

**TALVEAUTO 2024 – TÖÖRÜHM**

ROBERT KOISTINEN: JUHITAVUS

OSKARI KURKI-SUONIO: PIDURID

HEIKKI MANNINEN: SOOJENDUSSEADE

OLLI LAITINEN: ELEKTRISOOJENDUS

JARI KOHONEN JA HEIKKI MANNINEN: TALVEVARUSTUS JA KASUTATAVUS

ABILISED: JAN ENQVIST, JOONAS GUSTAFSSON, ARI INKINEN, TERO KIIIRA, JUHO KOSKI, JARI LAMMASSAARI, JONI NIKKOLA, PETJA PARTANEN, JARI PITKÄJÄRVI, JUULI RAATIKAINEN JA MAURI UUSKOSKI

TESTI JUHATAJA: AIMO NIEMI

PRODUKTSENT: VELIMATTI HONKANEN

FOTOD: MIRVA KAKKO, ANTON REENPÄÄ JA LAURI AHTIAINEN

- \* **BMW i5** eDrive 40 M Sport
- \* **BYD Dolphin** Comfort
- \* **Honda CR-V P:**HEV Advance Tech 2WD
- \* **Honda e:**Ny1 Advance
- \* **Hyundai Kona** Electric 65 kWh Premium
- \* **Jeep Avenger** 54 kWh Summit
- \* **Kia EV9** 1st Edition GT-Line AWD 6P Relax
- \* **Mercedes-Benz E** 300 e T A
- \* **MG 4** Luxury
- \* **Renault Space** E-Tech Full Hybrid 200 Techno Esprit Alpine 4control
- \* **Tesla Model 3** Long Range Dual Motor
- \* **Toyota Prius** 2,0 Plug-in Hybrid Premium
- \* **Volkswagen ID.7** Pro Elegance 77 kWh
- \* **Volvo EX30** Twin Ultra



# TEINE POOLAEG



Talvetesti esimese poole järel on paremad üsna võrdsed, kuid vahe viimasega on pikaks veninud. Kuid pooled punktid on veel jagamata, nende seas kõik soojenduse ja juhitavusega seotud katsed. Kas sakslased püsivad lõpuni tipus?



# KÜLMAS TALVES

MARK JA MUDEL	Tüüp	Jõuülekanne	Võimsus (kW(hj))	Oma-mass (kg)	Kiirendus 0-100 km/h (s)	WLTP-kulu (l/kWh/100 km)	Aku energia-sisaldus (kWh neto)	WLTP-sõiduulatus elektriga (km)
BMW i5 eDrive 40 M Sport	Elektriauto	tagavedu	250 (340)	2205	6,0	17,0	81,2	557
BYD Dolphin Comfort	Elektriauto	esivedu	150 (204)	1733	7,0	15,9	60,4	427
Honda CR-V P:HEV Advance Tech 2WD	Pistik-hübrid	esivedu	135 (184)	1988	9,4	0,8	17,7 <sup>1)</sup>	82
Honda e:Ny1 Advance	Elektriauto	esivedu	150 (204)	1730	7,6	18,2	61,9	412
Hyundai Kona Electric 65 kWh Premium	Elektriauto	esivedu	160 (218)	1773	7,8	14,9	65,4 <sup>1)</sup>	509
Jeep Avenger 54 kWh Summit	Elektriauto	esivedu	115 (156)	1595	9,0	15,7	51,0	394
Kia EV9 1st Edition GT-Line AWD 6P Relax	Elektriauto	nelikvedu	283 (385)	2664	5,3	22,8	99,8 <sup>1)</sup>	505
Mercedes-Benz E 300 e T A	Pistik-hübrid	tagavedu	230 (313)	2275	6,5	0,6/19,3	19,1	111
MG 4 Luxury	Elektriauto	tagavedu	150 (204)	1750	7,9	16,6	61,7	435
Renault Espace E-Tech Hybrid 200 Techno 4control	Hübrid	esivedu	146 (199)	1773	8,8	4,7	2,1 <sup>1)</sup>	-
Tesla Model 3 Long Range Dual Motor	Elektriauto	nelikvedu	366 (498)	1899	4,4	14,0	75,0	629
Toyota Prius 2,0 Plug-in Hybrid Premium	Pistik-hübrid	esivedu	164 (223)	1630	6,8	0,7/12,6	13,6 <sup>1)</sup>	72
Volkswagen ID.7 Pro Elegance 77 kWh	Elektriauto	tagavedu	210 (286)	2172	6,5	14,9	77,0	592
Volvo EX30 Twin Ultra	Elektriauto	nelikvedu	315 (428)	1960	3,6	17,5	65,0	450

1) Bruto

**E** nne uusi katseid juhtis Mercedes-Benz E 300 e, selle kannul olid võrdsete punktidega BMW i5, Tesla Model 3 ja Volkswagen ID.7. Testi käigus selgus, et me ei saa seada Volvot teistega samale stardijoonele - kuna tarkvarauuendus hilines, ei vastanud meie käes olnud auto päriselt sellele, mille saavad ostjad. Tegime Volvoga siiski läbi kõik samad katsed.

## TÄPSUSTUSED JA TÄIENDUSED

■ Tehniliste andmete tabelis oli Volkswagen ID.7 rehvimõõt vale. Õiged mõõdud on ees 235/50 R19 ja taga 255/45 R19. Testiauto rehvid olid ees 235/45 R 20 ja taga 255/40 R 20.

Tesla WLTP sõiduulatuseks oli märgitud 629 km. See on õige 19-tolliste rataste puhul, 18-tolliste ratastega on sõiduulatus 678 km.

Tesla saatis veebruari keskel välja tarkvarauuenduse Model 3 jaoks. See toob kaasa ka talvesõidu jaoks olulisi muutusi, kõige tähtsamana ehk maatrikslaternad. Lisaks toimib nüüd laadimispesa soojendus aku eelsoojenduse kombel navigatsioonisüsteemi toel. Kui määrata sihtmärgiks laadimisjaam, siis peaks laadimispesa olema kohale jõudes jääst puhas. Lisaks näitab auto, kui palju aega kulub aku soojendamiseks, kui kiir-laadimisjaama jõutakse külma akuga.

Vabandame vigade pärast ja rõõmustame uuenduste üle.



**JUHITATAVUS**  
lk 14–17



**PIDURID**  
lk 18–21



**SOOJENDUSSEADE**  
lk 22–25



**ELEKTRISOOJENDUS**  
lk 26–30



**TALVEVARUSTUS JA KASUTATAVUS**  
lk 31–33



### I OSA

### II OSA

<b>OSAKAAL:</b> Talvesõit maanteel														
15%	10%	5%	10%	10%	10%	10%	10%	20%	5%	5%				
		Külmkulu (elektritaotle)												
		Sõidukulu + kiirteadmine												
		Külmkulu (elektritaotle)												
		Külmkulu (elektritaotle)												
		Tuled ja nähtavus												

Mercedes-Benz	4,55	I osa hinne
BMW	4,40	
Tesla	4,40	
Volkswagen	4,40	
Kia	4,15	
Toyota	4,10	
Honda CR-V	3,90	
Hyundai	3,65	
Renault	3,65	
MG	3,45	
Jeep	3,40	
Honda e:Ny1	3,25	
BYD	3,15	
Volvo	3,95	



HINDED | JUHITAVUS

# Kohale pääseb vaid teel püsites

**J**uhitavuskatse tulemustega tasuks tutvuda juba enne seda, kui järjekordne talv ülatusena kohale jõuab. Auto võimed tulevad esile siis, kui kurv osutub oodatust järsemaks, tee arvatust libedamaks või siis ilmub teele tõke.

Uute autode kohustuslik stabiilsuskontroll on parim asi, mis juhitavuse osas kogu autoajaloo jooksul juhtunud. Siiski ei saa auto juhitavust jätta ainult elektroonika hooleks. Õigupoolest ei peaks ka talvel tekkima vajadust elektroonika abile loota, kui projekteeerijad on auto tehnilise poole õnnestunult paika saanud.

## Kaks katset

Juhitavuse hindamiseks oli kaks katset, kõigepealt 2 km pikkune, mitmesuguseid kurve ja kõrguste erinevusi sisaldav kiirusrada ning siis möödumiskatse. Mõlemad tehti lumisel pinnal.

Kiirusrajal võtsime ka aega, kuigi kiirus ei garanteeri veel kõrget hinnet. Tõsi, kiired autod on tavaliselt hea juhitavusega. Võib öelda ka nii, et kui rühma kõige aeglasem auto sõidab juba pidamise piiril, siis pole kiireimal autol sama kiiruse juures veel mingeid probleeme.

Tähtsamad asjad, millele kiirusrajal tähelepanu pöörasime, olid stabiilsus- ja veojõukontrolli toimimine, auto reaktsioon roolile ja vedrustuse töö. Möödumiskatset on kriteeriumid ju samad, aga kuna see sõidetakse siledal pinnal ja ühtlase kiirusega, võib auto käitumine olla erinev. Hinde andmisel oli kiirusraja kaal 60 ja möödumiskatse kaal 40 protsenti.

Rühmas olid esindatud erinevad tehnilised lahendused, see lubas huvitavaid võrdlustulemusi. Tagaveolised on põhimõtteliselt ülejuhitavad, kaasajal küll mitte enam nii hullusti kui Ford Sierra aegadel. Üldiselt toimib stabiilsuskontroll koos elektrimootoriga eeskujulikult. Esiveolised on enamasti veelgi tasakaalukamad, vahel küll liiga alajuhitavad. Nelikvedu on talvel vaielamatult kõige kindlam, aga see võib tähendada, et kiirusel lastakse märkamatu liiga suureks kasvada.

Elektriautod on tavalisest raskemad, see mõjutab märgatavalt autode käitumist talvistes ohuolukordades. Valmistajad on sellega arvestanud, mida võib tunda stabiilsuskontrolli ja vedrustuse käitumisest. Raskematel ja kallimatel autodel on need varasemast paremad, aga leidub ka erandeid.

## Medalivõitjad

Täispunktid teenisid BMW, Mercedes-Benz ja Toyota.

Kiirusrajal liigub BMW normaaloludes - ehk siis kõik elektroonilised abilised on sisse lülitatud - turvaliselt, kuid aeglaselt. Kiirus on muidugi suhteline, harva sõidetakse suvilasse viival metsateel nii kiiresti kui elektroonika seda lubab.

Roolitunnetus pole täiuslik, kuid kurvides piisav. Kui stabiilsus- ja veojõukontroll välja lülitada, siis sõit muutub, BMW tõuseb kõige aeglasemast kõige kiiremaks ühe vedava teljega autoks, edestades ka ühte nelikveolist.

Möödumiskatse tõi samuti kiitvaid hinnanguid. Ainus miinus tuli tihkevõitu rooli eest.

Mercedest on samuti mugav ja lihtne juhtida. Kiirusrajal jääb mulje palju kergemast autost kui E-klass tegelikult on. Kurvi siseneb auto tasakaalukalt, väljumisel on tunda kergelt ülejuhitavust. Ilma elektroonikata libiseb pära rohkem, aga vurri tekkimiseks peab ikka väga rumalaid liigutusi tegema. Raha kiiremates kohtades tõmbuvad turvavööd pingule ega anna enne järele kui kiirus väheneb. Möödumiskatsetel on Mercedes alajuhitav. Ilma »

STABIILSUSKONTROLL ON  
PARIM ASI, MIS JUHITAVUSE  
OSAS KOGU AUTOAJALOO  
JOOKSUL JUHTUNUD.



➔ BMW on heas mõttes kahepalgeline. Elektronilised abilised tagavad kindla ja turvalise sõidu, aga kui sõiduolud muutuvad, siis on tunda, et Münchener insenerid pole unustanud dünaamikat. Pildil on elukutseline juht muule liiklusele suletud teel.

stabiilsuskontrollita tekib kerge ülejuhitavus, aga seda on lihtne taltsutada.

Toyota on vilgas ja käitub loogiliselt. Stabiilsuskontroll lubab kiiret sõitu, ilma et turvalisus seepärast kannataks. Prius läheb nii kiiretesse kui aeglastesse kurvidesse tasakaalukalt ja veojõukontroll laseb eeskujulikult kombel ka kurvidest välja kiirendada. Mõõdumiskatsel tekib kerge libisemine, aga stabiilsuskontroll reguleerib selle kiiresti ära. Tüütut katkendlikku aeglustamist igatahes ei esine.

### Korralikud punktid

Üheksa punktini jõudsid mõlemad Hondad, Volkswagen ja Volvo.

Honda CR-V on küll suur, aga elektriautodega võrreldes kerge. Algul tundub auto kergelt alajuhitavana, aga kui rooli rohkem keerata, aktiveerub stabiilsuskontroll nii nagu peab. CR-V läbib ka aeglastes kurvid kiiresti, seega on autol hea pikipidamine. Ka külupidamine on kiiretes kurvides hea, ainult et parema roolitunnetusega oleks sõitmine veel lõbusam. Mõõdumiskatsel on CR-V ülejuhitav, aga lausa vurri ei teki. Stabiilsuskontroll eriti ei seku, nii et juht peab ise aktiivne olema.

Honda e:Ny1 on kiirusrajal elektriauto kohta harvanähtavalt vilgas. Reaktsioon roolile on õigeaegne ja kiiruse kasvades ärkab vedrustus ellu. Kui aeglastes kurvides rooli liiga palju keerata, jääb auto peaaegu seisma, kuid läheb kurvi kindlalt. Ilma stabiilsuskontrollita hakkavad esirattad salakavalalt kaapima ja auto on ebamugavalt alajuhitav. Mõõdumiskatse kohta tehti palju positiivseid märkusi. Kui aga pidamine kaob, sõidab auto otse edasi.

Volkswagen sõidab asjalikult, aga stabiilsuskontroll on liiga hoolitsev. Kui see lülitada Sport-režiimi, liigub auto kerge, kontrollitud külglibisemisega. Vähemkogenud juht saab nii harjutada libisemisega sõitmist, sest kõik toimub loogiliselt ja aeglaselt. Hea roolitunnetus on samuti abiks. Mõõdumiskatsel sekkub stabiilsuskontroll ka Sport-režiimis rohkem kui teistel sakslastel.

Volvo on kiirusrajal kindlalt kiireim, seda nii elektroonikat kasutades kui ilma. EX30 on igas olukorras vilgas, aga vahel ka närviline. Pidamise piiril sõites peab juht sekkumiseks valmis olla. Kui kiirust veidi vähemaks võtta, on sõit juba kindel. Mõõdumiskatsel pöörab auto järsult, see toob kaasa ülejuhitavuse. Selle taltsutab stabiilsuskontroll kiiresti ära.

### Tublid keskmikud

Kaheksa punkti vääriliste rühma moodustavad Hyundai, Jeep, MG, Renault ja Tesla.

Kona rool liigub kergelt, see vähendab tunnetust. Stabiilsuskontroll on sobivalt lahke, ei sega sõitmist. Mõõdumiskatsel jääb roolitunnetusest puudu, aga stabiilsuskontroll toimib õigeaegselt. Pehme vedrustus laseb kerel tugevasti kalduda nii kiirusrajal kui mõõdumisel.

Jeepi rool toimib kurvilisel ringil paremini kui sirgel maanteel. Kurvidesse minnes on roolitunnetus tasemel, kuid väljudes rool tardub kiirendamisel. Stabiilsuskontroll lubab väikest libisemist, nii et sõit edeneb tõhusalt. Ka mõõdumiskatsel libisevad natuke kõik neli ratast, aga roolitunnetus pole täpne.

MG stabiilsuskontroll sekkub liiga varakult ja pidurdab jõnksutades. Ilma elektroonikata on sõit lõbusam – kuid ka raskem. Pära libiseb palju rohkem kui teistel tagaveolistel. Mõõdumiskatsel pöörab stabiilsuskontroll autot küll tõhusalt, aga ebamäärane rool häirib.

Renault stabiilsuskontroll hoiab kiiruse turvalisena, kuid teeb seda ebaloogiliselt jõnksutades, sõidurütm kaob. Roolitunnetus on pööramisel kehv, tavaliselt keeratakse rooli liiga palju. Mõõdumiskatsel läheb rühma ainsal neljarattajuhtimisega autol juba esimene suunamuutus raskelt ja seetõttu kiirus väheneb oluliselt. Oma ritta naastes on auto alajuhitav.

Tesla on kiire, kuigi elektroonika piirab sõitu liiga palju. Roolitunnetus on kurvides kehv, raske on aru saada, kui palju peab rooli keerama. Vedrus-

tuse käik on rühma kõige lühem. Mõõdumiskatsel tekib rooli liiga palju keeramisest alajuhitavuse. Kui rooli õigel määral keerata, toimib stabiilsuskontroll asjalikult, aga seda on lihtsam öelda kui teha.

### Kõik pole tulnud võitma

Seitsme punktiga lepivad BYD ja Kia.

BYD on kiirusrajal vilka loomuga – või oleks, kui stabiilsuskontroll nii järsult ei sekkuks ja veojõukontroll alataks lapsehoidjat ei mängiks. Tagarataspidamine on pidurdades hea, aga see toob kaasa alajuhitavuse. Mõõdumiskatsel on stabiilsuskontroll hilise ärkamisega, pära jõuab laialt libisema hakata. Ilma stabiilsuskontrollita pöörab auto otsa ringi. Roolitunnetuse puudumine ei tee asja paremaks.

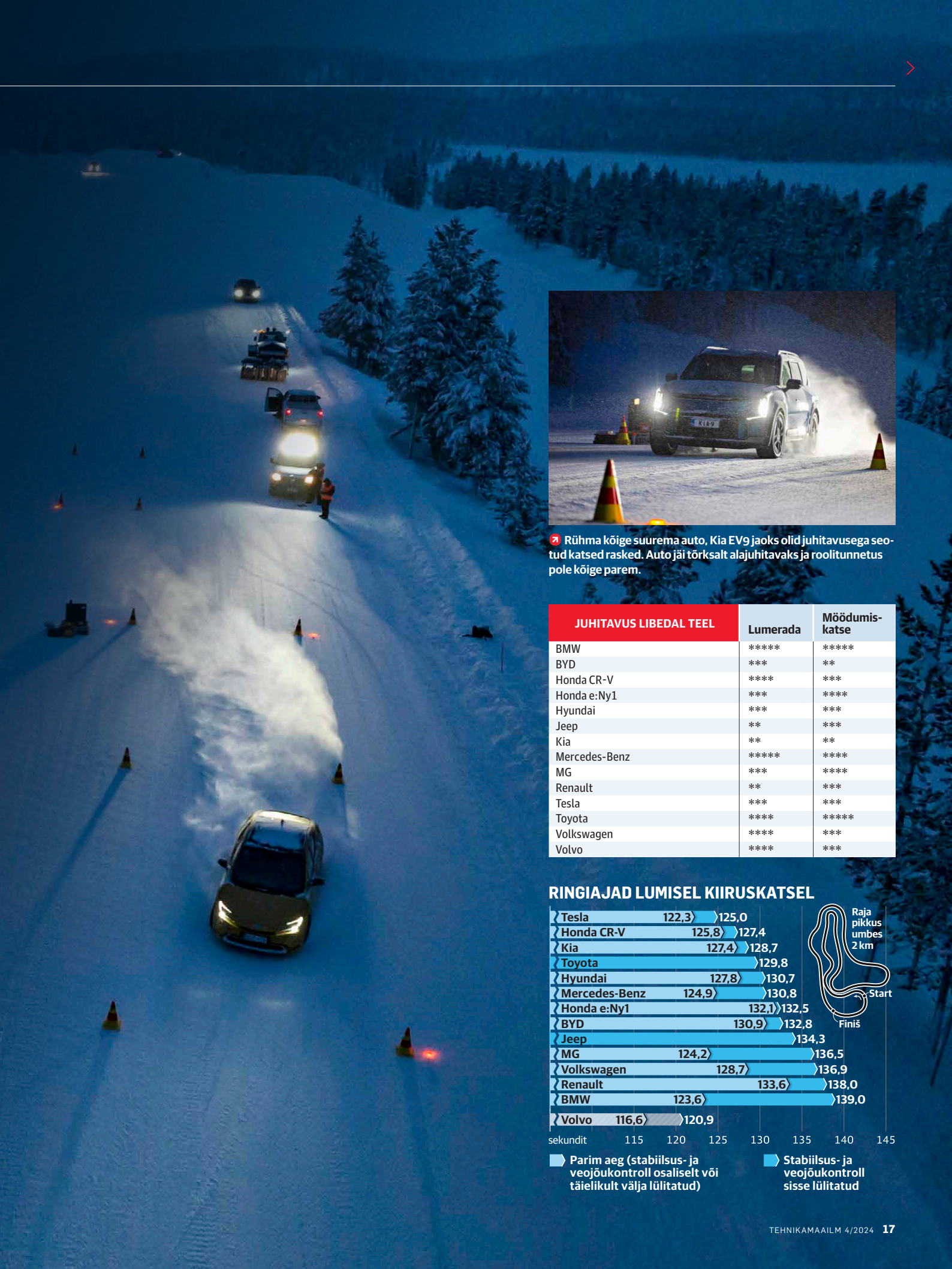
Kia on suurust arvestades kiirusrajal peaaegu asjalik, aga alajuhitavus on stabiilsuskontrolli režiimist hoolimata liiga suur. Juhtimist häirib ebamäärane roolitunnetus. Mõõdumiskatse kommentaarides korduvad sõnad „libe” ja „tuim”. Suur mass annab tunda, aga stabiilsuskontroll on piisaval tasemel, et sellega toime tulla.

Mõõdumiskatse sõideti lumisel pinnal. Raja mõõdud on sellised, et kiirused on umbes samad, mis asfaldil tehtaval mõõdumiskatsel ehk 70 km/h ringis. Toyota Prius on ennegi selle katsega hästi hakkama saanud ja erandiks pole ka viies põlvkond.

**NELIKVEDU ON TALVEL VAIELDAMATULT KÕIGE KINDLAM, AGA SEE VÕIB TÄHENDADA, ET KIIRUSEL LASTAKSE MÄRKAMATULT LIIGA SUUREKS KASVADA.**



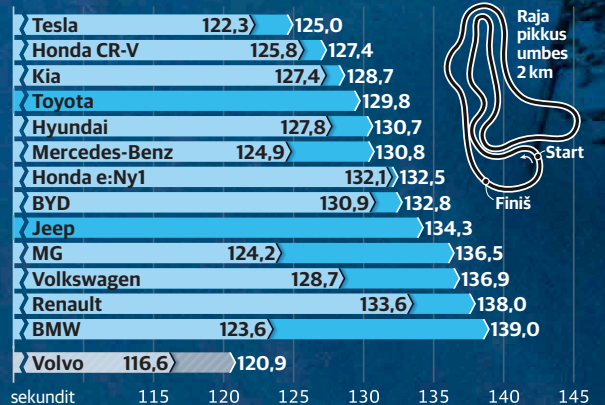
Nelikveoline Tesla suunab suure võimsuse leidlikult teepinnale, aga kurvides on raske ära tabada, kui palju peaks rooli keerama.



➤ Rühma kõige suurema auto, Kia EV9 jaoks olid juhitavusega seotud katsed rasked. Auto jäi tõrksalt alajuhitavaks ja roolitunnetus pole kõige parem.

JUHITAVUS LIBEDAL TEEL	Lumerada	Möödumiskatse
BMW	*****	*****
BYD	***	**
Honda CR-V	****	***
Honda e:Ny1	***	****
Hyundai	***	***
Jeep	**	***
Kia	**	**
Mercedes-Benz	*****	*****
MG	***	****
Renault	**	***
Tesla	***	***
Toyota	****	*****
Volkswagen	****	***
Volvo	****	**

### RINGIAJAD LUMISEL KIIRUSKATSEL



■ Parim aeg (stabiilsus- ja veojõukontroll osaliselt või täielikult välja lülitatud)

■ Stabiilsus- ja veojõukontroll sisse lülitatud



BMW	BYD	Honda CR-V	Honda e:Ny1	Hyundai	Jeep	Kia	Mercedes-Benz	MG	Renault	Tesla	Toyota	Volkswagen	Volvo
9	7	8	9	8	8	7	8	8	8	8	7	8	8

HINDED | PIDURID

TEOREETILISELT ON  
PIDURITE ÜLESANNE JU  
LIHTNE, AGA TALVEOLUDES  
VÕIB IGA RATTA ALL OLLA  
ERINEV PIDAMINE.





# Kõige tähtsam turvavarustus

**Õ**nnetuste vältimiseks ja nende tagajärgede pehmendamiseks on kaasaegsetes autodes igasugust turvavarustust. Kõige tähtsamaks turvavarustuseks jäävad aga siiski pidurid.

Ootamatu olukorra tekkides on piduripedaali surumine alati esimene ja enamasti ka õige reaktsioon. Kui kiiruse saab tõhusalt maha võtta, jääb rohkem aega mõtlemiseks, mida edasi teha. Isegi kui kokkupõrget vältida ei õnnestu, on kahjustused madalama kiiruse juures väiksemad.

Uutel autodel on automaatne hädapidurdus, mis hoiatab teel oleva takistuse eest ja kui juht ei reageeri, käivitab ise hädapidurduse. Teoreetiliselt on pidurite ülesanne ju lihtne, aga talveoludes võib iga ratta all olla erinev pidamine ja see tekitab elektroonikale raskusi. Elektriauto peab veel kokku sobitama akusse energiat lisava mootoriga pidurdamise ja rattapidurite toimimise ning see ei ole lihtne ülesanne.

Erinevusi on ka pidurisüsteemides. Näiteks kasutab Volkswagen MEB-platvormile ehitatud autode tagaratastel trummelpidureid. Vähemalt teoreeti-

liselt peaks nende õhutakistus olema väiksem kui ketaspiduritel. Ka ei lähe need ketaspidurite kombel rooste, kui autot tükk aega ei kasutata. Paisatab siiski, et trummelpidurid ei sobi ABS-pidurdamisega hästi kokku, sest varasematel aastatel on MEB-platvormil autode pidurdusmaad olnud pikad, seda eriti just jääl.

Uurisime pidurite toimimist lisaks tavalistele sõiduoludele veel mitme katsega.

## Pidurdamine lumel ja jääl

Üldiselt võttes polnud seekordse rühma 60 km/h kiiruselt lumel ja jääl tehtud pidurdusmaadel murettekitavalt suuri erinevusi.

Lumel oli parim Honda e:Ny1, selle pidurdusmaa oli seitse meetrit lühem kui nõrgematel, Toyotal ja Kial. Teisisõnu - kui Honda juba seisis, oli nende kiirus veel 24 km/h.

Varasematel aastatel on jääl pidurdamine näidanud pidurdusmaade suuri erinevusi, sel korral olid vahed tagasihoidlikumad.

Jääl sai kõige paremini pidama väljaspool arvestust võistelnud Volvo. Po-

le teada, kas muuhulgas ka pidurite tasakaalu muutnud tarkvarauuendus oleks pidurdusmaad pikendanud või lühendanud.

Järgnesid Honda CR-V ja Tesla. Vahe kõige pikema pidurdusmaaga Hyundaiaga oli 14 meetrit. Kona juht peab seega jäistes oludes eriti hoolikalt pikivahet jälgima.

Volkswageni tulemus on märgatavalt parem kui varasematel MEB-platvormil autodel, kuid paremate hulka ei kuulu selle pidurid ka nüüd.

## Pooliku pidamisega

Maanteelgi võib juhtuda, et auto üks pool on asfaldil, teine pool aga puhtal jääl. Just sellises olukorras mõõtsime pidurite, stabiilsuskontrolli ja roolisüsteemi koostööd. Võrreldavate tulemuste saamine pole kerge, sest tegutseda tuleb kiiresti, ilm võib katse käigus muutuda. Nagu ka teiste jääl ja lumel tehtud katsete puhul kasutatakse kontrollautot, mis läbib katse, kui mõned testitavad on selle läbinud. Kui kontrollauto tulemus on sama, mis eelmisel korral, võib eeldada, et testirühma autodel on võrdsed tingimused.

➔ Kurvis pidurdamise katsed tegime lumisel platsil, kus pidurdamiskohta sai iga auto jaoks muuta ning polnud ohtu kraavi sattuda. Pidurdusmaa täpne mõõtmine on keeruline, aga pidurdamise tõhususele hinde andmine oli testijatele lihtne.



Lumesajuga ei saa seda katset teha. Sel aastal pidime saju lõppemist ootama nii kaua, et väljas hakkas juba pimedaks minema, kui viimaks alustada saime.

Sellel katsel annab hea tulemuse kompromiss pidurdusmaa ja juhitavuse vahel. Enamasti on lihtsam juhtida pika pidurdusmaaga autot. Kiiresti pidama saav auto nõuab teel püsimiseks rohkem tööd rooliga.

Kõige kiiremini peatunud Honda e:Ny1 tahtis otse liikumiseks päris palju rooli keeramist, aga käitus rahulikult. Ka MG pidurdas tõhusalt, kuid nõudis pidurduse alguses ikka väga tõsist rooli vastu keeramist.

Keskmise pidurdusmaaga autod ei üllatanud, Kia, BMW, Volkswagen, Mercedes-Benz ja Tesla teenisid kiidusõnu rahuliku käitumise eest. Väikest kursitõpsustust vajasisid pidurdamise algfaasis küll kõik. Volkswagen oskas lausa juhti aidata, hoidis ise rooli piisut keeratuna.

Kõige kaugemale libisenud autod, BYD ja Toyota olid vastandlike iseloomudega. Toyota, rahulik ja ilmetu käitumine on põhjenduseks pikale pidurdusmaale, kuid BYD nõudis rooliga pidevat tööd ja vänderdas kogu pidurdamise vältel.

### Pidurdamine kurvis

Liikluses ei saa iga kord ennustada, millal pidureid vaja läheb ning nii peavad

pidurid töötama alati tõhusalt ja usaldusväärset, olgu tee milline tahes. Hästi toimiv elektroonika suudab auto ka täispidurduse ajal kurvis soovitud trajektoorigi hoida ja selle kiiresti peatada.

Kurvis pidurdamist katsetasime kahel viisil, algkiirusel 80 km/h. Esimesel korral alustasime pidurdamist enne kurvi minekut, teisel korral kurvi keskel.

BMW, mõlemad Hondad, Mercedes-Benz ja Volkswagen käitusid igaühe loogiliselt. Autod olid mõlemal katsel kergesti juhitavad ja said hakkama ka siis, kui kurvi raadius pidurdamise ajal muutus. Nende autode elektroonika lubab väikest ülejuhitavust, see aitab pöörata soovitud suunda, ilma et juhitavus väheneks.

Kui Honda CR-V pedaalitunnetus on meeldiv ja loogiline, siis sama margi e:Ny1 piduripedaal on alguses väga ebamäärane. Kui pedaal sügavamale vajutada, läheb tunnetus paremaks.

Väikesest ülejuhitavusest suurema poole: pidurdamise ajal pöörab MG kurvi kõige paremini, aga kui rooli liiga palju keerata, ei puudu vurri tegemisest palju. MG nõuab juhilt täpsust.

Alajuhitavus ehk siis nina nihkumine sõidujoonelt väliskurvi suunas tundub turvalise võimalusena ja mõned valmistajad on sellest mõtteviisist lähtunudki. Siis jääb vaid loota, et kurv saab enne otsa, kui auto teelt välja või vastasuunavööndisse satub.



➔ Automaatse hädapidurduse katsete tehti pimedas, auto oma lähi- ja kaugtulede valgusel.

Sellesse seltskonda kuuluvad Hyundai, Jeep, Kia, Renault, Tesla ja Toyota. Kõik need lähevad soovitud suunas, aga alles siis, kui stabiilsuskontroll peab olukorda turvaliseks. Ülejuhitavuse vältimisest annab teada see, kui auto reageerib pidurdamise ajal roolile väikese viivitusega.

Kokkuvõttes olid kõik autod korralikult juhitavad ja turvalised, aga väikesi erinevusi siiski leidsid. Vahed on aastate jooksul vähenenud, samas kui juhi elektroonilised abilised on edasi arenenud.

### Ootamatu takistus

Automaatsed hädapidurdussüsteemid toimivad valgetes ja kuivades suveoludes päris hästi. Talvel jäävad need süsteemid paraku hätta. Tänavuseski tal-



## SUVEOLUDES PÄRIS HÄSTI TOIMIVAD SÜSTEEMID JÄÄVAD TALVEL PARAKU HÄTTA.

vetestis olid nende vahel suured erinevused.

Alustasime kiirusega 17 km/h ja suurendasime seda vähehaaval. Parimana sai BMW enne takistust pidama kiiruselt 23 km/h. MG hädapidurdus seevastu ei käivitunud kordagi. Tundus, et see isegi ei üritanud, auto sõitis algkiirusega tuimalt otse. Teistel algkiiruselt pidurdamine enamasti ikka õnnestus.

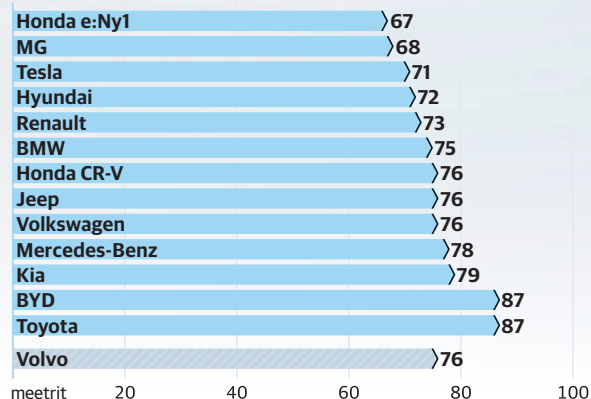
Kui ees olevale takistusele läheneti kiirusega 70 km/h, hoiatasid autod sellest reeglina õigeaegselt. Häälestasime kõigis autodes hoiatuse võimalikult varajaseks ja erinevused olid väikesed.

Tesla märkas takistust juba nii kaugetelt, et kuigi auto AEB-pidurdus oli kehavõitu, jäi juhile küllalt aega ise pidurdamiseks.

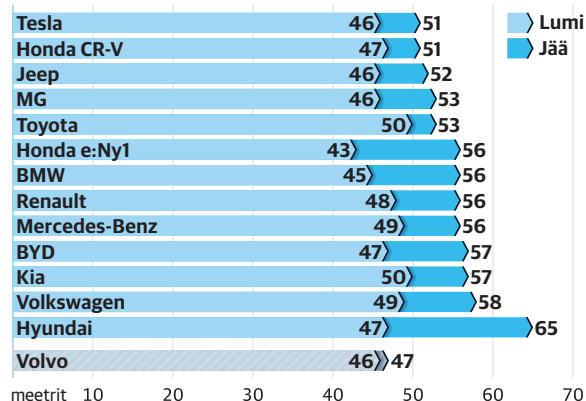
Kiirused, mille juures autod ise pidama saavad, on talveoludes nii väikesed, et automaatika suudab kokkupõrke ära hoida vast ainult parkimisplatsil manööverdades. Kui aga süsteem takistust aegsasti märkab, sellest juhile teada annab ja pidurdamist alustab, siis pole kokkupõrke tagajärjed vähemasti nii rasked.

Loodetavasti saadakse tulevikus hädapidurdus ka talveoludes paremini toimima.

### PIDURDAMINE eri pidamisega pindadel JÄÄ/ASFALT, 80–5 km/h



### PIDURDAMINE LUMEL/JÄÄL, 60–0 km/h



PIDURID	Piduripedaali tunnetus	Käitumine kurvis pidurdades	Automaatse hädapidurduse (AEB) toimimine pimedas
BMW	****	****	***
BYD	****	****	*
Honda CR-V	****	****	**
Honda e:Ny1	***	****	**
Hyundai	***	***	**
Jeep	**	***	*
Kia	***	***	**
Mercedes-Benz	****	****	*
MG	***	***	-
Renault	***	***	*
Tesla	***	***	*
Toyota	***	***	**
Volkswagen	****	****	**
Volvo	****	****	*

BMW	BYD	Honda CR-V	Honda e:Ny1	Hyundai	Jeep	Kia	Mercedes-Benz	MiG	Renault	Tesla	Toyota	Volkswagen	Volvo
10	7	9	6	6	9	8	9	8	9	8	9	9	8
HINDED   SOOJENDUSSEADE													

# Tunniga 50 kraadi soojemaks

**T**alvehommikul, kui me soojendusseadmete katsega alustasime, näitas kraadiklaas väljas 22 külmakraadi. Niisiis oli ilm selleks igati sobiv.

Õigupoolest oli algus juba eelmisel öhtul, kui seadsime igasse autosse kolm termomeetrit: juhi jalaruumi, peatoe kõrvale ja tagaistme jalaruumi. Nüüd, sõitma hakates, keerasime nii soovitud temperatuuri kui puhurite võimsuse maksimumile. Teel langes välistemperatuur kohati -32 kraadini ja mõnes autos läks jahedamaks.

Autod olid öö läbi külma käes seisnud. Eelsoojendust me ei kasutanud, selle testimiseks oli eraldi katse. Soojenduse käitumist olime jälginud ka teiste katsete käigus. Näiteks hakkas mõnedel autodel soojendus tööle juba siis, kui keegi võtmega autole läheneb, teistel aga siis, kui auto käivitati.

Esimesena uurisime soojenemist maanteekiirusel, hiljem jäljendasime jäärajal linnaliiklust koos vahelduva kiiruse ja peatumistega. Kui maantee katsel valitses väljas tõsine pakane, siis linnakatsel ajal oli ilm soojem, temperatuur muutus viie ja kümne külmakraadi vahel.

## Maanteel

Kõvema külma oli hübriidide ja elektriautode vahel selge vahe. Al-

guses soojenevad hübriidid aeglasmalt, aga kui sisepõlemismootor soojustootma hakkab, tõuseb sisetemperatuur kiiresti.

Hübriidid jõuavad elektriautodele järele 10-15 minutise sõidu järel. Pärast seda piisab sisepõlemismootori tekitatud soojusest temperatuuri tõstmiseks ligi 30 kraadini, samas kui suurem osa elektriautodest jääb 15-25 kraadi vahele. Kui sise- ja välistemperatuuri vahe on 50 kraadi, siis võib seda pidada päris tubliks tulemuseks.

Honda e:Ny1 oli ainsana külma hädas. Selle sisetemperatuur jäi kõikumaks 5-10 kraadi vahele. BYD soojenes piisavalt, kuid millegipärast läksid sel aknad rohkem uduseks kui teistel.

Kõik elektriautod toodavad soojust peamiselt PTC kütteelementidega ja autod määrasid ise puhurite töörežiimi. Seda seepärast, et kuumeneva kütteelemendi toodetava soojuse hulka mõjutab mitte ainult sellest läbi kulgeva õhu temperatuur, vaid ka õhu kogus. Soojuspumbad reeglina alla -10 °C temperatuuri juures enam tõhusalt töötada ei suuda ning seega soojendusseadme tööle kaasa ei aita.

## Linnakatsel

Soojema ilmaga peetud linnakatsel olukord muutus. Osa hübriididest alustas liikumist elektri jõul ja soojus-

➔ **Kujutame nüüd ette, et see on linnatänav koos valgusfooride ja kiiruspiirangutega. Kui katse läbitakse jäisele pinnale rajatud tsükli kohaselt, ei pääse ükski kõrvaline sõiduk tulemust mõjutama.**

pumbad said edukalt töötada. Elektriautod soojenesid nüüd kiiremini, sest hübriidide sisepõlemismootorid sooja ei andnud.

Hübriidi kasutaja saab muidugi sisepõlemismootori käima panna, aga kuna eesmärk oli ka talvel lühikesi maid elektri jõul sõita, läheks see vastuolulise hübriidtehnoloogia põhimõtetega.

Autodel on ka välistemperatuurist sõltumatuid eripärasid. Mercedes ja BMW soojendasid kogu siseruumi väga ühtlaselt, samas kui Teslas oli jalaruumi ja pea kõrguse temperatuuri vahe üsna suur. Teslal ja Volkswagenil on puhurite töö, sealhulgas ka nende suunamine, täisautomaatne. Teistes autodes suunasime armatuurlaual keskmised puhurid külgedele ja külgmised puhurid akendele.

## Eelsoojendus tuleb kasuks

Eelsoojenduse katse tulemused sarnanesid teiste katsete omadega. Väljas oli katse ajal 15 külmakraadi. Ainsaks üllatajaks oli eelmistel kordadel viimaste hulka jäänud Hyundai Kona, mille siseruum soojenes +20 kraadini. Tõsi, see soojus jagunes üsna ebahühtlaselt.

Eelsoojenduskatse ajal olid autod ühendatud vahelduvvoolulaaduriga, ehk siis tingimused vastasid sellele, kuidas tavaline kodu laadija talvehommikul liikuma hakkab.



**TALVEHOMMIKUL  
NÄITAS  
KRAADIKLAAS  
VÄLJAS 22  
KÜLMAKRAADI.**



### Tulemused ja hindamisraskused

Mitme katse tegemise hea külg oli selles, et nägime autode käitumist tõsisel pakases, kui soojuspumbad enam ei aita. Raskused tulevad sellest, et ühese hinde andmine on keeruline.

Kõige selgem näide sellest on Honda e:Ny1, mille soojendusvõimsus on kõva külmaga kehv, kuid väikeste miinuskraadide juures päris hea. Kui kumbagi eraldi hinnata ja siis keskmine võtta, saame hinde, mis ei vasta kummalgi olukorrale.

Teine probleem on selles, et kõik katsed ei lähe alati plaanipäraselt. Hoolimata pikaajalistest kogemustest juhtub ikka tehnilisi või inimlikke vigu.

Näiteks ei tahtnud sel aastal Volvo uksed avaneda ning juht ei pääsenud autosse ega kokkulepitud kellaajal liikuma. Esimesest maanteekatses jäi Tesla hoopis kõrvale, sest laadimine ei õnnestunud.

Hinnet pannes püüdsime valida kõige paremini õnnestunud katse ja kasutada teisi lihtsalt tulemuste tõlgendamisel. Otsustasime lõpphinde määramisel arvestada ühte maanteel -20 °C ja linnaimitatsioonil -5 °C temperatuuriga tehtud katsed. Eesmärk oli, et hinde räägiks rohkem eriti külmade ilmade kohta, sest tavaliselt pole auto ostjal võimalust seda ise proovida.

Kõik selle aasta võrdlusrühma autod soojenesid pakases hoolimata päris hästi, erandiks jäi ehk vaid Honda e:Ny1.

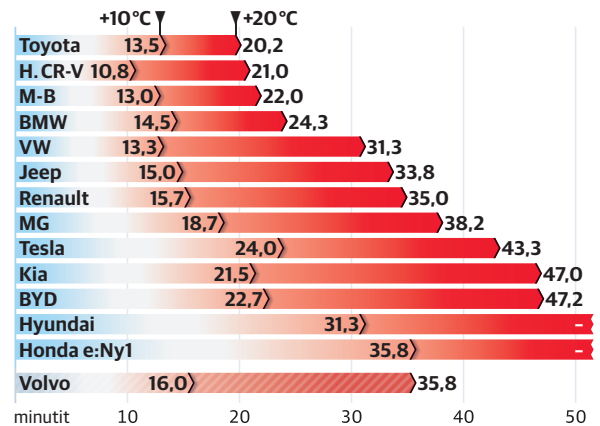
Elektriauto kasutajal ei tarvitse seega muretseda, et ta ka kõige külmema ilmaga autos ära külmub. Soojendamise kulutab aga muidugi energiat ja sõiduulatus väheneb seda enam, mida külmem väljas on. Suurem osa autodest sai olusid arvestades katsetega päris hästi hakkama. Hübriidide toimimise loogikas on küll erinevusi.

See, milleks autot tahetakse kasutada ja kui pikki reise sellega teha, määrab siis mõnes mõttes ära ka selle, milliseid omadusi soojendusseadelt tahta.

## KÕIK SELLE AASTA VÕRDLUSRÜHMA AUTOD SOOJENESID PAKASEST HOOLIMATA PÄRIS HÄSTI, ERANDIKS JÄI EHK VAID HONDA E:NY1.

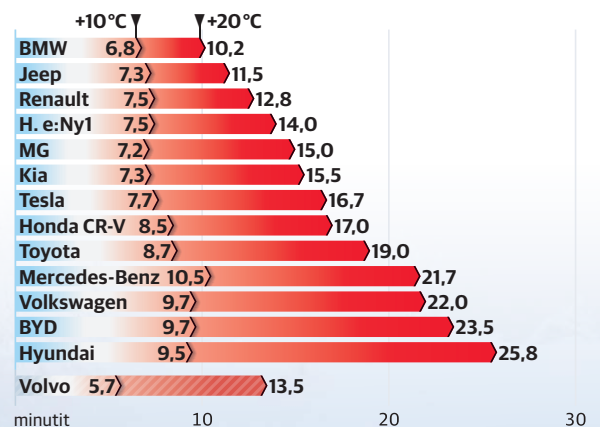
### SISERUUMI SOOJENEMINE MAANTEEL

Soojenemine temperatuurini +10 °C ja +20 °C, välistemperatuur -20 °C



### SISERUUMI SOOJENEMINE LINNASÕIDUL

Soojenemine temperatuurini +10 °C ja +20 °C, välistemperatuur -4 °C



☎ Telefoniäpi või taimeriga käivitavat eelsoojendus on elektriauto jaoks suurepärane asi. Väikeste miinuskraadide juures piisab mõnest minutist, et aknad jääst puhtaks sulaksid ja autosse oleks meeldiv istuda.

SOOJENDUS	Kliima-seade	Lisa-soojenduse võimsus (kW)	Soojus-pump	Kasuta-tavus	Eelsoojendus		
					autos taimeriga	telefoni-äpiga	võtmega
BMW	A II <sup>1)</sup>	9	x	***	x	x	-
BYD	A II	1	x	***	-	x	x
Honda CR-V	A II	ei teatatud	-	*****	x <sup>2)</sup>	-	-
Honda e:Ny1	A II	n. 8	-	****	x	-	x <sup>2)</sup>
Hyundai	A II	n. 5,5	x	*****	-	x	-
Jeep	A II	5	x	****	x	x	-
Kia	A III	5,5	x	****	-	x	-
Mercedes-Benz	A II	5,2	-	****	x	x	-
MG	A II	ei teatatud	x	***	-	x	-
Renault	A II	1	-	****	-	-	-
Tesla	A III	ei teatatud	x	****	x	x	-
Toyota	A II	puudub	x	****	-	x	-
Volkswagen	A II	6	x	****	x	x	-
Volvo	A II	7	x	****	x	x	-

A II/III/IV = kahe, kolme või nelja piirkonnaga automaatne kliimaseade  
 1) testiautos lisavarustusena A IV  
 2) laadimisjuhe peab olema ühendatud

## Erinevad telefoniäpid

Lihtsasti kasutatav äpp võib jätta kogu autost parema mulje, kui paari sõrmeliigutusega saab käivitada eelsoojenduse. Kõige paremate äppide abil saab traditsioonilise võtme asendada telefoniga.

BMW äpp näeb moekas välja ning olulisemate toiminguteni pääseb avalehekülje kiirvalikutest. Reaktsioon on kiire, aga menüü kipub valikuid varjama.

BYDi äpil on vaid kõige tähtsamad toimingud. Kasutada on lihtne ja auto reageerib kiiresti.

Honda äpp Eestis ei tööta. E:Ny1 laseb eelsoojenduse käivitada võtmel oleva nupuga, CR-V-l pole sedagi võimalust.

Hyundai äpil on põhiasjade leidmine lihtne, aga peenemaid kellasid ja vilesid tuleb menüüdest otsida. Reaktsioon on suhteliselt kiire.

Jeepi kasutajaliides kuhjab ekraani üle ebaoluliste asjadega, kuid soojenduse, lukustuse ja laadimise jälgimise leiab siiski kohe.

Kia äpp on Hyundai omaga peaaegu identne.

Mercedese äpi ja auto teineteisele tutvustamine on töömahukam, kuid lihtsasti kasutatav ning võimalusterohke ja üsna kiire reaktsiooniga äpp tasub selle vaeva.

MG 4 lihtsakoeline kasutajaliides ei paku silmailu, aga teeb oma töö ära.

Tesla on oma äpi loomisega suurepäraselt toime tulnud. Auto reageerib käskudele kiiresti ja üks paljudest võimalustest on näiteks auto kaamerapildi nägemine telefonis. Telefoni kasutamine võtme asemel toimib eeskujulikult.

Toyota uuendas oma äppi eelmise aasta lõpus, kuid kasutamiskogemus ei muutunud. Auto reageerib aeglaselt ja toimingutes on rumalaid piiranguid: miks ei või uksi avada telefoniga, kui need on võtme lukku pandud?

Volkswagenis on aku täidetuse kontrollimine ja eelsoojendus lihtsad.

Volvoga jäid kogemused põgusaks, sest auto võrgühendus hakkas tööle alles pärast tarkvarauuendust. Seejärel toimis äpp üsna sujuvalt, aga mitmel korral keeldus auto eelsoojenduse sisselülitamisest.



☛ Telefoniäppide kasutamismugavuses ja pakutavates võimalustes on suuri erinevusi.





BMW BYD Honda CR-V Honda e-NY1 Hyundai Jeep Kia Mercedes-Benz MG Renault Tesla Toyota Volkswagen Volvo

9 7 8 8 8 8 9 9 8 8 9 8 8 9

HINDED | ELEKTRISOOJENDUS



# Välised soojendajad

**A**utodes on palju varustust või omadusi, mis tunduvad üleliigsete või tarbetutena. Mõned nüüdseks levinud, mugavust lisavad asjad on aga sellised, et varem ei osanud vajadust nende järele ette kujutada, nüüd aga ei oska enam ilma nendeta hakkama saada. Nende hulka kuuluvad elektrisoojendused, mille jaoks on koos elektriautodega kätte jõudnud uus kuldaeg.

Elektriautodes hästi toimivad elektrisoojendused aitavad reisijaid soojas hoida, kulutades selleks vähem energiat kui soojendusseadmes kasutatakse takistid. See aga vähendab energiakulu ja suurendab sõiduulatusi.

Ammendavad elektrisoojendused teevad elu lihtsamaks. Elektrisoojendusega tuuleklaas ja rool on asjad, millest on raske loobuda, kui nende kord juba harjutud.

Ka muud mugavust ja praktilist kasutatavust lisavad elektrisoojendused on levimas. Tagaistme külgmistel kohtadel võib istmesoojenduse leida üha madalama klassi autode põhivarustusest ning tuuleklaasis olevad kaamerad ja radarid on sageli elektrisoojendusega.

## Varustust võrreldes

Rühmas on lai valik eri hinnaklassidest autosid, mõnesid on täiendatud hulga lisavarustusega ja mõned on põhivarustusega. Kõigis autodes on vähemalt kahetasemeline esiistmete soojendus, mitte ainult sisse- ja väljalülitusnupp nagu vanasti.

Üllatavam oli see, et neljateistkümnest autost üheteistkümmel oli roolisoojendus põhivarustuses. BMW-l on see kindla hinnaga lisavarustus ja ainult Jeep ja BYD ajavad ilma läbi.

Tagaistme soojendus oli seitsmes autos, neist viiel põhivarustusena. Volkswagenisse ja BMW-sse oli see tellitud lisavarustusest. Ka Mercedesele saaks tagaistme soojenduse lisavarustusest.

Funktsionaalseid soojendusi on võrdlusrühmas siiski üllatavalt vähe. Jeepil, Toyotal, Renault' l ja Volkswagenil on tuuleklaasisoojendus, kusjuures Jeepil ja Toyotal soojeneb vaid selle alaserv. VW lahenduseks on elegantne soojenev kile, milles pole soojendustrate näha.

Hyundail on laadimisluugi soojendus, et selle jäätumist ära hoida. Teistel pole seda ka eriti vaja, sest Hyun-

dai laadimisluuk on auto ninas. Soojendus on tõhus, keegi ei kurtanud luugi jäätumise üle, kuid soojendus võiks ulatuda luugi hingedeni.

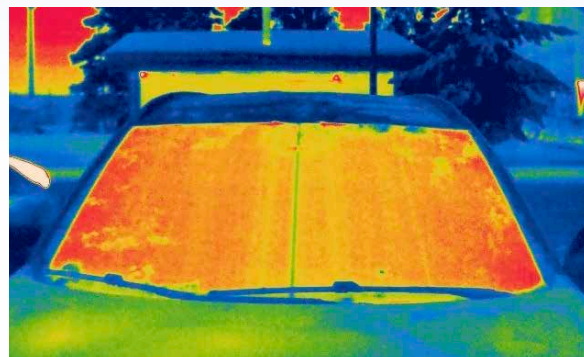
Ka autode eelsoojendusäpid pakuvad uusi võimalusi. Eelsoojenduse menüüst saab

BYDis, Hyundais, Kias, MG-s, Teslas ja Toyotas saab istme- või roolisoojenduse käivitada ka ilma siseruumi soojendusest.

## Mõned tähelepanekud

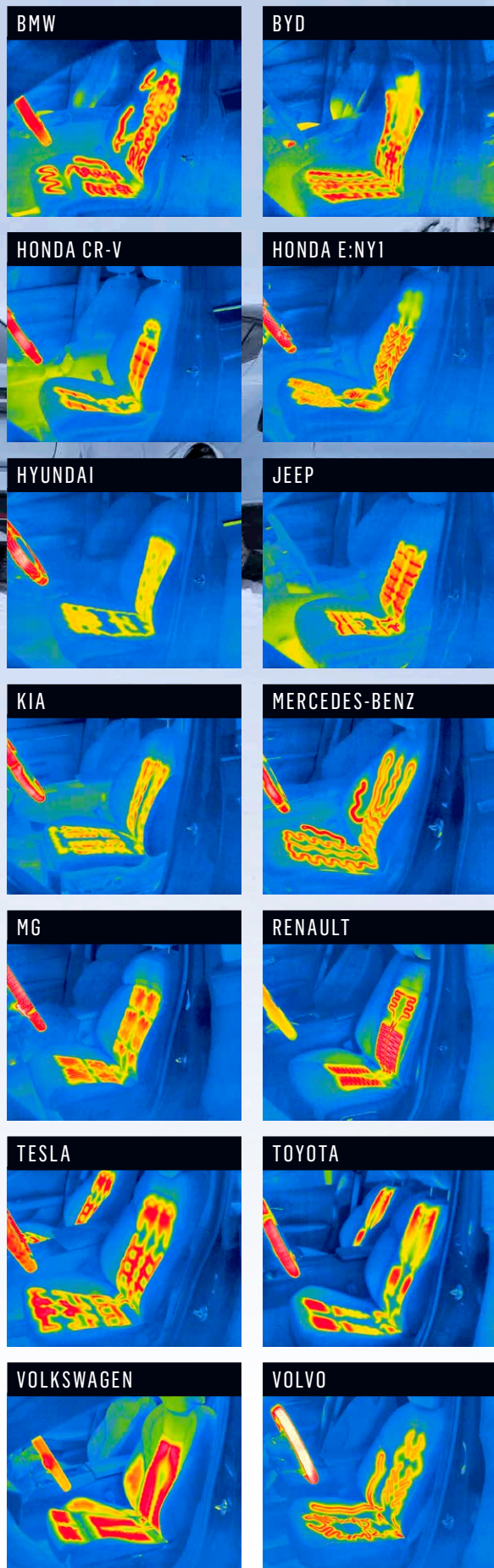
Soojuskaameraga katsetasime kahekümne külmakraadiga, mis paneb elektrisoojenduse tõsiselt proovile.

↓ Tuuleklaasi elektrisoojendus on suurepärane asi öö jooksul tekkinud jääkihi pehendamiseks või jäävihma kätte jäädes. Pildil Renault' versioon.





➔ Juhiste kolm minutit pärast soojendamise algust. Mida punasem värv, seda kuumem on iste.



Ⓜ Sisepõlemismootoriga autodel nõudis soojuskaamera kasutamine veidi lisatööd. Heitgaasid tuli eemale juhtida, et need soojuspilti ei moonutaks.

Istmete puhul arvestasime soojeneva ala suurusega, soojenemiskiirusega ja tundega. Tagaklaasi jaoks olid määravaks soojenev ala ja kiirus, peeglitel ainult soojenemiskiirus. Istmete puhul ei taganud kõrgeim temperatuur veel head tulemust, tulemust mõjutas ka mõõdetava ala keskmine temperatuur.

Mõnel juhul aitas ka põhivarustusse kuuluvate elektrisoojenduste hulk hinnet parandada.

Hinnang soojenduste kasutamismugavusele on tabelis samuti ära toodud, kuid hinde andmisel arvestasime ainult soojenduste toimimisega. Kasutatavus läks arvesse järgmises peatükis. Istmesoojenduse tundel on suur mõju mugavusele. Ainult üksikute laikudena soojenev iste pole hea, sest üks kehaosa võib kõrbedada, teise aga külmast väriseda.

Jeepi iste on üks selline näide. Kõige kuumem on istmepõhja tagaosas, aga asukoha tõttu pole seda tunda. Soojuse jagunemine pole optimaalne, sest iste keskel on külm, ilma soojenduse taustal.

Näide heast soojuse jagunemisest on Volkswagen. Selle istme kõige kuu-

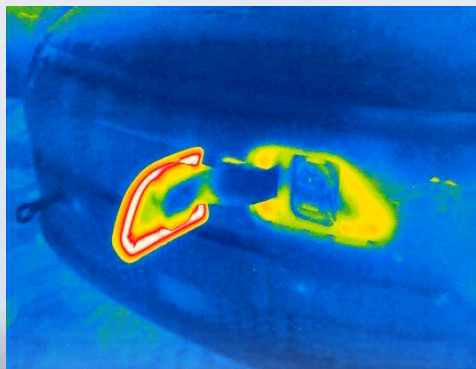
memate alade temperatuur jääb kaugetele Renault´ maksimaalsest kuumusest, kuid soojuse ühtlane jagunemine ja soojenduselementide rohkus annavad parima keskmise soojuse. Et soojenemine toimub ühtlases tempos, on ka tunne hea.

Tesla, Renault ja MG on samuti hea keskmise soojusega, kuid eriti just Renault tahaks ulatuslikumat soojendatavat ala. Teslal puudub külgtegude soojendus. MG tagaklaasi soojendus erineb teistest, sest millegipärast pole soojendust klaasipuhastaja puhkekohal. See on oluline viga, sest tagaklaasilt alla nõrguva vee tõttu võib klaasipuhastaja külma ilmaga kinni jääda ning käivitamisel katki minna.

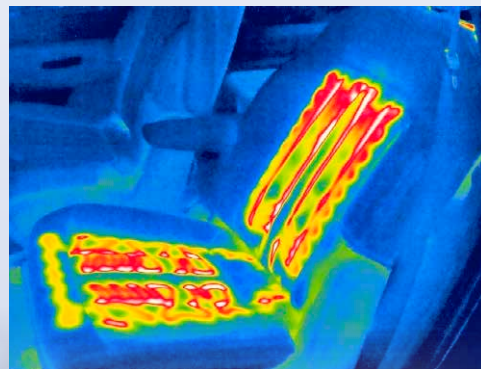
Eeskujulik näide tagaklaasisoojendusest on Honda e:Ny1, millel on ka klaasipuhastaja jaoks tõhus soojendus.

Kia vajaks veel ühte elektrisoojendust. Katuse tagaosas õhusuunaja all oleval digitaalse taustapeegli kaameral see nimelt puudub. Kaamerapilt kaob, kui tagaklaas lumega kattub. Võrdluseks - Toyota vastaval kaameral on mitte ainult soojendus, vaid ka pesemispihusti.

## KA AUTODE TELEFONIÄPID ANNAVAD UUSI VÕIMALUSI ELEKTRILISTE SOOJENDUSSEADMETE KASUTAMISEKS.



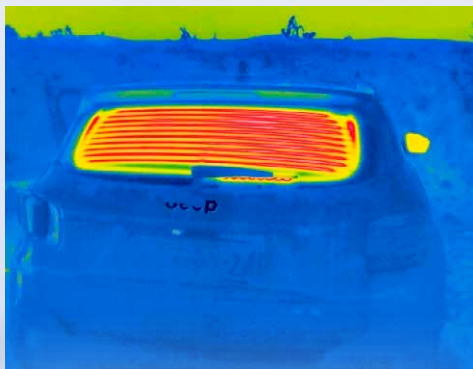
Hyundai ninas oleva laadimisluugi serv on soojendusega, et luuk kinni ei jäätuks. Asi toimib, servad kinni ei jäätunud - aga hinged jäätusid.



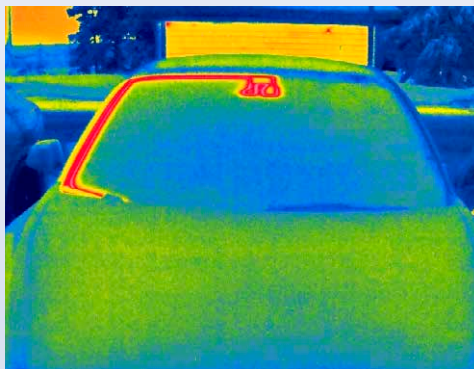
Tagaistme soojendus on pooltes autodes. Kui Honda CR-V ja Hyundai välja arvata, siis on neis ka seljatoe soojendus. Pildil Kia versioon.

ELEKTRILISED SOOJENDUSSEADMED	Esiistmed				Tagaiste	Rool	Tagaklaas		Tuuleklaas	Pihustid
	hinne	kasutatavus	tasemeid	automaatne/kasutatav äpiga			hinne	kasutatavus		
BMW	****	****	3	x/-	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>	***	****	-	-
BYD	**	**	2	-/x	-	-	****	**	-	-
Honda CR-V	***	*****	3	-/-	X	X	***	*****	-	-
Honda e:Ny1	***	****	3	-/x <sup>2)</sup>	-	X	***	*****	-	-
Hyundai	**	*****	3	x/x	X	X	***	*****	-	-
Jeep	**	***	3	-/-	-	-	***	*****	X <sup>3)</sup>	-
Kia	****	*****	3	x/x	X	X	***	*****	-	-
Mercedes-Benz	****	*****	3	-/x	-	X	****	****	-	X <sup>4)</sup>
MG	***	**	3	-/x	-	X	**	*****	-	-
Renault	****	****	3	-/-	-	X	****	*****	X	-
Tesla	***	***	3	x/x	X	X	***	****	-	-
Toyota	***	*****	3	-/x	X	X	***	*****	X <sup>3)</sup>	-
Volkswagen	****	****	3	x <sup>1)</sup> /-	X <sup>1)</sup>	X	***	***	X	X
Volvo	****	****	3	x/x	-	X	****	**	-	-

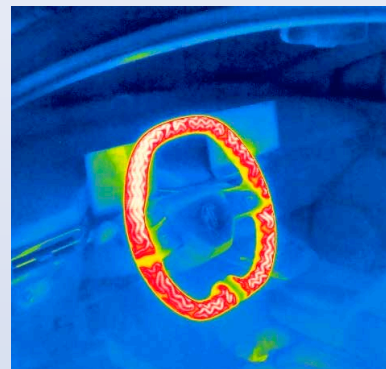
1) testiautos lisavarustusena, 2) käivitub, kui eelsoojendus käivitada külma käes võtmepuldiga, 3) ainult alumine äär, 4) ka pesuvedeliku voolikud



➔ Jeepi tagaklaas ja peeglid võiksid rohkem soojeneda, aga tagaklaasi soojendatav piirkond on hea. Pluss tuleb ka eeskujuliku klaasipuhasti soojenduse eest.



➔ Tesla juhiabisüsteemide töö põhineb kaameratel. Nende soojenduse oleks võinud ehk ühendada tuuleklaasi vasakut külge pidi, sest sinna lükkavad klaasipuhastid lume ja lörtsi.



➔ Roolisoojendus on nüüdseks peaaegu kõigil, aga neiski on erinevusi. MG rool soojeneb kiiresti ja ühtlaselt.



➔ Vahele paljastab soojuskaamera üllatavaid asju, näiteks et MG tagaklaasi alaservas soojendus puudub. Tagumise klaasipuhastajaga tuleb ettevaatlik olla.

BMW 7  
BYD 7  
Honda CR-V 8  
Honda e:Ny1 8  
Hyundai 8  
Jeep 7  
Kia 8  
Mercedes-Benz 9  
MG 7  
Renault 8  
Tesla 8  
Toyota 8  
Volkswagen 7  
Volvo 7

HINDED | TALVEVARUSTUS JA KASUTATAVUS

# Tuttavad mured

**A**utovalmistajatel on ikka veel veider kinnisidee, et ukselinnid tuleb ümber kujundada. Autode külgedesse peidetud käepidemed peaksid nagu õhutakistust vähendama või siis vähemalt sellise mulje jätma. Juba eelmistes talvetestides oleme imestanud, miks tahetakse autosse pääsemist raskemaks teha. Ainult imestamiseks jätkus ka tänavu.

Sel korral oli kõige rohkem muresid Volkswageni ja Volvo.

Volvo esmane võimalus uste avamiseks peaks olema telefoniäpiga, aga testi ajal see tehnika veel ei töötanud. Teine võimalus on nappudeta pulk, mille lähenemise auto ära tunneb. Hädajuhtumiteks jääb veel uksekaart. Seda pulka auto iga kord ei märganud, nii et vahel oli autosse pääsemisega raskusi.

Volkswageni lahendus on tuttav juba ID.4 ajast: käepideme siseküljel olev mikrolüliti kontrollib ukse avanemist. Testiauto hakkas see avanemine paraku takerduma, kui temperatuur oli -20 või alla selle. Kõvasti tõmmates link liikus - selle ülemises servas on hinged ning uks avanes, aga siis tuli link pärast tagasi lükata, et uks lahti ei jääks. Tagumiste uste juures see võte alati ei toimunud, need tuli vahel seespoolt avada. Mõnel õhtul ei läinud aga ukseid lukku.

Tesla peidetud lingid tahavad harjumist, aga need vähemalt toimusid kogu testi vältel. Pigem häirivad keskkonsoolilt tehtav sõidusuuna valik ja rooli vasakusse külge paigutatud suunatule lüliti. Ringteel nõuab see mõttegevust, sest kui rooli on 180 kraadi keeratud, näitavad suunatulenedole valele poole. Sõidusuuna valik ei taha

↓ Nii Volkswagenil kui Volvol oli raskusi sisse pääsemisega. Volkswageni probleemid tulid elektrilistest linkidest. Volvol on küll normaalsed lingid, kuid vahel ei avanenud lukustus. Tarkvarauuendus toob murele kergendust.

kinnastega õnnestuda, nii et sisetemperatuurist hoolimata tuleks kindad kohe käest võtta. Õnneks toimib Tesla eelsoojendus eeskujulikult ja kindaid polegi vaja.

## Pimedus ja jäätumine

Lume kogunemine ja mõne koha jäätumine on läbi aegade olnud talvetestide autode mure ja erandiks polnud ka see aasta. Juba esimesel sõiduulatusel mõõtmisel avastasime, et Mercedes, MG ja Volkswageni laadimisluugid hakkasid jäätuma. Honda e:Ny1 ninas asuv luuk oli hiljem kohe päriselt tõsiselt jääs.

Hyundai Kona laadimisluuk on samuti auto ninas. Jäätumisohtu vähendamiseks on see tublisti soojendatud. Soojuskaameraga mõõtes oli luugi raami maksimaalne temperatuur +39, »





7 Jeepile külm ilmset ei meeldinud, sest näituri juurde ilmus korduvalt erinevaid, vahel üsna murettekitavaid hoiatuskirju. Tegelikult testide ajal mingeid tõsisid vigu ei tekkinud.



7 Honda e-Ny1 laadimisluuk on valgustatud, kuid selle asukoht auto ninas pole talveoludes kõige parem. Laadimiskaabli kättesaamiseks tuleb vajutada mustale nupule, mis ei paista hästi silma. Ootuspäraselt oli luugi vahele jääd kogunenud.



8 Honda CR-V roolisoojenduse nupp on rooli alumisel poolel. Nuppa selle sümbol on üsna väikesed, aga koht on loogiline.



7 Üks suuremaid talvisi probleeme oli BMW i5 esipidurite sagedane jäätumine, kui külmakraade oli üle viieteistkümne. BMW tardus juba lühikesegi peatuse järel paigale ega pääsenud pukseerimiseta liikuma.



8 Ka BYDi soojendusseadmete tööd juhitakse kesk-konsoolilt. Paljale käele puutekraan reageerib, kindale mitte eriti. Aeglaselt soojenevas Dolphinis on puutekraani puudulik toimimine tõsiseks probleemiks.





samas kui õhk oli -20. Ainult raami soojendamine probleemi siiski päriselt ei lahenda. Luugi hinge vahele kogunes lund ja jääd. Ning kuna raami soojendus hingeni ei ulatunud, tabasid jäätmisprobleemid ka Konat.

BMW jäätumismure oli teises kohas: tagaklaasi soojendamisel tekkinud vesi voolas pagasiruumi kaane ja tihendi vahele. Halvemal juhul tekkis jääd nii palju, et kaas ei läinud enam kinni.

Suvejalanõudest rohmakamad talve- saapad ja hommikune kinnastega käivitamine on talvetesti argipäev. BYDi jaoks tähendas see kahte muret. Suurema kinganumbri juhile jääb gaasipedaali ümbrus kitsaks ja puutekraan, mille kaudu kõik elektrisoojendused tööle pannakse, ei tunnista kindas sõrmi. Lisaks kogus BYD lund nii tagaukse, pagasiruumi kaane kui laadimisluugi vahele.

BYDi ja Tesla kõrval ei taha kinnastele reageerida ka Honda CR-V ja MG puutekraanid. Samas on CR-V plussiks, et kliimaseadet juhitakse traditsioonilise keeratava nupu abil. Ka Hyundai ja Toyota on kasutatud sama, lihtsat ja tõsisesti pakases kergestikasutatavat lahendust.

Jeepis segab talvejope turvavöö kinnitamist. Klamber on sügaval keskkon-

sooli ja istme vahel, nii et paksudes riietes tuleb teha võimlemisharjutusi, enne kui vöö kinni saab. Lisaks lähevad Jeepi küljeaknad uduseks, kui kliimaseade on automaatrežiimil.

BMW sisemised uksealingid on jäetud valgustuseeta. Need sobivad tumeda uksepolstriga nii hästi kokku, et kogemematul on nende leidmisega raskusi.

MG juures kiideti head laadimisluugi valgustust. Pimedas laadimist lihtsustavad ka BMW, Honda e:Ny1, Hyundai, Kia, Tesla ja Toyota. Teiste laadimisel tuleb loota välistele valgusallikatele.

### Puutekraanid

Puutekraanid on varastanud endale kaasaegses autotehnoloogias üha suurema rolli. Tesla oli omamoodi teejuht, hüljates Model 3 ja Model Y puhul tavalised näiturid ja paigutades ikka rohkem toimingute juhtimise ekraanile. Nüüd on Volvo otsustanud sama teed minna.

Mõlema puhul jääme taga igatsema tuuleklaasile projitseeritud näite. Mõlemal peab nüüd sõidukiiruse kontrollimiseks pilgu liikluselt kõrvale pöörama. Tesla ja Volvo sõidukogemus sobib pigem neile, kes on kasvanud tahlarvutite ja nutitelefonide maailmas.

BYDi, Honda, Hyundai ja Mercedese näiturid on traditsioonilisemad. Mida

**↑ Eelsoojenduse kasutamine teeb autosse istumise mugavaks ja sulatab ehk ka aknad läbipaistvaks, aga lumeharja kasutamisest siiski ei pääse. Ja igal hommikul nii kergesti ei lähe.**

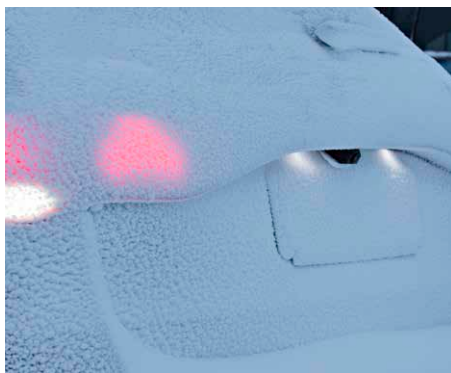
Mercedes parajasti näitab, seda saab valida roolil oleva puuteplaadiga.

Soojendusega seotud sümbolid on Mercedesel ekraani alaservas. Temperatuuri saab reguleerida astmete kaupa - sümbolile korduvalt vajutades - või siis sümbolit sõrmega edasi vedades.

BMW mureks on iDrive 8.5 segane kasutajaliides. Valmistaja pole osanud otsustada keskkonsoolil olevad pöördlüliti või puutekraani kasuks ja kasutada saab mõlemat, kuid valikute tegemine pole kummalgi juhul lihtne. Nõgus ja suur puutekraan jääb juhust kaugemale. Vähemalt elektrisoojenduse ja kliimaseadme juhtimise teeb kasutajaliides asjatult keeruliseks.

Renault's on elektriliste soojendusseadmete lülitid ekraani all. Kliimaseadme numbrinäit ongi vaid näit, seadme juhtimine käib mugavasti selle all olevast lülitist.

Toyota nõuab, et juht kinnitaks ekraanil igal käivitamisel nõustumist isikuandmete kaitse üldmäärusega. Ekraani pole raske kasutada, kuid suuremaid elamusi see ei paku. Kõik toimingud on kirjeldatud tekstina ja selleks on valitud ka sobiv tähesuurus.



Mercedese tagurduskaamera on numbrimärgi kohal peidus ja ilmub välja alles siis, kui vahetada tagasikäigule. Nii püsib kaamera porist ja jääst puhtana.



Tesla suunatulede roolil olevaid nuppe ei saa kuidagi kiita, liiatigi ei toimi nupud iga talvekindaga. Ringteel on selline lahendus eriti tüütu.



Kia oli üks neist mitmest, mille radarid ja kaamerad lumi pimedaks tegi. EV9 radarid on lumele eriti ligipääsetavas kohas, nii et läheb vaja traditsioonilist peeglite abil tagurdamise oskust.



Toyota on ennegi lüliteid igale poole laiali paigutanud. Tuuleklaasi ja rooli soojendus lülitatakse sisse armatuurlaua vasakust otsast.



Volkswageni istme- ja tuuleklaasisoojenduse lülid on kiirvalikunuppudena puutekraani alumises ääres.



Volvo pakub ajaviidet ja silmailu. Ekraanile võib valida kas või hõõguvad virmalised. Tagumise udu- tulle lülitamine vajab paraku menüüdes ekslemist.

## MG JUURES KIIDETI HEAD LAADIMISLUUGI VALGUSTUST.



Renault oli lume velgedesse kogumisel üks aktiivsemaid. Poole ajast vedas velgede õhuline struktuur külmunud lund kaasas, nii et sõit oli vahel üsna värisev.

TALVEVARUSTUS	BMW	BYD	Honda CR-V	Honda e:Ny1	Hyundai	Jeep	Kia	Mercedes-Benz	MG	Renault	Tesla	Toyota	Volkswagen	Volvo
Puutekraan	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
reageerib kindale	x	-	-	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x
soojendus juhitakse ekraanilt	x	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x	-	x	x
Laternate lüliti on valgustatud	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-	x	x
Tagareisijal on valgustus	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x
Valgustatud pagasiruum	x	-	-	x	x	-	x	-	x	-	x	x	-	-
Laadimisluugi avamine autost seest	-	-	-	x	-	-	x	x	-	-	x	-	-	-
Valgustatud käivitusnupp	x <sup>1)</sup>	-	x	x	x	x	x	x	x <sup>1)</sup>	x	x <sup>1)</sup>	x	x	x <sup>1)</sup>
Roolil olevad nupud valgustatud	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x
Valgustatud pagasiruum	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Pagasiruumi avamine kaug-juhtimisega	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	x	x	-
Suusaluuk või 40:20:40-seljatugi	x	-	-	-	x	-	x <sup>3)</sup>	x	-	x	x <sup>3)</sup>	-	x	-
Elektriline seisupidur	x	x	x	x	x	x	x <sup>2)</sup>	x	x	x	x <sup>2)</sup>	x	x <sup>2)</sup>	x <sup>2)</sup>
Telefoni laadimine														
traadita	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x
usb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

1) Käivitub automaatselt, 2) Automaatne seisupidur, 3) Istuimeid on kuus



# KAKS SUUREPÄRAST, RIDA HÄID

**E**elmises numbris talvetesti esimesest poolest kokkuvõtteid tehes kasutasime kohmakat võrdlust Saksamaa jalgpallikoondise eduga. Kuna autode võrdluses ei otsustata võitjat karistuslöökidega, siis võime võistluse lõppedes tõdeda, et mäng jäi viiki. Saksalased võitsid aga jälle: esikohta tõusid jagama kaks sakslast.

Tipus suuri üllatusi ei toimunud, kuigi BMW ja Mercedes-Benz vahel käis lõpuni tihe rebimine. Kui kõik tulemused kokku liideti, tuli mõlema koondhindeks 9,1. Nii kuulutasimegi BMW i5 ja Mercedes-Benz E 300 e Tehnikamaailma 2024. aasta talvetesti võitjateks.

Varasematel aastatel, kui sisepõlemismootoriga ja elektrimootoriga autod võistlesid eraldi, tekkis küsimus, kumb energiaallikas on talvel parem. Tänavu, kui kõik autod olid samas rühmas, saime küsimusele vastuse: üks kõik, kumb - või mõlemad.

Näib siis, et energiaallikas ei ole talveauto kõrge kvaliteediga otseselt seotud: vahed tekivad võitnud auto muudest omadustest. Mercedes-Benz-i pistikhübriid oli parem maanteel ja suutlikkuselt, BMW elektriautol oli parem soojendus ja pidurid. Energiaku-

lu mõttes teenisid mõlemad tublid üheksa punkti.

Reeglina on kallimad autod esinenud talvetestides paremini kui odavamad. Siiski mitte alati, kahe aasta eest võitsid sisepõlemismootoriga autode võrdluse kaks rühma odavamalt, Škoda Fabia ja Dacia Sandero, edestades seejuures Mercedes C-klassi hübridi.

Arusaadav, et suuremal osal autokasutajatest ei jätku ressursse ligi 80 000 eurot maksva saksa *premium*-klassi auto jaoks, aga kui paremusjärjestust edasi lugeda, siis hakkavad hinnad lange- ma, ilma et omadused seepärast oluliselt kannataksid.

## Mõned ootused ei täitunud

Nägime nüüd sedagi, et aasta auto tiitel ei taga edu, kui minnakse rasketesse tingimustesse aasta talveautot otsima. Nii mullune Euroopa aasta auto Jeep Avenger kui Soome 2024. aasta autoks valitud Hyundai Kona tõid pettumust ja pidid leppima kahe lumehelbemärgiga.

Nende vahele kiilus ennast MG 4 ning teine hiinlane, BYD Dolphin jäi võrdluses viimaseks. Need olid oma 35 000 euro ringis hinnaga rühma kõige odavamad.

Sisepõlemismootoriga või elektriauto paremusest ei saa rääkida ka pinge-

rea keskpaika või lõppu vaadates, sest need on seal kenasti segamini. Oluline on rõhutada endale olulisi omadusi. Energiaallikas ei määra reeglina soojendusseadme võimsust, kuigi eriti külma ilmaga paistsid selle rühma hübriidid siseruumi paremini soojendavat kui elektriautod.

## Volvo väljaspool arvestust

Kliendid saavad Volvo EX30 uuema tarkvaraga kui talvetestis osalenud autol, paraku jäi uuendus paar nädalat hiljaks. Nii jäigi Volvo õigest võistlusest kõrvale. Praeguste tulemustega oleks koht olnud seitsmes. Väga olulisi muutusi peale aku eelsoojenduse uuendus kaasa ei toonud, nii et oluliselt parematele kohtadele poleks Volvo pretendeerinud.

■ **TÄNAVUNE VÕRDLUSRÜHM** esindas päris laia osa turul olevatest uudisautodest. Laiaks venis ka hinneteskaala. Tasub aga meeles pidada, et hinnad on võrreldavad vaid rühmas sees. BYD Dolphin ei teeninud küll ühtegi lumehelvest, kuid ka sellega saab talvel hakkama. Tuleks vaid teada selle võimete piire. **TM**

**REEGLINA ON KALLIMAD  
AUTOD ESINENUD  
TALVETESTIDES PAREMINI  
KUI ODAVAMAD.**

**HINNANGUD &  
OSAKAAL**

	I OSA							II OSA				
	Talvesõit maanteel	Suutlikkus	Külmikukulu (elektriautod) 5%	Sõidukiirus + kiirtaadimine (elektriautod) 10%	Külmikukulu (gaaspolümehaanika- torjuga autod) 15%	Tuled ja nähtavus	Juhitavus	Pidurid	Soojendus	Elektrisoojendus	Talvevarustus ja kasutatavus	5%
<b>Osakaal</b>	15%	10%	5%	10%	15%	10%	10%	10%	20%	5%	5%	
<b>BMW</b>	9	8	9	9	9	10	9	10	9	7	<b>9,1</b>	
<b>Mercedes-Benz</b>	10	9	9	8	8	10	8	9	9	9	<b>9,1</b>	Lõpphinnang
<b>Volkswagen</b>	9	7	9	10	9	9	8	9	8	7	<b>8,7</b>	
<b>Tesla</b>	8	10	10	10	7	8	8	8	9	8	<b>8,5</b>	
<b>Toyota</b>	9	7	9	7	7	10	7	9	8	8	<b>8,4</b>	
<b>Honda CR-V</b>	8	8	8	7	7	9	8	9	8	8	<b>8,2</b>	
<b>Kia</b>	8	10	7	9	7	7	7	8	9	8	<b>8,0</b>	
<b>Renault</b>	8	7	7	7	7	8	8	9	8	8	<b>7,9</b>	
<b>Jeep</b>	7	7	9	6	6	8	8	9	8	7	<b>7,6</b>	
<b>MG</b>	7	7	8	7	6	8	8	8	8	7	<b>7,4</b>	
<b>Hyundai</b>	8	7	9	7	6	8	8	6	8	8	<b>7,3</b>	
<b>Honda e:Ny1</b>	7	7	6	6	6	9	9	6	8	8	<b>7,1</b>	
<b>BYD</b>	6	7	9	6	5	7	7	7	7	7	<b>6,7</b>	
<b>Volvo</b>	8	10	7	7	7	9	8	8	9	7	<b>8,1</b>	

Volvo jäi õigest võistlusest kõrvale, kuna uuendus hilines, ja ei meie käes olnud auto vastanud päriselt sellele, mille saavad ostjad

Diagrammi ülemisel real olev tulppgraafik näitab, millise kaaluga mõjutavad erinevate omaduste hinnangud lõplikku üldhinnangut.

## BMW i5 eDrive40 M Sport

■ Uus 5. seeria kannab BMW logot uhkusega. Tuntud kvaliteeti on tunda ka talvel ja mõned üksikasjad on hoolega läbi mõeldud. Mugav vedrustus ja madal müratase on esmaklassilised ka lõrtsisel talvisel maanteel. Testiautol oli küll vähemalt nende rehvidega rooli keskosas väike ebamäärane sektor, nii jäi BMW maanteehinne Mercedese hindest madalamaks.

Stabiilsus- ja veojõukontroll toimivad eriti sujuvalt ning tagavad kindla ja turvalise sõidu. Kui need välja lülitada ja olud selleks sobivad, võib nautida traditsioonilisemat sõidustiili, tehnika on selleks valmis. Automaatne hädapidurdus on rühma parim.

Kasutusmugavuse osas on pisut arenguruumi, kasutada saab küll erinevaid võimalusi, kuid puuteekraani väikeste ikoonide näppimisest päriselt siiski ei pääse. Probleeme oli ka esipiduritega, mis tõsise pakasega juba lühikese peatuse järel kinni jäätusid.

Pärast meie testi presenteeris BMW nelikveolist mudelit i5 xDrive40, millel on võimsust 40 kW rohkem. See on muidugi mõned tuhanded eurod kallim, kuid kui rahakott lubab, saab nii talveomadusi veelgi parandada.

### HEA

- Soojendusseade
- Juhitavus

### HALB

- Rooli keskosa maanteel
- Puudused kasutamismugavuses

\*\*\*\*\*

9,1



Hind: 85 160 € (i5 alates 81 670 €)



## MERCEDES-BENZ E 300 e T A

■ Uhkusega kannab tähega firmamärki ka Mercedes-Benz. E-klassi peeti tänu mugavale vedrustusele ja talvelgi hea tunnetusega roolile parimaks maanteeautoks. Täispunktid tulid ka juhitud eest.

Hübriidsüsteemiga on põhjalikult tegeletud. Suur aku tagab ka talvel asjaliku sõiduulatuse ja siseõlemismootorit asjata ei käivitata. Linnasõidul on kütteelementidega soojendamine aeglasem kui oludes, kus ka siseõlemismootor töötab ja soojust toodab.

Kogukas aku toob raskuskeskme tahapoole ja suutlikkus on tagaveolise auto jaoks suurepärase. Parem

ongi, sest universaalkerega saab nelikveo vaid diiselmootoriga või diiselhübriidiga. Sedaankerega saab nelikveo ka sama tehnikaga, mis oli testiautol.

Mercedes-Benz tõsis esikohta jagama ühtlaste tulemustega. Kõigilt katsetelt tuli vähemalt kaheksa punkti; lumi, jää ja pakane ei tekitanud autole mingeid probleeme. Kasutamismugavus on heal tasemel.

Kiideti ka telefoniäppi. Laternad ajavad asja ära, aga Mercedesel on olnud ka paremaid.

### HEA

- Juhitavus
- Suutlikkus

### HALB

- Soojendusseade linnas

\*\*\*\*\*

9,1



Hind: 74 054 € (E-klass alates 66 490 €)





## VOLKSWAGEN ID.7 Pro Elegance 77 kWh

■ Volkswagen ID.7 on reisimiseks igati sobiv auto, sest rooli ja vedrustuse mugavusega on kõik korras.

Pikipidamine pole nii hea kui esikoha jagajatel. Piduritega on midagi tehtud, sest ID.7 saab paremini pidama kui varasemad talveõrdluses osalenud MEB-platvormil autod. Tagurdades ei saa trummelpidurid EDS-süsteemile allumisega hakkama. Seega, kui on sageli vaja libedal kallakul paralleelparkida, siis pole Volkswagen õige valik. Aku eelsoojendus parandab laadimisvõimsust.

### HEA

- Juhitavus
- Kaugtuled

### HALB

- Ukselengid
- Eds-süsteemi toimimine tagurdades

\*\*\*\*

8,7



Hind: 62 400 €

## TESLA Model 3 Long Range Dual Motor

■ Sobiva suurusega aku, väike energiakulu ja tõhus kiiralaadimine teevad Teslast talvelgi reisimiseks hea auto, kuid ebapiisav roolitunnetus ei lase sõitmisest rõõmu tunda. Nelikvedu toimib hästi ja võimsust on palju, nii peab juht hoolega jälgima, et kiirus liiga suureks ei kasvaks.

Tesla telefoniäpp on rühma parim, näiteks eelsoojendust on väga lihtne kasutada. Testi järel tehtud uuendus tõi Teslale maatrikslaternad, aga hinnat mõjutama need ei jõudnud.

### HEA

- Nelikveo toimimine
- Laadimiskiirus
- Väike energiakulu

### HALB

- Roolitunnetus
- Suunatulede lüliti

\*\*\*\*

8,5



Hind: 54 131 € (Model 3 alates 45 591 €)

## TOYOTA Prius 2,0 Plug-in Hybrid Premium

■ Toyota Prius on auto, mille võib laenata ka väiksema sõidukogemusega sõbrale. Rool on ühtaegu tundlik ja rahulik. Auto ei üllata ootamatutes olukordades, Prius on loogiliselt juhitud ja pidamise piiril ning stabiilsuskontroll toimib eeskujulikult. Erineva pidamisega pindadel pidurdades jagab Toyota BYD-ga viimast kohta. Elektriline sõiduulatus on pistikhübriidide seas lühim, kuid siiski 45 km. Kütusekulu jääb ka pikemal sõidul tagasihoidlikuks.

### HEA

- Juhitavus
- Mõõdukas kütusekulu

### HALB

- Pidurdusmaa erineva pidamisega pindadel
- Kaugtulede automaatika lumistes oludes

\*\*\*\*

8,4



Hind: 53 100 € (Prius alates 45 600 €)

## HONDA CR-V P:HEV Advance Tech 2WD

■ Honda CR-V osales esiveolise pistikhübriidiga, kuid täishübriidina võib selle saada ka nelikveolisena. CR-V ei rõhuta oma olemasolu millegi eriti väljapaistvaga, kuid tuleb talveoludega väga tublisti toime. Pole ka ime, sest sellel on palju ühist mulluse sispõlemismootoriga autode talvetesti võitnud Civicuga. Pikipidamisega on asjad korras, vedrustus on mugav ja autos külm ei hakka. Elektriline sõiduulatus on ka talvel asjalik.

### HEA

- Juhitavus
- Soojendusseade

### HALB

- Nõrgad kaugtuled

\*\*\*

8,2



Hind: 57 848 € (CR-V alates 45 242 €)

## KIA EV9 1st Edition GT-Line AWD 6P Relax

■ Kia sõiduulatus on pakasega WLTP-arvule lähemal kui teistel rühma autodel ja tänu 800 V tehnoloogiale näeb kiirlaadimise graafik hoopis parem välja kui konkurentidel. Soojendusseade on piisavalt võimas ka avara siseruumi jaoks. Sõidumugavust vähendab vedrustus, mis külma ilmaga ei vasta auto muudele omadustele. Raske auto kipub alajuhitavaks ja roolitunnetus pole eriti hea. Õnneks teeb stabiilsuskontroll oma tööd korralikult.

### HEA

- Tõhus kiirlaadimine
- Suutlikkus
- Sõiduulatuse täpne ennustamine

### HALB

- Alajuhitavus
- Vedrustuse mugavus

\*\*\*

8,0



Hind: 89 990 €

## RENAULT Espace E-Tech Hybrid 200 Techno 4control

■ Renault oli rühma ainuke täishübrid ja samas ai- nus nelja ratta juhtimisega auto. Rool on kerge ja ülekanne kiire, nii on lihtne seda rohkem keera- ta, kui pidamine lubaks. Stabiilsuskontroll toimib jõnksutades. Juhi ja reisijate mugavust vähendab jäik vedrustus, mis ei sobi kokku Espace'i ajaloo- ga. Renault's ei ole eelsoojendust ja kütust kulub külmalaga märksa enam kui pistikhübrididel.

### HEA

- Soojendusseade

### HALB

- Kütusekulu külmalaga
- Ebamugav vedrustus

\*\*\*

7,9



Hind: 41 290 €

## JEEP Avenger 54 kWh Summit

■ Maanteel jääb Jeepi roolil tunnetusest puu- du. Kurvilisel teel toimib see paremini, kuid ta- kerdub kiirendades. Vedrustus toimib talvel niisa- ma kindlalt kui suvelgi. Piduripedaali tunnetus on kehv, libedaga on raske aru saada, kui tugevas- ti peaks vajutama. Seda, kui palju sõiduulatuses veel alles on, tuleb õppida lugema aku täidetuse protsendist, sest kilomeetritäit on pigem suht- huumor – kui auto ennustus pooleks jagada, siis tulemus ikka veel liiga optimistlik.

### HEA

- Energiakulu

### HALB

- Roolisüsteem kiiren- dades
- Auto pakutavat sõiduulatust ei saa usaldada
- Piduripedaali tun- netus

\*\*

7,6



Hind: 45 990 € (Avenger alates 39 990 €)

## MG 4 Luxury

■ MG vedrustus ning stabiilsus- ja veojõukont- rolli toimimine on äkilised. See muudab maan- teesõidu kohati närviliseks. Pikipidamine on kii- rendamisel kehvem kui teistel tagaveolistel ja eds-süsteem kuumeneb kiiresti üle. Automaat- sele hädapidurdusele ei saa loota, on juhuse asi, kas auto märkab pimedas teel olevat takistust või mitte. Laternad kuuluvad rühma nõrgemate hul- ka ja üheltki katselt ei saanud MG kaheksast kõr- gemat hinnet.

### HEA

- Pidurid

### HALB

- Närvilised juhiabisüsteemid
- Aeb-süsteemi toimimine

\*\*

7,4



Hind: Eestis ei müüda

## HYUNDAI Kona Electric 65 kWh Premium

■ Hyundai Kona lõpptulemus osutus üllatavalt kehvaks, sest suvistes oludes on autot igati asjalikuks peetud. Suurim miinus on tõsise pakase jaoks liiga nõrk soojendusseade. Elektri-Kona plussiks on mugav vedrustus, kuid juhti häirib rooli ebamäärasus. Energiakulu püsib talvelgi madalana, kuid laadimisjaamale tuleks kurs võtta aegsasti. Sõiduulatus katsel sai Konal hoog otsa, kuigi näituri kohaselt oli aku veel seitsme protsendi ulatuses täidetud.

### HEA

- Laadimisluugi soojendus
- Energiakulu

### HALB

- Soojendusseade
- Sõiduulatus
- Suutlikkus erineva pidamisega pindadel

\*\*

7,3



Hind: 50 890 € (Kona Electric alates 39 990 €)

## HONDA e:Ny1 Advance

■ Nüüdseks juba tootmisest maha võetud Honda E oli isikupärane, kuid oma omadustele mittevastavalt kallis elektrauto. Uus e:Ny1 läheb sama rada. Tavaoludes on vedrustus jäik ja hakkab korralikult toimima alles siis, kui kiirus on talvise liikluse jaoks liiga suur. Rool on parem kui eelkäijal. Mõõduka pakasega saab soojendusseade hakkama, aga tõsise külma jääb selle võimsusest väheks. Pidurid on head: nii erineva pidamisega pindadel kui lumel olid pidurdusmaad rühma lühimad.

### HEA

- Juhitavus
- Pidurid

### HALB

- Soojendusseade
- Ebamugav vedrustus

\*

7,1



Hind: 52 765 € (e:Ny1 alates 49 715 €)

## BYD Dolphin Comfort

■ Dolphiniga talvisele maanteele parema meele ei läheks, sest vedrustus õõtsub, reavalvur näeb tonte ja sikutab niigi kehva rooli ning laternad on nigelad. Ebamäärane rool teeb juhtimise raskeks. Lisaks toimib stabiilsuskontroll aeglaselt ja kandiliselt. Üliagar veojõukontroll takistab liikumist. Ka pidurid on rühma kehvamate hulgast. Erineva pidamisega pindadel pidurdamisel venis pidurdusmaa pikaks ja lisaks käitus auto kogu selle aja rahutult.

### HEA

- Väike energiakulu

### HALB

- Laternad
- Abisüsteemide töö
- Aknad lähevad uduseks

—

6,7



Hind: Eestis ei müüda

## VOLVO EX30 Twin Ultra

■ Volvo tegi kaasa väljaspool arvestust, sest meie käes olnud auto polnud päris samasugune kui need, mis jõuavad tarbijani. Nelikveoline ja võimas auto tegi lumerajal parima aja, kuid käitub pidamise piiril rahutult. Rool on libeda tee jaoks sobivalt tundlik. Nelikveo saab häälestada ka nii, et ka eesmine mootor oleks liikuma hakates alati ühendatud. Praegu jõudis auto libedal kallakul peaaegu külje ette keerata, enne kui esivedu tööle hakkas.

### HEA

- Suutlikkus
- Pidurid

### HALB

- Kasutatavus
- Nelikveo viivitus

\*\*\*

8,1



Hind: 53 934 € (EX30 alates 39 142 €)