

MOOTORSÕIDUKI OLEMUS JA TEHNONÕUDED



MAJANDUS- JA
KOMMUNIKATSIOONI-
MINISTEERIUM



BAJA SAE

Collegiate Design Series
Baja SAE® Rules

2022

Revision A

16 August 2021



Sisu:

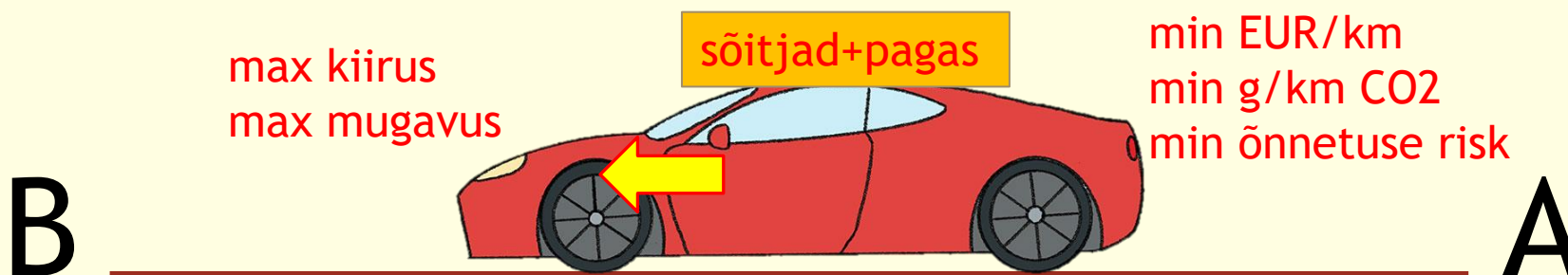
- Mootorsõiduki mõiste ja ülesanne
- Sõidukite kategooriad
- Tehnonõuete vajadus ja olemus
- Tüübikinnitus
- Üldkehtivad ohutusnõuded
- Võistlusautole kehtivad tehnonõuded



Mootorsõiduki mõiste ja ülesanne

Liiklusseaduse tähenduses on **sõiduk** teel liiklemiseks ettenähtud või teel liiklev liiklusvahend, mis liigub mootori või muul jõul.

Mootorsõiduk on mootori jõul liikuv sõiduk. Liiklusseaduse alusel ei loeta mootorsõidukiks jalgratast, mopeedi ega mootori jõul liikuvat rööbassõidukit.



MOOTORSÕIDUKI ÜLESANDEKS ON TRANSPORTIDA INIMESI JA KAUPU PUNKTIST A PUNKTI B NII **OHUTULT**, NII **KIIRELT** JA NII **MUGAVALT** KUI VÕIMALIK (PROF. KOESSLER, 1955).

TÄNAPÄEVA VAATEVINKLIST LISANDUB: ...NII **EFEKTIIVSELT** JA **KESKKONNASÄÄSTLIKULT** KUI VÕIMALIK.

Sõiduki kategooriad

ELis ühtlustatud sõidukite kategooriad on:

M-kategooria – reisijate veoks ettenähtud sõidukid

N-kategooria – veoseveoks ettenähtud sõidukid

L-kategooria – kahe-, kolme- ja neljarattaliste sõidukid

T-, R-, C-kategooria – põllu- ja metsamajanduses kasutatavad sõidukid

O-kategooria – haagised



<https://www.transpordiamet.ee/soidukite-ja-masinate-kategooriad#autod-ja-haagised>



“Milleks on vaja neid mõisteid ja tehnonõudeid?
Hakkame parem kohe autot kokkukeevitama!”



Just, kui eesmärgiks on kunst ja looming!

SOBILIK NÄITUSELE INSPIRATSIOONIKS!



LIIKLUSES OSALEV SÕIDUK OLGU **KÕIGILE** OHUTU JA NÕUETELE VASTAV!!!

Tehnonõuete vajadus ja olemus

Targem (ja ka oluliselt majanduslikult soodsam) on õppida teiste vigadest

Tehnonõuded on tuhandete praktiliste vigade ja kahjude põhjal loodud juhendid kuidas neid vigu vältida uusi sõidukeid luues või ümberehitades.



Tüübikinnitus

Sõidukite tüübikinnituse peamine eesmärk on tagada, et turule viidavad uued sõidukid, osad ja eraldi seadmestikud tagaksid kõrge ohutuse ja keskkonnakaitse taseme.



EESTI RIIKLIK AUTOREGISTRIKESKUS
ESTONIAN NATIONAL MOTOR VEHICLE REGISTRATION CENTRE
19 Mäepealse Street, 12617 Tallinn, Estonia
Tel: (+372) 6201-200, Fax: (+372) 6201-201

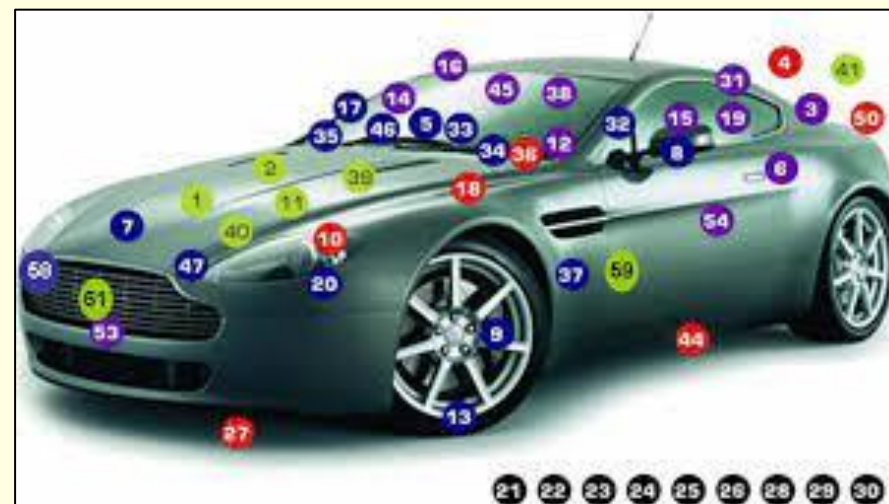


Tüübikinnituse nr:
Approval No:

TEADE
tunnustamise kohta vastavalt Eestis kehtivatele
tehnonõuetele

COMMUNICATION
concerning approval granted of a type, pursuant
to Estonian requirements

Laienduse nr
Extension No



Tüübikinnitus on heakskiit sellele, et toote prototüüp täidab kokkulepitud nõudeid. Prototüübi tehniline kirjeldus dokumenteeritakse ja lõpptoode peab vastama konkreetsele kirjeldusele.



ÜRO ECE reeglid



ÜRO Euroopa Majanduskomisjoni UNECE reeglid on rahvusvaheliselt üldkehtivad tehnonõuded sõiduki ohutust mõjutavatele osadele.

A screenshot of the UNECE website. The header includes the '75' anniversary logo, the UNECE logo, and the 'Sustainable Development Goals' logo. A search bar with a magnifying glass icon and the text 'Advanced Search' is on the right. A navigation menu contains links for 'About UNECE', 'Our work', 'Themes', 'SDGs', 'Open UNECE', 'Events', 'Publications', and 'Media'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'UNECE > TRANSPORT > VEHICLE REGULATIONS / TEXT OF THE 1958 AGREEMENT'. On the left, there is a sidebar with links for 'Vehicle Regulations', 'About us', 'Meetings & Documents', and 'World Forum for'. The main heading is 'Text of the 1958 Agreement', followed by the full title: 'Agreement concerning the Adoption of Harmonized Technical United Nations Regulations for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these United Nations Regulations (Revision 3)'.

75 | UNECE | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Advanced Search

About UNECE | Our work | Themes | SDGs | Open UNECE | Events | Publications | Media

UNECE > **TRANSPORT** > VEHICLE REGULATIONS / TEXT OF THE 1958 AGREEMENT

Vehicle Regulations | **Text of the 1958 Agreement**

About us | **Agreement concerning the Adoption of Harmonized Technical United Nations Regulations for Wheeled Vehicles, Equipment and Parts which can be Fitted and/or be Used on Wheeled Vehicles and the Conditions for Reciprocal Recognition of Approvals Granted on the Basis of these United Nations Regulations (Revision 3)**

Meetings & Documents

World Forum for

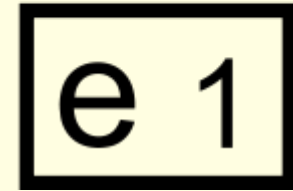
<https://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29regs.html>

ÜRO ECE reeglid



Reeglid kehtivad järgmistele sõiduki osadele ja süsteemidele:

- Valgustusseadmed ja valgusallikad (pirnid)
- Roolisüsteem ja pedaalid
- Pidurisüsteem
- Spidomeeter, tahavaatepeegel
- Event Data Recorder
- Uksed, klaasid, turvavööd, SRS-süsteem
- Heitmed sh elektromagnetväli
- Rehvid ja veljed
- Autonoomse liikumise süsteemid



E-reeglite terviknimekiri:

https://www.riigiteataja.ee/aktiisa/1160/6201/1008/MKM42_lisa6.pdf#

REQUIREMENTS FOR ACTIVE SAFETY IN EUROPE

	EC Directive	ECE Regulation	StVZO*
Requirements for Active Vehicle Safety (Accident Prevention):			
Steering equipment	70/311/EC	R 79	§ 38
Brake systems	71/320/EC	R 13	§ 41
Replacement brake pads/shoes	71/320/EC	R 90	§ 22
Equipment for acoustic signals	70/388/EC	R 28	§ 55
Field of vision	77/649/EC	R -	§ 35b
Defrosting and defogging systems for glazing	78/317/EC	R -	§ 35b
Windshield wipers and washers	78/318/EC	R -	§ 40
Rearview mirrors	71/127/EC	R 46	§ 56
Heaters (engine waste heat)	78/548/EC	R -	§ 35c
Gas heaters, auxiliary heaters	—	R -	§ 22a
Installation of lighting and lighting-signaling devices	76/756/EC	R 48	§ 49a, 53a
Reflex reflectors	76/757/EC	R 3	§ 53
Clearance lamps, taillamps, stop lamps	76/758/EC	R 7	§ 51, 51b, 53
Side marker lamps	76/758/EC	R 91	§ 51a



Turn signal lamps	76/759/EC	R 6	§ 54
Headlamps for high beam and/or low beam	76/761/EC	R 1, 8, 20 R37	§ 50
and their light sources	—	—	§ 22a
Gaseous discharge headlamps	—	R 98	—
and their light sources	—	R 99	—
Front fog lamps	76/762/EC	R 19	§ 52
Rear fog light (fog taillamp)	77/538/EC	R 38	§ 53d
Backup lamps (reversing lamps)	77/539/EC	R 23	§ 52a
Parking lamps	77/540/EC	R 77	§ 51c
Rear registration plate illumination devices	76/760/EC	R 4	§ 60
Reverse gear and speedometer equipment	75/443/EC	R 39	§ 39, 57
Interior equipment (symbols, warning lights)	78/316/EC	R -	§ 30
Wheel covers	78/549/EC	R -	§ 36a
Tire tread depth	89/459/EC	R -	§ 36
Tires and tire mounting	92/23/EC	R 30	§ 36
Towing capacity, hitch vertical load	92/21/EC	R -	§ 42, 44
Towing equipment (trailer hitches)	94/20/EC	R 55	§ 43
Pedal arrangement	—	R 35	§ 30

*(Straßenverkehrs-Zulassungsordnung = Road Traffic Licensing Regulation)



Requirements for Passive Vehicle Safety (Mitigation of Injuries):

Interior fittings (protruding elements)	74/60/EC	R 21	§ 30
Steering mechanism (behavior in an impact)	74/297/EC	R 12	§ 38
Frontal impact, occupant protection	96/79/EC	R 94	—
Side impact, occupant protection	96/27/EC	R 95	—
Seat-belt anchorages	76/115/EC	R 14	§ 35a
Seat belts and restraint systems	77/541/EC	R 16	§ 35a
Seats, seat anchorages, head restraints	74/408/EC	R 17, 25	§ 35a
Head restraints	78/932/EC	R 17, 25	§ 35ac
External protection	74/483/EC	R 26	§ 30c
Fuel tanks and rear underride protection	70/221/EC	R 58	§ 47, 47c
Liquefied petroleum fuel systems	—	R 67	§ 41a, 45, 47
Doors (locks and hinges)	70/387/EC	R 11	§ 35e
Front and rear bumpers	—	R 42	—
Rear-end collisions (not applicable to Germany)	—	R 32	—
Child restraint systems	—	R 44	§ 22a
Safety glazing	92/22/EC	R 43	§ 40
Electric propulsion (safety)	—	R 100	§ 62





Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuded ning nõuded varustusele

MKM määrus nr 42

Määrus reguleerib teeliikluses osaleva mootorsõiduki ja selle haagise, välja arvatud traktor, liikurmasin ja nende haagised, tehnonõudeid ja nõudeid varustusele.

Määruses toodud nõuded on aluseks sõiduki, selle osade ja varustuse ekspertiisi, katsetuse, tüübikinnituse ja toodangu järelevalve teostamisel ning sõiduki tehnonõuetele vastavuse kontrollimisel ja liiklusjärelevalve teostamisel.

The screenshot shows the official website of the Ministry of Economic Affairs and Communications (Riigi Teataja). The page title is 'Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuded ning nõuded varustusele'. The document is dated 13.06.2011 and is numbered 42. It is published in the 'Liiklusseaduse' (Road Traffic Act) under sections 63, 73, 80, and 83. The regulation details technical requirements for motor vehicles and their trailers, including expert assessments, testing, and type approval. It also mentions the need for vehicle registration and the use of safety equipment.

<https://www.riigiteataja.ee/akt/116062011008>





Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuded ning nõuded varustusele

MKM määrus nr 42

Tehnonõudeid kirjeldavad määruse lisad:

LISA 1

Nõuded alates 1. jaanuarist 1997. a liiklusregistrisse kantud või kantavale sõidukile, välja arvatud enne 1. jaanuari 1984. a valmistatud või esmakordselt kasutusele võetud sõidukid ning 30-aastased ja vanemad sõidukid

Majandus- ja kommunikatsiooniministri
13.06.2011. a määruse nr 42
„Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuded
ning nõuded varustusele”
lisa 1

**NÕUDED ALATES 1. JAANUARIST 1997. A LIIKLUSREGISTRISSE
KANTUD VÕI KANTAVALE SÕIDUKILE, VÄLJA ARVATUD ENNE
1. JAANUARI 1984. A VALMISTATUD VÕI ESMAREGISTREERITUD
SÕIDUKID NING 30-AASTASED JA VANEMAD SÕIDUKID**

Sõiduki tehnonõuded ja varustus peavad vastama järgmistele nõuetele:

**Grupp 1
Varustus**

Kood 101. Registreerimismärk

https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1160/6201/1008/MKM42_lisa1.pdf#

Tehnoülevaatus



Tehnoseisundi kontrollimise eesmärk on sõiduki liiklusele ohutu ja loodushoidliku tehnoseisundi tagamine. Lisaks sõiduki registreerimistunnistuse andmete õigsuse tagamine ning liiklusregistri andmete täpsustamine.

Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord

<https://www.riigiteataja.ee/akt/113092022003?leiaKehtiv>

Sõiduki ülevaatusel kontrollitavate osade, seadmete, sõlmede ja nendel avastatud vigade loetelu ning kontrollimise meetoodika (alates 01.02.2020)

https://www.riigiteataja.ee/aktilisa/1190/7201/9009/Lisa4_01022020.pdf#

A screenshot of the Riigi Teataja website. The page title is "Mootorsõiduki ja selle haagise tehnonõuetele vastavuse kontrollimise tingimused ja kord". The document is dated 18.07.2011 and is part of the RT I, 22.07.2011, 1 collection. The document is a regulation regarding the technical requirements for motor vehicles and their trailers. The text is in Estonian and includes sections on the purpose of the regulation, the scope, and specific technical requirements. The screenshot shows the document's metadata, including the date of adoption and the date of entry into force.



Võistlusautodele esitatavad tehnonõuded



Rahvusvahelistele võistlusklassidele esitatavad tehnonõuded on kehtestatud rahvusvahelise autospordi federatsiooni FIA poolt.

Rahvuslike võistlusklasside korral kehtestab tehnilised tingimused Eesti Autospordi Liit EAL

The screenshot shows the FIA website's main navigation menu. The menu is organized into several columns:

- FIA RETURN TO MOTOR SPORT GUIDELINES**
- COMPETITIONS**
 - WORLD CHAMPIONSHIPS
 - CIRCUIT
 - RALLIES
 - CROSS-COUNTRY
 - OFF-ROAD
 - HILL CLIMB
 - HISTORIC
 - KARTING
 - LAND SPEED RECORDS
 - ESPORTS
 - FIA MOTORSPORT GAMES
- REGULATIONS**
 - INTERNATIONAL SPORTING CODE AND APPENDICES
 - WORLD CHAMPIONSHIPS
 - CIRCUIT
 - RALLIES
 - CROSS-COUNTRY
 - OFF-ROAD
 - HILL-CLIMB
 - FIA MOTORSPORT GAMES
 - HISTORIC
 - ANTI-DOPING
 - FIA DRIVER CATEGORISATION
- HOMOLOGATIONS**
 - CAR HOMOLOGATIONS
 - TECHNICAL LISTS
 - APPROVAL OF TEST HOUSES
 - FIA STANDARDS
 - FIA INDUSTRY WORKING GROUP
- SAFETY**
 - SAFETY NEWS
 - SAFETY EQUIPMENT
 - CIRCUIT SAFETY
 - RALLY SAFETY
 - HILL CLIMB SAFETY
 - MEDICAL
 - ANTI-DOPING
 - ANTI-ALCOHOL
 - WORLD ACCIDENT DATABASE

<https://www.fia.com/organisation>

The screenshot shows the website of the Estonian Autosport Union (EAL) with the following navigation menu:

- UUISED
- KALENDER
- REEGLIRAAMAT
- AJALUGU
- EAL
- VÖISTLEMINE
- AUTONDUS
- KUIDAS ALUSTADA?

Below the navigation menu, there are links for various motorsport disciplines: 4x4 OFFROAD, AUTOKROSS/VEOAUTOD, DRIFT, KART, KIIRENDUS, RAHVASPORT, RALLI, RALLIKROSS, RINGRADA, E-AUTOSPORT, and TEHNIKAKOMITEE.

TEHNIKAKOMITEE

Dokumendid	
✓ Teated	<ul style="list-style-type: none">Turvavööde kinnitamine ja kasutamineVõistlusautode rahvusvahelised tehnilised tingimused (FIA VM Lisa J, 251)Üldised määrused rühmadele N, A ja R-GT (Lisa J, 252)Ohutustingimused rühmades N, A ja R-GT (Lisa J, 253)Sõitjate ohustusvarustus (FIA Spordikoodeks, Lisa L, pt. III)

<https://uus.autosport.ee/tehnikakomitee/>



Võistlusautodele esitatavad tehnonõuded

SAE BAJA bagiklass

BAJA SAE®

SAE
INTERNATIONAL



Detailed tehnonõuded:

- mõõtmetele
- raamile
- piduritele
- rooliseadmele
- mootorile
- turvavarustusele

BAJA SAE

Collegiate Design Series
Baja SAE® Rules

2022

Revision A

16 August 2021

<https://www.bajasae.net/cdsweb/gen/DocumentResources.asp>

x