ja erineva pidamisega pindadel kiiruselt 80 km/h. Lume ja jää katsed tehti iga kord uuel, puutumata pinnal ning neid korrati piisavalt palju kordi. Katse, kus vasakpoolsed rattad olid märjal asfaldil, parempoolsed aga siledal jääl, tehti samas kohas, aga kaheminutiste vahedega, et jääne pind jõuaks vahepeal uuesti jäätuda. Kolme testitava auto järel käis rajal kontrollauto, et teha kindlaks, kas olud on endised. Ka väike temperatuurimuutus või kerge lumesadu võivad pidamist oluliselt muuta.

Sel korral juhtuski nii, et keset päeva läks raja asfaldipool üllataval kombel jäässe ja pidurdusmaa kahekordistusid. Tuli jää ära sulatada ja katsega uuesti alustada.

Erinevatel pindadel pidurdamine näitab, kui edukalt on valmistaja leidnud tasakaalu suunakindluse ja pidurdusmaa vahel.

Alfa Romeo nõudis otse püsimiseks juhilt tööd rooliga, kuid pidurdusmaa oli ka kõige lühem, 74 meetrit on väga hea tulemus. Ka Nissaniga tuli pidurdamise lõpus rooliga vaeva näha.

Üldiselt olid tulemused siin- ja sealpool 80 meetri piiri, kuid Toyota pidurdusmaa venis lausa 99 meetrini. Samas oli selle käitumine pidurdamise ajal kõige rahulikum.

Kurvis pidurdamine

Kurvis pidurdamisel kontrollisime auto käitumist kahel viisil. Üks võimalus on enne rooli keerata, et auto liiguks ku-



HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
	Pidurid	8	8	8	8	9	7	8

⚠ Talvisel maanteel pole kuigi haruldane, et auto vasaku ja parema poole rataste all on erinev pidamine. Auto seda paraku ette ei tea, kuid pidurisüsteem on häälestatud pidurdusvõimsust nii optimeerima, et pidurdusmaa oleks võimalikult lühike ja auto hoiaks seejuures suunda.

rikatega tähistatud kaart mööda, ja siis tugevasti pidurdada. Teine võimalus on enne pidurdada ja pööramist alustada pidurdamise ajal.

Toyota osutus kurvis pidurdades ülekaalukalt parimaks. Püsis kenasti teel ega puksinud vastu, pidurdusmaa oli lühike. Tulemus üllatas, sest erinevatel pindadel pidurdades oli Toyota selgesti kõige nõrgem. Toyota piduripedaali tunnetus on kerge pidurduse puhul hea ja täpne, täispidurdusel aga kehv.

Eeskujuliku hinde sai kurvikatsel ka Opel Astra, mis pööras täpselt sinna, kuhu juht oli soovinud.

Kia püsis samuti trajektooriga, kuid pidurdusmaa oli nii pikk, et maha märgitud kurv sai otsa. Täiendava rooli keeramiseta oleks Kia hange sööstnud. Samas lasi Kia end hästi juhtida.

Alfa Romeo on tugevasti ülejuhitav ja pidurdamise lõpus on vaja rooli vastu keerata, et auto ümber ei pööraks. Citroën käitub veidi paremini. Puksib pidurdamise alguses küll vastu, kuid lõpuks liigub soovitud suunas. Honda pöörab alguses hästi, kuid lõpuks hakkab väliskurvi poole kalduma. Honda pedaalitunnetus on hea.

Vahel on hea peatuda

⚠ Alfa Romeo pidurid on enamasti olukordade lahendamiseks piisavalt tugevad, kuid auto õiges suunas hoidmisega peab juht vaeva nägema.

Üllatuse valmistas Mazda, mis pööraski pära ette. Selle vastu ei aidanud ka piduri vabastamine. Libisemine oli siiski nii rahulik, et rooli õigeaegse vastu keeramisega saab autot õiget pidi hoida.

Automaatpidurdus

Erilisi rõõmuhoikeid automaatsed hädapidurdussüsteemid veel esile ei kutsu. Suveoludes on nende arengut küll märgata, talvel aga mitte.

Kõige paremini esines Mazda, mis sai enne takistust pidama kiiruselt 31 km/h. Selles kontekstis võib heaks pidada ka Kia ja Toyota vastavalt 27 ja 25

km/h kiirust. Hondal õnnestus peatuda kiiruselt 20 km/h, ülejäänutele oli seegi kiirus liiast.

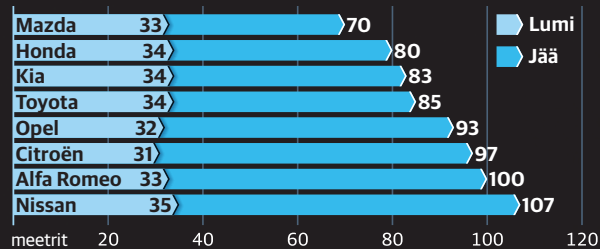
Kõige kehvem oli Nissan, mis alustas just nagu hästi, poole pealt aga loobus pidurdamisest. Et siis selline automaatika.

Positiivsena tuleb märkida, et süsteemid olid töökindlad ja hoiatasid juhti selgesti. Autod märkasid takistust ka pimedas ning alustasid pidurdamist iga kord heli- ja valgussignaalide saatel.

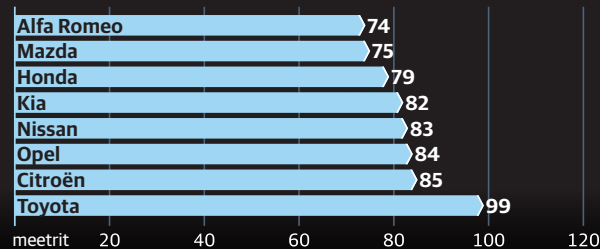
Hoiatuse ajastust võiksid teisedki õpida Mazdalt, seal tuleb see piisavalt vara, nii et juhil jääb aega turvaliseks möödumiseks või ise pidurdamiseks.

PIDURID	Piduripedaali tunnetus	Käitumine kurvis pidurdades	Automaatne hädapidurdus (aeb)	
			Toimimine pimedas	Kiirus min-max (km/h) (valmistaja andmeil)
Alfa Romeo	**	***	*	ei teatatud
Citroën	**	***	*	10-140
Honda	****	****	**	5-100
Kia	***	**	**	10-130
Mazda	***	*	***	10-80
Nissan	****	***	*	ei teatatud
Opel	**	****	*	10-140
Toyota	****	*****	**	5-80

PIDURDAMINE LUMEL/JÄÄL, 60-0 km/h



PIDURDAMINE, 80-5 km/h (eri pidamisega pindadel jää/asfalt)



KA TALVEL ON PIDURITE TÄHTSAIM ÜLESANNE AUTO VÕIMALIKULT KIIRESTI PEATADA, KUI JUHT VÕI OLUKORD SEDA NÕUAB.

PAADIOSAD.ee

Tekstuur OÜ
Herne 6, 10135, Tallinn
+372 502 6591

VAJALIKU VARUOSA HINNA LEIDMISEKS:

sisesta tootekood otsingusse...



PARSUN
Power Your Dream



Whaly



Bensiini kulub, aga elekter on abiks

Ima tellimine polnud meie võimuses ja kogu talve jooksul vaheldunud olud mängisid kõige hullemal vembu siis, kui hakkasime külmkulutust muutma. Eelmise nädala pakase asemel oli järsku märg ja soe. Selle aga, milline talveauto tiitlile pretendeerijaist on kokkuhoidlikum ja milline janusem, tegime siiski kindlaks.

Mõõtmised

Kütusekulu mõõtsime, nagu tavaliselt, auto toitesüsteemi paigaldatavate anduritega. Maanteekatse pikkus oli 156 km. Sõitu alustati öö läbi väljas jahtunud autodega, kliimaseadmele seati härmatise kõrvaldamise järel sisetemperatuuri sooviks 20 kraadi.

Linnakatset läbisime kolm korda: öö läbi jahtunud autodega, normaalsel töötemperatuuril autodega ja lisaks pistikhübriididega ainult elektri jõul.

Külma mootoriga läbisime 6 km pikuse ringi üks kord, rohkem polnud

mõtet, sest mootori soojenedes hakkab kütusekulu kiiresti vähenema. Sooja mootoriga läbisime sama ringi kaks korda.

Pistikhübriidid

Rühma kaheksast autost olid pooled pistikhübriidid: Citroën, Kia, Mazda ja Opel. Citroën ja Opel on tehnika poolest sisuliselt identsed, ainult Citroëni sise põlemismootor on veidi võimsamaks häälestatud. Elektrimootor on paigutatud koos märgsiduriga hüdrotrafo korpuse. Kial on topeltsiduriga käigukast ühes tükis elektrimootoriga. Mazda erineb teistest pistikhübriididest ainsa nelikveolisena. Elektrimootor on sise põlemismootori ja käigukasti vahel, sellest mõlemal pool on sidur. Mootorite jõud läheb käigukastist jaotuskasti, mis jagab selle kardaanvõllide abil esi- ja tagatelje vahel. Nii on auto nelikveoline ükskõik kumba mootorit kasutades.

Pistikhübriidid läksid nii maanteele kui linnaringidele lõpuni laetud akude-

Külmkulutus	HINDED							
	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
	7	7	8	9	6	6	8	8

➔ Kaks erinevat tehnilist lahendust, kuid sarnane lõpptulemus. Kia ja Toyota kuuluvad rühma kokkuhoidlikumate hulka.

ga ja eelsoojendatult. Mazdas, Citroënis ja Opelis saab eelsoojenduse autost soovitud ajale seada või mobiiliäpiga käivitada, Kia veel nii täiuslik ei ole.

Maanteekatse käigus saime ära mõota ka sõiduulatuse. Kõik alustasid teed ainult elektri jõul ja sise põlemismootor käivitati alles siis, kui aku sai tühjaks. Ega seda poleks saanudki kolme plusskraadi juures teisiti teha.

Hübriidid

Teine pool rühmast on pisut vähem elektriline. Alfa Romeo on tavalisest kerghübriidist võimsama elektrimootoriga, kuid mitte veel täishübriid. Honda

HINDED ON SAADUD MÕÕTMISTE PÕHJAL.



on segu paralleel- ja järjestikhübridist. Selle sise põlemismootor hakkab rattaid vedama alles suuremal kiirusel.

Nissan on puhtakujuline järjestikhübrid, selle sise põlemismootor toodab ainult elektrit. Toyota on aga paralleel-hübrid, milles sise põlemis- ja elektrimootor toimivad sujuvalt koos.

Nissan ja Toyota on ka nelikveolised. Mõlemal on tagateljel eraldi elektrimootor. Toyota on ainus eelsoojendusega hübrid. See kasutab auto enda mootorit ja seda juhitakse Toyota MyT telefoniäpiga. Katsete ajal me eelsoojendust ei kasutanud. Mõõtsime küll eraldi selle kütusekulu. Autosse soovitud 20 soojakraadi saamiseks kulus veerand tundi ja veerand liitrit bensiini.

Tulemused

Toyota eelsoojenduse kasutamata jätmise palju ei muutnud. Toyota tulemused kuuluvad rühma parimate hulka nii külma kui sooja mootoriga. Sama käib Honda kohta. Nende ainsaks mii-

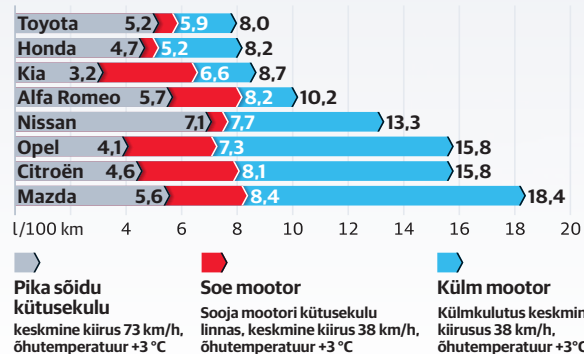
nuseks jääb lühike sõiduulatus ainult elektrit kasutades.

Alfa Romeo puhul muudab mootori temperatuur kütusekulu kõige vähem. Paraku pole ka sooja mootori kütusekulu midagi imetlusväärset.

Nissani seekordne lahendus on kütusekulu osas küsitav, sest see on kaugel loodetust ja ka sama valmistaja teistel hübrididel nähtud tulemustest.

Mazda ainus rõõmusäde on elektriline sõiduulatus, mis vähendab oluliselt kütusekulu pikema distantsi läbimisel. Kümneliitrine erinevus külma ja >>

KÜTUSEKULU KÜLMADES OLUDES



HÜBRIIDTEHNIKA	Alampiir elektri kasutamiseks (°C)	Aku jahutus	Aku soojendus
Alfa Romeo	-30	vedelik	ei
Citroën	-5	vedelik	ei
Honda	-30	aktiivne/õhk	ei
Kia	ei teatatud	vedelik	PTC/vedelik
Mazda	-10	vedelik	ei
Nissan	ei teatatud	aktiivne/õhk	ei
Opel	-5	vedelik	ei
Toyota	ei teatatud	õhk	ei



sooja mootori vahel on suur, aga üks teistest suurema mootori soojendamise kulutabki energiat.

Citroën ja Opel on ootuspäraselt tasavägised, aga mitmed pisiasjad räägivad Opelile kasuks ja kokku annab see parema hinde. Suuremad vahed on sõiduulatuses ja sooja mootori linnakulutuses.

Esimene saab olla ainult üks ja see au läheb Kiale. Võit polnud ülekaalukas, kuid argumendiks sai pikk sõiduulatus, isegi kui absoluutarvudes kulutas Honda pisut vähem.

Lõpphinded oleme pannud mõõtmiste põhjal, nende hulka kuulus ja elektriline sõiduulatus. Üldiselt on ju nii, et pistikhübridid võivad sõiduulatusel, ent kaotavad kütusekulus ilma elektrita linnas sõites. Kia tuli tublisti toime ja linnas, nii et esikoht oli õigustatud.



➔ Kütusekulu mõõtes oli ilm märg ja temperatuur kergelt pluspoolel. Rühma suurim ja ainsana traditsioonilist nelikvedu kasutav Mazda CX-60 oli ka suurima kütusekuluga.

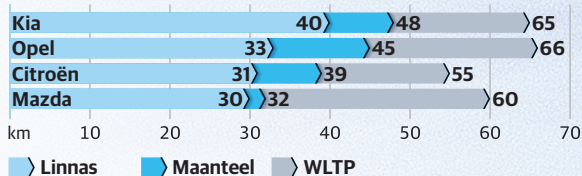
**PISTIKHÜBRIIDID
LÄKSID NII
MAANTEELE KUI
LINNARINGIDELE
LÕPUNI LAETUD
AKUDEGA JA
EELSOJENDATULT.**

➔ Alfa Romeo Tonales on 15 kW elektrimootor käigukastis. Lühemaid maid saab läbida elektriga, seepärast me ei nimeta seda kerghübridiks. Peatselt peaks kohale jõudma ka pistikhübrid, millel on elektrimootoriga nelikvedu.

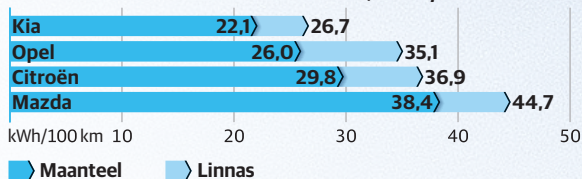


PISTIKHÜBRIIDID

SÕIDUULATUS ELEKTRIGA TALVEOLUDES, km



ELEKTRIKULU TALVEOLUDES, kWh/100 km



Temperatuur +3 °C, keskmine kiirus 36 km/h. Autod eelsoojendatud ja äsja laetud.

Pistikhübridid talvel

■ Pistikhübridid tulevad talveoludega toime just nagu muudki autod. Lähedavad kenasti soojaks ja on mugavad juhtida. Nende nõrkuseks võib aga osutada kütusekulu külma ilmaga.

Pisipakane veel muret ei tekita. Kõik rühma pistikhübridid on kuulekalt nõus ainult elektrit kasutades sõitma ka veel viie miinuskraadiga. Opel ja Citroën leiavad, et sealkandis on elektriga sõitmise piir. Nende kahe käitumine on aga erinev. Opel on valmis aku tühjaks sõitma, Citroën kasutab aga sellest ära ainult veerandi.

Kui katsetasime autode soojenemist maanteesõidul, kulutasid kõik pistikhübridid kõigepealt akud tühjaks. Temperatuurid olid veel tagasihoidlikud, kuid oleks olnud pettumus, kui

autod oleksid hakanud sellel kohal energiat kokku hoidma.

Külmema ilmaga on akude kasutamine märksa mõõdukam ja ainult elektril sõitmine enamasti ei õnnestu. Sisuliselt muutuvad pistikhübridid siis tavalisteks hübridideks, erinevuseks vaid märksa suurem aku.

Neljast pistikhübridist kolmel saab akut laadida ka sisepõlemismootori abil. Tegelikult on see Kial samuti võimalik, vastavat nuppu või lülitit küll pole, kuid Sport-režiimis saadab sisepõlemismootor akusse energiat. Tõsi küll, üsna aeglaselt. Sisepõlemismootoriga elektril tootmine kulutab kõvasti kütust, seda ka Nissanis, kus kogu jõuülekanne on kokku pandud seda võimalust silmas pidades.

Auto ühtlane ja kiire soojenemine pole ainult mugavuse asi, vaid mõjutab ka turvalisust. Mida parem on juhi nähtavus ja mida vähem mõtleb ta soojendus- seadme tööle, seda turvalisem on reisi- sijatel ja kaasliiklejatel.

Mõõtsime autode soojenemist mitu korda, alati sõitsid autod samal ajal sama teed mööda.

Rohkete kiirusemuutuste ja peatumistega linnaliiklust jälgendava katse jaoks kasutasime jäisele pinnale loodud rada. Maantesõit toimus ehtsal maanteel ühtlase 80 km/h kiirusega.

Soojendus oli esimestel kilomeetritel suunatud tuuleklaasilt härmatist kaotama ja lülitati seejärel automaat- režimi. Temperatuur ja võimsus olid seatud maksimumile, nii et autole oli antud võimalus soojendada siseruum parimal viisil.

Kõigis testides mõõdeti temperatuuri kolmest kohast, esimeste reisi- ja taga- istme parempoolse koha jalaruumist ja eesreisi- ja peatoe juurest. Samal ajal hindasime soojendus- seadme kasutaja- liidese selgust, reageerimiskiirust ja kasutavust kinnastega, aga need tähe-

lepanekud läksid talvevarustuse ja ka- sutatavuse hinnetesse.

Soojust ilma leegita

Rühma neljas pistikhübriidis on üsna võimsad, 5-7 kW termilised PTC takistid, mis soojendavad siseruumi puhu- tavat õhku, nii et neis ei sõltu soojen- dus sise- põlemismootori jääksoojusest.

Teistes hübriidides on märksa väik- semad, enamasti 1 kW takistid, Toyo- ta Corollal puudub elektriline õhusoo- jendus aga täielikult. Toyota soojeneb seega ainult oma mootori või siis lisava- rustusse kuuluva kütust põletava sead- me soojusest.

Lahendustel on häid ja halbu külgi. Kui eesmärgiks on pikad retked maan- teel, siis on sise- põlemismootor tõenäo- liselt nuginii kasutusel ja selle jääksoo- juse kasutamine on mõistlik. Kui au- to peamiseks kasutuseks on lühikesed otsad tööle ja tagasi, pole sise- põlemis- mootori kasutamine siseruumi soojen- damiseks enam otstarbekas.

Pistikhübriidide puhul saab lühikes- te sõitude tegemisel oluliseks eelsoo- jenduse toimimine, see vähendab vaja- dust sõitu alustades autot soojendama

HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
	Soojendus	7	9	8	8	7	8	9

⬇️ **Ei näe just linna moodsa välja, aga just siin me oma linnakatset tegime. Jääpinnale on rajatud ringkiirust piirvate märkide ja „valgusfooridega”, millest kõik kinni peavad. Lisaks jäl- gitakse, et ringiajad liiga suuresti ei erineks.**

hakata. Kõige parem, kui auto on eel- soojenduse ajal ühendatud laadijaga.

Citroëni, Mazda ja Opeliga võib panna soojenema ka telefoniäpi abil. Tõsi, see ei tundu alati töötavat, kuigi autod olid hea leviga piirkonnas.

Kia tehnika laseb soojendus- seadmel töötada ka ainult elektriga sõites, kuid eelsoojendus puudub. Järgmise aasta autodele on lubatud see lisada. Veel ei ole teada, kas seda uuendust saaks kas-utada ka varasematel autodel.

Hübriidautode soojenemise mõt- misse tasub tegelikult suhtuda eluterve kahtlusega. Autode automaatika võib erinevates oludes teha erinevaid otsu- seid. Juba seegi, kuidas juht gaasipe- daali vajutab, mõjutab otsust, kas sõi- ta elektri- või sise- põlemismootori jõul ja vastavalt ka seda, kust võtta soojust.

Soojust mitmel moel



Hea näide on ka see, kuidas temperatuurigraafikult on näha tee tõusud ja langused. Tõusul käivitavad autod sagedi siseõlemismootori ning soojenemine kiireneb. Laskumisel lülitatakse siseõlemismootor välja ja soojenemine käib termiliste takistite abil - kui neid autos üldse ongi.

Omaette probleemiks on erinevused autode siseruumi suuruses. Mida suurem auto, seda enam võimsust ja aega kulub soojendamisele. Korduvate testide tulemusi vaadates võib siiski teha järeldusi sellest, kuidas siseruumid vahelduvatest oludest ja akude täidetustasemest hoolimata soojenevad.

Talutavad erinevused

Autode kliimaseadmed olid keeratud maksimumile, et saaksime ettekujutuse, milleks autod oleksid võimelised testiaegsetest külmemates tingimustes. Ajaga meil sel korral ei vedanud, enamasti oli temperatuur nulli ringis või vaid napilt alla selle. Tavaliste hindamisaluste põhjal oleksid kõik saanud eeskujuliku hinde, sest umbes kümne minuti pärast olid autod meeldivalt soojad. Tõsi, Alfa Romeo, Mazda ja Toyota

tundusid kõigil katsetel teistest pisut aeglasematena.

Need kolm said seega madalama hinde. Teisest küljest, 5 kW termotakistitega varustatud Citroën ja Opel said hakama kõige kiiremini ja teenisid ka kõrgema hinde. Opel oli ainus, mille õnnestus maanteedkatse käigus temperatuur 25 minutiga üle 40 kraadi kütta.

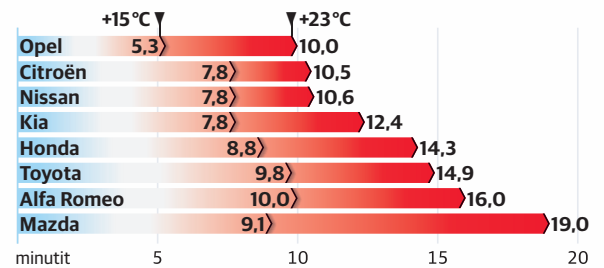
Mazda oma 7 kW termotakistiga kuigi hästi ei esinenud, aga omanik võib lohutada end sellega, et eelsoojendus on usaldusväärsem kui Citroëni või Opel'i oma. Eelsoojendusel on pistikhübridide talveomaduste seas tähtis koht, ent hinde tõstmise vääriliselt see Mazdal siiski veel ei töötnud. Teisest küljest ei võtnud me ju hinnet alla neilt, kel eelsoojendus puudus.

Toyota lisavarustusse kuuluvat, bensiini põletavat Webastot me testide käigus ei kasutanud.

Hindeid vaadates tasub meeles pida, et soojenemiskiirused erinesid vaid mõne minuti võrra. Auto hankimist kaaludes tasub rohkem mõelda sellele, mislaadi sõite hakatakse sellega tegema ja kas soojusallikana eelistatakse mootori jääksoojust või elektrit.

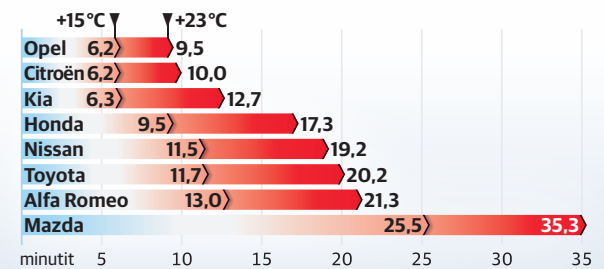
SISERUUMI SOOJENEMINE Maantee, hübriidrežiim

Soojenemine temperatuurini +15 °C ja +23 °C, välistemperatuur -1 °C



SISERUUMI SOOJENEMINE Linnasõit, hübriidrežiim

Soojenemine temperatuurini +15 °C ja +23 °C, välistemperatuur -5 °C

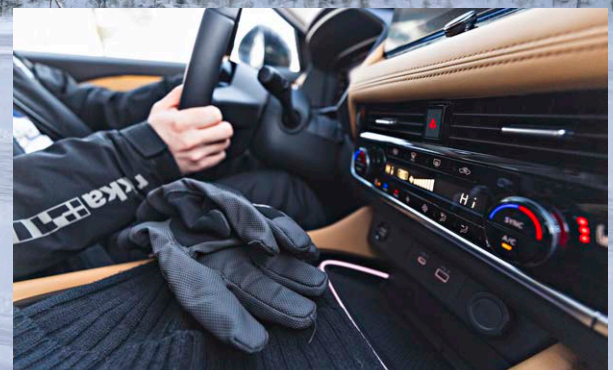


➔ Õhutemperatuur oli katsete ajal suhteliselt kõrge, kuid meie kogemuste kohaselt temperatuur autode soojenemise järjekorda üldiselt ei muuda. Pistikhübridide akud oli katsete alguses täis laetud.

SOOJENDUS	Siseruumi eelsoojendus				
	Kliimaseade	Põhivarustuse lisasoojendus	Ajastus autost	Ajastus äpiga	puldiga
Alfa Romeo	A II	PTC	-	-	-
Citroën	A II	PTC 5 kW	x	x	x
Honda	A II	PTC 0,6 kW	-	-	-
Kia	A II	PTC 5,5 kW	-	-	x
Mazda	A II	PTC 7 kW	x	x	-
Nissan	A III	PTC 1 kW	-	-	-
Opel	A II	PTC 5 kW	x	x	x
Toyota	A II	-	-	-	-

A II/III = kahe või kolme tsooniga automaatne kliimaseade

➔ Testirühma autode soojendusseadmete juhtimine käis reeglina füüsiliste nuppude abil, nagu ka pildil olevas Nissanis, ja reguleerimine edenes sujuvalt. Seevastu Kia puuteplaat sooja õhu suunamiseks labakinnastega kokku ei sobi.



Mugavad lisad

HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
Elektrisoojendus	8	7	7	8	8	8	9	9

ELEKTRILISED SOOJENDUSSEADMED	Istme-soojendus	Istme-soojendusel tasemeid	Tagaklaasi soojendus	Peeglite soojendus	Rooli-soojendus	Tuuleklaasi soojendus
Alfa Romeo	***	3	****	*	X	-
Citroën	**	3	****	*	X	X
Honda	**	3	**	***	X	-
Kia	***	3	***	****	X	-
Mazda	**	3	**	*****	X	X ¹⁾
Nissan	***	3	****	***	X	X
Opel	****	3	*****	*	X	X
Toyota	***	2	***	****	X	X ¹⁾

1) soojendatav tuuleklaasi alaser

Elektriliste soojendusseadmete tähtsus on viimastel aastatel kasvanud, sest kõigis autodes pole enam mootori soojendust, mis ühtlasi annaks soojust ka siseruumi. Samas, pistikhübriididel pole seda vajagi, neil saab kasutada eelsoojendust, vahel tuleb selleks vaid autole helistada...

Kasutasime kahte soojuskaamerat. Üks jälgis tagaklaasi ja külgpeeglite, teine esiistmete soojenemist. Soojenemiseks anti aega kolm minutit.

Mõõtmiste ajal oli välistemperatuur -9 °C. Lisaks kaameratele arvestasime ka testimeskonna subjektiivsete hinnangutega. Pildistasime ka rooli soojenemist, see võimalus oli nüüd kõikides autodes. Tõsi, Toyotas ja Mazdas ainult rooli külgedelt.

Terve tuuleklaasi soojendus oli kolmel autol - teoreetiliselt. Citroënis ja Nissanis toimis see korralikult, tehase laenuks saadud Opelil lülitas soojendus end igal katsel juba mõne sekundi pärast välja.

Toyotas ja Mazdas on soojendus tuuleklaasi alumises servas. Kui autole pakutakse lisavarustusest mõistliku hinnaga tuuleklaasi soojendust, siis tasub seda kaaluda, eriti kui auto veedab ööd lageda taeva all.

Mõõtmiste tegemine on läinud akrobaatilisemaks, sest auto käivitamiseks tuleb üheaegselt piduripedaali suruda ja süütenupule vajutada. Seejuures ei

tohi aga puudutada rooli ega juhiistet. Läks lihtsamaks, kui haarasime ühest autost ohukolmnurga, millega pidurilolevat jätada.

Alfa iste on kõige soojem

Kui keegi veel kahtles itaallaste oskuses valmistada autodesse häid elektrisoojendusi, siis nüüd on õige hetk veenduda vastupidises. Alfa Romeo istme keskmine temperatuur on kolme minuti järel 9,3 kraadi. Paremusest järgmised on Opel (+6,8 °C) ja Kia (+5,4 °C).

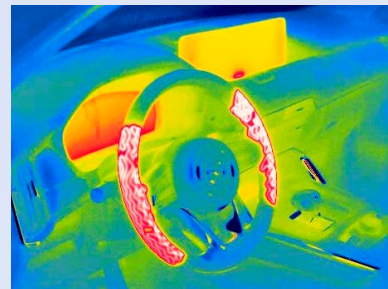
Teine äärmus on Honda. Kolme minuti järel on istumise all veel kuus miinuskraadi.

Soojuspildi kohaselt pole Mazda eriti kehv, kuid istmel on ulatuslikke soojenduseta alasid ja nii tundub see tükk aega külmana.

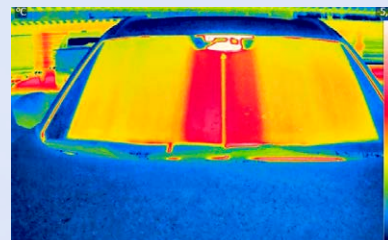
Ainult Alfal nõuab elektrisoojenduse lülitamine puutekraani kasutamist. Kial on tagaklaasi soojenduse jaoks puuteplaat, ülejäänud kasutavad traditsioonilisi lüliteid. Toyota oma on küll 1980. aastate stiilis, kuid seda saab kasutada ka labakinnastega.

Tagaklaas soojeneb kõige kiiremini Opelil, aga Nissan ja Alfa Romeo ei jää palju maha. Alfa tubli tulemus takerdub aga külgpeeglite taha. Kui Mazda peeglite temperatuur on kolme minuti järel 21,7 kraadi, siis on Alfa alles kaheksa miinuse juures. Sisuliselt on peeglid siis veel jääkihiga kaetud.

➔ **Roolisoojendus on talvel mugav täiendus: kindad tuleb ju puutekraani kasutamiseks käest võtta. Teistel on rooliratas soojendatud kogu ulatuses, Toyotas ja pildil oleval Mazdal ainult külgedelt.**



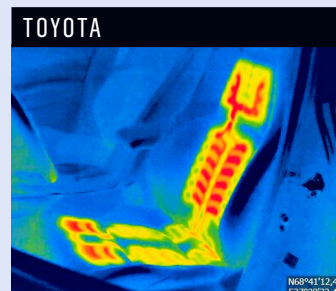
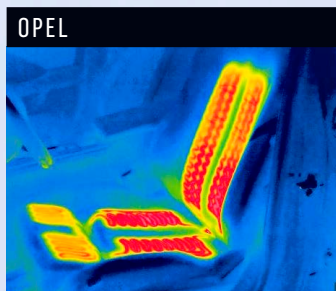
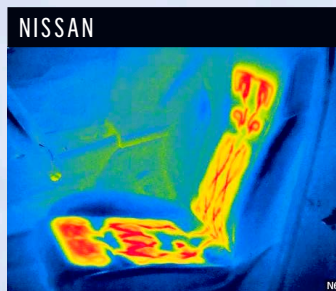
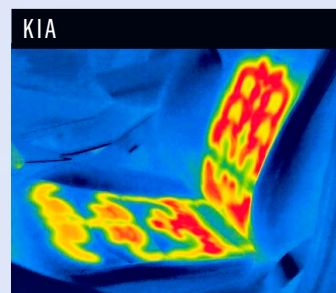
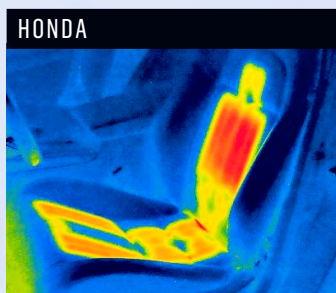
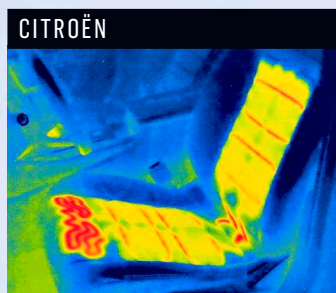
➔ **Nissani tuuleklaasi elektrisoojenduse kõige kuumem ala on keskel, seda näeb ka ilma soojuskaamerata.**



➔ **Citroënis on tuuleklaasi- ja roolisoojenduse juhtnupud ning eelsoojenduse ajastamine peidus armatuurlaua vasakus otsas.**



➔ **Kolme minuti soojenemise järel istmetest soojuskaameraga tehtud fotod. Fotode värvid pole täpselt võrreldavad, hinne on saadud neid arvutiprogrammiga analüüsides.**



Laternaid hindasime kõigi mudelite parima valgustuse põhjal juba sellegi pärast, et nõrgemaid variante ei kasutanud ükski testiautodest. Citroënil valikut polegi ja Toyotal mõjutab varustustase laternate osas ainult suunatud toimumist.

Ülejäänutel - välja arvatud Kia - on alternatiiviks mingid "baas-LEDid". Niro LX varustuses on läätsedega halogeenid ehk midagi tänaste uute autode puhul üsna haruldast.

Kohanevad laternad on Alfa Romeol alates Ti- ja Hondal alates Advance- varustusest.

Mazda kohanevad LEDid kuulusid testiauto Driver Assistance varustuspaketti. Nissan oli kohal Tekna varustuse ja N-Connecta paketi. Opel pakkus muidugi oma parimat, tehases laenuks saadud autol olid „Intelli-Lux Pixel” laternad. Need kuuluvad GS Line lisavarustusse ja Executive põhivarustusse. Aga Astra põhivarustuse reflektor-LEDid ongi nõrgad ega oleks Lapimaale sobinud.

Tuttavad juhtumid

Alfa Romeo valgusvihud on eriti laiad, kuid pikkust võiks olla rohkem. Meie kriitika võib küll kaugtulede suhtes ebaõiglasena tunduda, ent me mõõdame viie luksi piiri, selle järel ei saa aga valgus sugugi otsa, vaid jätkub lumisel teel pisut nõrgemana veel pikalt.

Citroëni ja Kia laternad on rahuldavad, kuid neile on abiks vaid kaugtulede automaatika ja C5 X oskus udutulede välimisi pooli nurgatuledena kasutada.

Honda laternas on tuled tavatus järjekorras, lähitulede reflektorid raami keskelt oleval kaugtulede läätsetel. Lähitulede valgusvihk on lai, kuid pikkusest jääb parempoolses teeservas puudu. Laiust on ka kaugtuledel, kuid veidralt haruline kaugtulede valgusvihk lõppeb liiga vara.

Mazda laternad on kokkuvõttes rühma parimad. Valgusvihud on tublid, kuid lähitulede piiril esineb virvendust ja kaugtulede toimumist mõjutavad erandlikult paljud tegurid. Kaugtulede laiuse sõltumine rooli asendist ja sõidukiirusest pole lausa harulda-

HINDED	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
	Tuled ja nähtavus	8	7	7	7	9	6	7



⚠️ Toyota lähitulede piiril valgus väreleb, vastutulijaile paistab see sinise läikena. Hinnat langetavad ka laternapesu puudumine ning kaugtulede automaatika viivitused, ülitundlikkus ja kaugtulede vilkumine.

Valgus ja varjud hangedel



ne, kuid siiski harvanähtav. Valgusvihi laiuse muutumine peaks suunama juhi pilku, kuid seda on raske märgata ja nii on ka selle kasulikkus küsitav.

Nissani ninale on laternateks paigutatud lausa kümme reflektor-LED-i, kuus lähituledele ja neli kaugtuledele. Tegemist jätkub neile kõigile, kuid lõpptulemus pole just õnnestunud. Kaugtulede valgus jaotub imelikult ega keskendu korralikult teele. Lähitulede kaugus sobib, aga pikkus jääb tänapäevases konkurentsisis lühikeseks. Kaugtulede veidruse uurisime korduvalt ja mitme silmapaariga. Kohanevate laternate antava valgusvihi algus on hea, kuid vasakul saab see järsku otsa, teel jääb ainult kitsas valgustriip. Paremal pool on valgust rohkem, kuid siiski mitte piisavalt. Laternate nõrkuse tõttu on ka raske aru saada, kas vastutuli- ja pimestamise vältimiseks varjati osa valgusvihust ära või mitte.

Opeli kohanevate laternate mõõdetud valgusvihud on üsna keskmised, kuid nende kaugtuled võiksid tegelikult tugevamad olla ja horisontaalne piiraja lõikab nähtavuse mägisel teel väga lühikeseks.

Mitmest valguse jaotamise viisist võib nimetada sümmeetrilist jaotust

linnaolude jaoks, nurgatuled on meeldivalt tugevad, aga kaugtulede vasak pool varjastatakse asjatult ka siis, kui ühtegi teist autot pole näha.

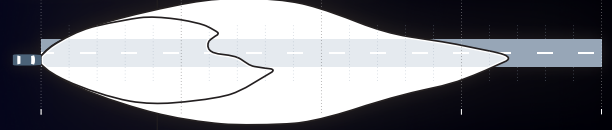
Toyota laternates on kasutatud varem üsna levinud kahetoimeliste läätsete tehnikat, kus lähitulede piirajal on solenoidiga teostatud varjustus. Lähitulede valgusvihi ulatus on hea, kuid selle piiril esineb kaasliiklejaid häirivat, sinisena paistvat värelust. Sellele tehnilise lahendusele omaselt jäävad kaugtuled nõrgaks.

Automaatika oskused

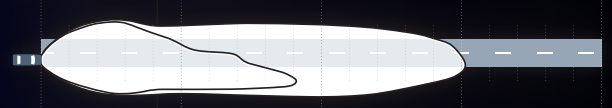
Üksikasjalisemalt võttes tähendab laternate automaatika kõigepealt oskust kasutada välisvalgusest sõltuvalt kas päeva- või lähitulesid. Uute autode puhul on see kohustuslik. Järgmine tase on kaugtulede automaatne sisse-väljalülitamine, mis on selles rühmas kõigil olemas. Siin saab hinnata tundlikkust eessõitja tagatulede suhtes ja tuled vahetamise õigeaegsust.

Kui on juttu kohanevatest laternatest, siis need peavad oskama vastutulevat liiklust mitte pimestada, vaid kaugtulede valgusvihi vasakpoolse osa ära varjama. Selles rühmas puudus see Citroënile, Kial ja Toyotal.

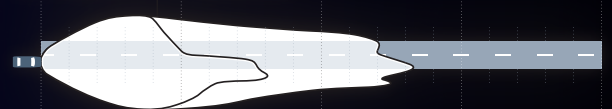
ALFA ROMEO: kohanevad LED-latarnad
LED/LED, AL, 25
Staatilised LED-kurvituled, LED-päevatuled



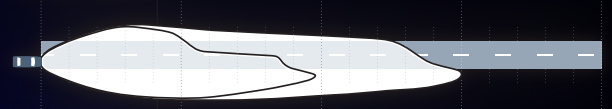
CITROËN: LED-latarnad
LED/LED, Hella, 12,5
LED-nurgatuled, LED-päevatuled



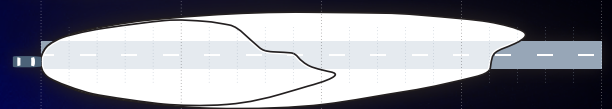
HONDA: kohanevad LED-latarnad
LED/LED, Koito, 12,5
LED-nurgatuled, LED-päevatuled



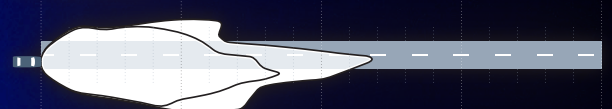
KIA: LED-latarnad
LED/LED, Samlip, 17,5
LED-päevatuled



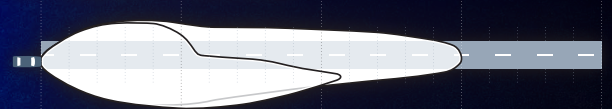
MAZDA: kohanevad LED-latarnad
LED/LED, Stanley, 25
LED-nurgatuled, LED-päevatuled



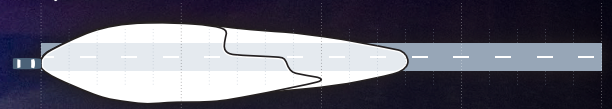
NISSAN: kohanevad LED-latarnad
LED/LED, Koito, 10
LED-päevatuled



OPEL: kohanevad LED-latarnad
LED/LED, ZKW, 20
LED-nurgatuled, LED-päevatuled



TOYOTA: kahetoimelised Bi-LED-latarnad
LED, Hasco, 12,5
LED-päevatuled



meetrit 50 100 150 200



Kuidas toimib?

Oleme varasemates talvetestides pööranud tähelepanu sellele, et mitmed sõitmise ja auto soojendamisega seotud toimingud käivad puutekraani kaudu. Ehk on kriitika kohale jõudnud, igatahes on kõigis kaheksas seekordses testiautos võimalik soojendust ja härmatisse eemaldamist juhtida füüsiliste nuppude või lülititega.

Kõigis peale Alfa on ka esiistme ja rooli soojendamine võimalik ekraani näppimata. Alfas on need toimingud puutekraani ülanageras väikeste ikoonide all. Külma käes kinnastega neile pihta saamine pole just lihtne.

Kia tagaistme soojendust saab juhtida ainult puutekraanilt, mis pole kõige kindasõbralikum. Eriti tülikas on sooja õhu suuna reguleerimine.

Kui soojendus on hakanud nupud tagasi tulema, siis näiteks navigaatorile ja audiosüsteemile pääseb ikka ligi vaid ekraani kaudu. Turvalisusega seotud asju nagu reavalvur ja muud elektroonilised abilised juhitakse ekraanilt või roolil olevate nuppudega.

Üldiselt õnnestub ekraanide kasutamine ka kinnastega päris hästi, selles osas on selgesti tunda arengut. Alfa ja Kia reageerivad küll aeglasemalt.

Honda roolil olevatele helitugevuse ja kiirushoidiku nuppudele on kinnastega raske pihta saada.

HINDED

	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
Talvevarustus ja kasutatavus	8	8	8	8	7	8	7	7

Neile, kes pole autoga harjunud, võib närvidele käia, et tulede lüliti on valgustatud ainult Kial.

Lumi vales kohas

Lume kogunemine valedesse kohtadesse on aastast aastasse muret tekitanud ja erandiks polnud ka seekordne talvetest. Kia tagaluugi käepide jääb selle ümber koguneva lume tõttu päris kinni. Õnneks saab pagasiruumi luugi puldiga avada.

Auto taha ladestuv lumi katab Kial ja tagatuled ja tagakaamerad. Kui auto on kord juba pimedaks jäänud ja siis taga-



sikäik valida, hakkab tagurdushoiatus kohe kõva häält tegema.

Sama juhtub lumisel teel Opeliga. Lisaks vajab tagaluugi avamine käte jõudu, kuigi avamise käsk on puldil olemas. Ka tankimislugu avamine on pakasega tõsine katsumus.

Citroënil oli kõige keerulisem laadimislugu avamine. Kumera kere tõttu koguneb saju ajal laadimisavasse lund, mis takistab luugi liikumist. Vähemalt on laadimisava hästi valgustatud - nagu ka Astral.

Toyota kogub lund uste vahele, aga midugi ka tagaluugile. Tagurduskaamera on õnneks soojendusega, nii et lume- ja jääkihist hoolimata ei tekita tagurdamine ja parkimine probleeme.

Honda tagaluuk keeldus puldile reagerimast. Võimalik, et mehhanism oli vigane, sest luuk ei avanenud ka soojas garaazis ja avamist tähistav sümbol oli puldil olemas.

Ka Nissani pära kattub kergesti lumega - ja tagurduskaamera jääb pimedaks. Tagumised ukсед jäätuvad kinni ja nende avamine nõuab jõulisi võtteid.

Mazda kogub tüütult palju lund mootorikatte tagaserva õhuvõtuavade peale, sealt on seda raske kätte saada. Lumi tuleb aga välja kühveldada, eriti kui öhtul ununesid klaasipuhastid püsti tõstmata.

Talvekitsikus

Paksude talverietega jääb Astra turvavöö vastus talvejope ja kintsu alla. Vastus on kitsas pilus laia keskkonsooli ja istme vahel. Turvavöö kinnitamiseks tuleb kinnas käest võtta. Jalaruum jääb kitsaks ja vasaku jala tugi on talvesaapa jaoks ebamugavas asendis.

Ka Toyotas jääb turvavöö vastus kitsasse vahesse ja vasaku jala tugi on talvesaapa jaoks kitsas. Toyotas on probleem ka tankimislugu avamisega. Kui vastavast kangist tõmmata, kerkib luuk vaid väikese prao võrra, nii et avamine nõuab liiga palju sõrmeosavust.

Pukseerimisaasad kuuluvad kõigi kaheksa põhivarustusse. Nende paika panemine on üsna lihtne, ainult kinnituskohi kaitsvate plastkatete eemaldamiseks oleks vaja sobivat tööriista. Kasutasime lamedat kruvikeerajat, aga kriimude vältimiseks katsime selle tera teibiga.

➔ Citroëni laadimisava on eeskujulikult valgustatud. Kumera külje tõttu koguneb sinna kergesti lund.



➔ Mazda laadimisava on valgustamata, kuid plussina on kaane siseküljele selgete sümbolitega seletatud, mida erinevad märgutuled tähendavad.



➔ Kia Niro kogub lund tagalaternate peale. LEDid ei anna sooja, seega ei sulata ka lund. Nii tuleks laternad regulaarselt ise puhtaks pühkida.



➔ Toyota Corolla Crossi tagaluugile koguneb paks lume- ja jääkiht. Link ja registreerimismärk on küll kadunud, kuid soojendusega tagurduskaamera töötab.



TALVEVARUSTUS	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
Puuteekraan	X	X	X	X	X	X	X	X
- toimib kindaga	X	X	X	X	X	X	X	X
- soojendust juhitakse ainult ekraanilt	-	-	-	-	-	-	-	-
Valgustatud tulede lüliti	-	-	-	X	-	-	-	-
Valgustus tagumisel istmel	X	X	X	X	X	X	X	X
Valgustatud laadimislukk	¹⁾	X	¹⁾	-	X	¹⁾	X	¹⁾
Valgustatud pagasiruum	X	X	X	X	X	X	X	X
Valgustatud süütelukk/-nupp	-	X	X	X	X	X	X	-
Valgustatud roolil olevad lülitid	X	X	X	X	X	X	X	X
Pagasiruumi puldist avamine	X	X	-	X	X	X	X	X
Suusalukk või 40:20:40-seljatuugi	X	X	-	-	X	X	X	-

1) ei ole pistikhübrid, seega pole ka laadimisava



Täiusliku talveauto otsingud jätkuvad

Mulluste sisepõlemismootoriga seast valitud kaheksa uudisautot on nüüd talveomaduste põhjal ritta seatud.

Rõõmustav on see, et tulemused on üsna ühtlased ja kõik need autod saavad põhjamaises talves hakkama. Teisest küljest, tipptulemused jäid nägemata ja võitja sai koondhindeks 8,1. See vastab kolmele lumehelbele: kui suvel jagame tärne, siis talvel helbeid. Kolme helbe väärilised olid aga kaheksast seitse.

Täiuslikku talveautot ei saaks isegi siis, kui kõigi kaheksa parimad omadused ühendada. Nii talvine maanteesõit kui juhitavusega seotud katsed õnnestusid mõnel autol väga hästi, kuid see viimane lihv jäi puudu. Paremad nelikevelised olid suutlikkuse poolest klass omaette, nagu loota võiski, ja sellest reast leiame ka talvetesti ainukesed kümnepunktsised sooritused. Ühel juhul on see teostatud elektrimootoriga.

Peaaegu kõigil katsetel sai mõni auto eeskujuliku hinde, aga on veel arenguruumi.

Kui Alfa Romeo rool välja jätta, siis pole üheski autos omadusi, mis talveoludes suuremaid probleeme tekitaks. Pigem võib vahel imestada, miks naaberrea auto palju kergemini paigast liikus või miks selle juhil juba lühikese sõidu järel palav paistab olevat.

Talveomaduste osas pole tavalistel ja pistikhübriididel muud olulist vahet, kui et pistikuga auto võib mõõduka külma teha lühemaid otsi ainult elektrijõul. Teise plussina on suurel osal pistikhübriididest võimalik kasutada eelsoojendust.

Mida raha eest antakse?

Mulluses vastavas talvetestis tuli võitjaks Škoda Fabia ja teiseks Dacia Sandero. Need olid kaks testirühma odavamat autot. Nüüd võitis Honda Civic, mis oli sel korral odavaim - tõsi, mitte just odav.

Nii et suurem hinnasilt ei garanteeri paremaid talveomadusi. Katsete kaalud koondhinde arvutamisel näitavad, milliseid omadusi meie olulisemaks pidasime, aga igaüks võib need oma vajaduste kohaselt ümber mängida. **TM**

HINDED	Osatähtsus %	Alfa Romeo	Citroën	Honda	Kia	Mazda	Nissan	Opel	Toyota
		Talvesõit maanteel	15	5	8	9	7	6	9
Juhitavus	10	7	8	9	7	9	8	8	9
Suutlikkus	10	7	7	8	8	10	10	7	9
Pidurid	10	8	8	8	8	9	7	8	8
Külmkulutus	15	7	7	8	9	6	6	8	8
Soojendusseade	20	7	9	8	8	7	8	9	7
Elektrisoojendused	5	8	7	7	8	8	8	9	9
Tuled ja nähtavus	10	8	7	7	7	9	6	7	6
Talvevarustus ja kasutatavus	5	8	8	8	8	7	8	7	7
KOONDHINNE	100	7,0	7,8	8,1	7,8	7,7	7,8	8,0	8,0



VÕITIS HONDA CIVIC,
MIS OLI SEL KORRAL
ODAVAIM – TÕSI,
MITTE JUST ODAV.

OSTA BENELLI JA SAA RAHA TAGASI

10% OSTUSUMMAST
KINKEKAARDINA
KOHE KÄTTE!

PAKKUMINE KEHTIB LAOS
OLEVATELE SÕIDUKITELE
KUNI 31.03.2023

Benelli

KIRG MOOTORRATASTE VASTU
AASTAST 1911



TRK 502 X

TNT 125

LEONCINO
800 TRAIL

TALLINN: LAKI 7
KURESSAARE: TALLI 2
552 5503 / info@motokaubad.ee
www.motokaubad.ee



motokaubad
WWW.MOTOKAUBAD.EE



HONDA Civic e:HEV Advance

■ Ühtlased tulemused ilma suuremate vigadeta on sage- li andnud Tehnikamaailma talvetestis parima poodiumikoha. Nii juhtus ka sel korral ja Honda Civic tuli võitjaks – kõige napimal viisil teist-kolmandat kohta jaganud konkurentide ees.

Linnamaasturite valitsemisajal on uus madal viie ukse- ga pereauto lausa värskendavaks erandiks. Honda Civicu stiil on aegade jooksul korduvalt muutunud, kuid praegune, üheteistkümnnes põlvkond hoiab sportlikku joont. Võib-olla sobibki see Civicule kõige paremini.

Alla seitsme punkti ei saanud Civic ühelgi katsel. Ees- kujulikud hindad tulid juhitavusega seotud asjade eest. Nii

rool, vedrustus kui ka pidurid pakuvad head tunnetust ja sellest on talvel palju kasu. Vedrustus võiks ju pisut kind- lam olla, kuid juhitavuses on vana head usaldusväärsust ja elektroonilised abilised tõesti ainult aitavad, kui ilmastiku- olud nende kasutamist nõuavad.

Hübriidülekanne toimib loomulikult, pikipidamine on as- jalik ja kütusekulu ilma pistikuta konkurentide seas kõige väiksem. Talvised ilmad ei too kaasa täiendavaid problee- me.

Kolm lumehelvest hinde kohal näitavad siiski, et täiuslik- kuseeni on Hondal veel tükk maad minna.

HEA

- Juhitavus
- Kütusekulu

HALB

- Elektrilised soojendusseadmed

8,1

Hind: 39 890 € (Civic alates 34 870 €)

OPEL Astra Sports Tourer 1,6 Turbo PHEV 180 hv GS Line

■ Teine koht läks Opelile ja Toyota vahel jagamisele. Astra oli esindatud universaalkerega, talvised sõiduomadused sellest ei muutu, lihtsalt kõrgem pära kogub rohkem lund. Juhitavusega on ka libedates oludes kõik korras, kuid kui veojõukontroll nii agarasti ei sekkuks, võiks Opel tõhusamalt liikuda. Soojendusseadme võimsus teeb rõõmu, samuti elektrilised soojendused. Kütusekulu on veidi väiksem kui sama tehnikat kasutaval Citroënil, kuigi kaalu erinevus on neil autodel vaid 35 kg.

HEA

- Soojendusseade
- Sõiduulatus elektriga

HALB

- Veojõukontrolli tegevus
- Lumme mattuv pära

8,0



Hind: 40 400 € (luukpära, Sports Tourer pole Eestisse saabunud; Astra alates 22 700 €)

TOYOTA Corolla Cross Hybrid 2,0 i-AWD Premium

■ Corolla halli hiirekese kombel tagasihoidlik olemus varjab ära tõsiasja, et tegemist on selgesti üle keskmise talveautoga, seda nii juhitud kui mõnegi muu omaduse poolest. See on suunakindel ja piisavalt hea tunnetusega ka libedates oludes ja jääb vedrustuse mugavuselt alla vaid Citroënil. Toyota viienda põlvkonna hübriidtehnika tagab ka külma mootoriga madala kütusekulu. Arenguruumi on veel laternate ja soojendusseadme osas.

HEA

- Juhitavus
- Väike kütusekulu

HALB

- Kaugtuled
- Nelikvedu on abiks peamiselt vaid paigast liikudes

8,0



Hind: Corolla Cross alates 33 500 €

CITROËN C5 X Plug-in Hybrid 225 Shine Pack EAT8

■ Neljandat kohta jaganud autode seas on tähestikus esimene Citroën. Selle suurimaks plussiks on mugav vedrustus, mis silub tõhusalt ära talvise tee ebatasasused. Kui nüüd roolitunnetus oleks veidi parem, saaks ka juht sõitu nautida. Veojõukontroll on ülitundlik nagu sama tehnikat kasutaval Opelilgi. Soojendusseade on tubli. Poodiumile tõusmiseks on liiga paljud omadused keskpärasel tasemel.

HEA

- Mugav vedrustus
- Soojendusseade

HALB

- Veojõukontrolli tegevus
- Rooli keskosa ebamäärasus

7,8



Hind: 48 990 € (C5 X alates 32 490 €)

KIA Niro Plug-in Hybrid Business Luxury DCT

■ Kia Niro lõpptulemus vastab katsete subjektiivsetele muljetele. Juhitavuse ja peaaegu kõige muugi poolest on Kia rühma keskmine. Talvised sõidud saab muretult ära teha, aga miski ei tekita erilist vaimustust. Pistikhübriidi plussiks on vähene kütusekulu. Hondale Kia tühja aku-ga vastu ei saa, aga kui on meeles autot laadida, võib talvelgi bensiini kiiduväärselt vähe kuluda. Uuenenud Niro soojendusseade töötab nüüd ka ainult elektriga sõites, aga võimalus eelsoojenduseks saab olema alles järgmise aasta autodel.

HEA

- Kütusekulu
- Soojendus töötab nüüd ka elektriga sõites

HALB

- Rooli keskosa ebamäärasus
- Eelsoojenduse puudumine

7,8



Hind: Niro HEV alates 30 990 €, pistikhübriidi Eestis ei müüda

NISSAN X-Trail e-4orce Tekna 5-p.

■ Citroëni ja Kiaga samavõrra punkte kogunud Nissan oli mõne testija meelest igati asjalik ja mugav auto. Juhitavus on suuremas osas korras ja elektriline nelikvedu on õnnestunud. Keerukas jõuülekanne toimib hästi, aga valmistaja lubatud kütuse kokkuhoidu polnud näha. Hinne jääb tagasihoidlikuks ka laternate tõttu, valitud lahendus jätab kaugtuled nõrgaks. Jääl venib pidurdusmaa rühma pikimaks ja õigupoolest ei saa kiita ka auto-maatset hädapidurdust.

HEA

- Nelikveo toimimine
- Sõiduomadused maanteel

HALB

- Kütusekulu
- Kaugtuled

7,8



Hind: 47 800 € (X-Trail alates 35 500 €)

MAZDA CX-60 2,5 e-Skyactiv PHEV Takumi

■ Kui paberilt andmeid vaadata, võiks Mazda linnamaasturil olla potentsiaali lausa talvetesti võiduks. Võimas pistikhübridi jõuülekanne ja nelikvedu tunduvad talveoludesse vägagi sobiva valikuna. Suutlikkus ongi veenev, kuid elektriline sõiduolatus osutus lubatust poole väiksemaks ja kütusekulu on rühma suurim. Seejuures soojeneb siseruum aeglaselt. Sõitmisel häirib kohmakas rool. Plusspoolele kuuluvad asjalikult toimiv stabiilsuskontroll ja rühma parimad laternad.

HEA

- Suutlikkus
- Laternad

HALB

- Raskelt liikuv rool
- Kütusekulu tühja akuga

**

7,7



Hind: 58 990 € (CX-60 alates 52 990 €)

ALFA ROMEO Tonale 1,5 160 hv MHEV 7DCT Veloce

■ Alfa Romeol pole talvetestide ajaloost suuremat edu ette näidata, kuid nüüd on omadused siiski midagi muud kui 1980. aastatel, mil Alfade siseruum kuidagi soojaks ei tahtnud minna. Tonale pole seekordse rühma kõige soojemate hulgas, kuid lõdiseda pole vaja. Suurim miinus tuleb juhitavuse poolt, eriti liiga kerge ja tundetu rooli eest. Kui see on ühendatud kiiresti reageeriva runnaga, võib tulemus libedal teel päris paha olla. Tõenäoliselt saaks asja parandada elektroonika ümberprogrammeerimisega.

HEA

- Pidurid erineva pidamisega pindadel
- Istmesoojendus

HALB

- Roolitunnetuse puudumine
- Soojendusseade

*

7,0



Hind: 43 990 € (Tonale alates 34 990 €)

