

TEEPIIRDESÜSTEEMID

Osa 2: Põrkepiirete, sealhulgas sõidukirinnatiste toimivusklassid, kokkupõrkekatse läbimistingimused ja katsemeetodid

Road restraint systems

Part 2: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for safety barriers including vehicle parapets

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN 1317-2:2010 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles oktoobris 2010;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2011. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardi on tõlkinud tõlkebüroo Interlex OÜ, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Kärt Aardam, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 31 „Teedeala“.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud EVS/TK 31, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardikeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonid on teinud Euroopa standardi EN 1317-2:2010 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 07.07.2010.

Date of Availability of the European Standard EN 1317-2:2010 is 07.07.2010.

See standard on Euroopa standardi EN 1317-2:2010 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardikeskus ja sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN 1317-2:2010. It has been translated by the Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 13.200 Avariide ja õnnetuste vältimine; 93.080.30 Teepäraldised

Võtmesõnad: kaitserinnatised, kaitsevahendid, kasutusnõuded, kõnniteed, liigitused, lõõgikindlus, lõõgiteimid, teed, teedeohutus, testimine, vastavus tehnilistele tingimustele

Hinnagrupp N

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, 10317 Tallinn, Eesti; www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

**Road restraint systems - Part 2: Performance classes, impact
test acceptance criteria and test methods for safety barriers
including vehicle parapets**

Dispositifs de retenue routiers - Partie 2: Classes de
performance, critères d'acceptation des essais de choc et
méthodes d'essai pour les barrières de sécurité incluant les
barrières de bord d'ouvrage d'art

Rückhaltesysteme an Straßen - Teil 2: Leistungsklassen,
Abnahmekriterien für Anprallprüfungen und Prüfverfahren
für Schutzeinrichtungen und Fahrzeugbrüstungen

This European Standard was approved by CEN on 29 April 2010.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR
NORMUNG

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

SISUKORD

EESÕNA.....	3
SISSEJUHATUS	6
1 KÄSITLUSALA.....	7
2 NORMIVIITED.....	7
3 TOIMIVUSKLASSID	7
3.1 Üldist	7
3.2 Ohjeldamise tasemed	7
3.3 Kokkupõrke raskusaste.....	8
3.4 Katsenuku asukoht	9
3.5 Piirdesüsteemi deformatsioon.....	9
3.6 Sõiduki-/jalakäijapiiarded	13
4 KOKKUPÕRKEKATSE LÄBIMISTINGIMUSED	13
4.1 Üldist	13
4.2 Põrkepiirde, sh sõidukirinnatise käitumine.....	14
4.3 Katsesõiduki käitumine	14
4.4 Raskusastme näitaja.....	15
4.5 Katsesõiduki deformatsioon.....	16
4.6 Põrkepiirde deformatsioon	16
4.7 Süsteemi tüübi katsetuse põrkepiirete (piirdeperede) katsed.....	16
5 KATSEMEETODID	16
5.1 Katseplats	16
5.2 Katsesõidukid.....	16
5.3 Põrkepiire	16
5.3.1 Üldist	16
5.3.2 Paigaldamine	17
5.3.3 Kokkupõrkepunkti asukoht.....	17
5.4 Kokkupõrke kiiruse ja lähenemisnurga täpsused ja piirhälbed	17
5.4.1 Sõiduki kokkupõrke kiirus	17
5.4.2 Sõiduki lähenemisnurk.....	17
5.4.3 Kiiruse ja nurga ühine piirhälve.....	17
5.5 Sõiduki mõõteseadmed	18
5.6 Fotograafiline jäädvustamine	18
6 KATSEARUANNE.....	19
Lisa A (normlisa) Üksikasjalik katsearuande vorm.....	20
Lisa B (teatmelisa) Piisava katsepikkuse hindamise kriteeriumid.....	25
Kirjandus.....	26

EESÕNA

Dokumendi (EN 1317-2:2010) on koostanud tehniline komitee CEN/TC 226 „Road equipment“, mille sekretariaati haldab AFNOR.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2011. a jaanuariks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2011. a jaanuariks.

Tuleb pöörata tähelepanu võimalusele, et standardi mõni osa võib olla patendiõiguse subjekt. CEN-i [ja/või CENELEC-i] ei saa pidada vastutavaks sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise eest.

See dokument asendab standardit EN 1317-2:1998.

Standard on koostatud Euroopa Komisjoni ja Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsiooni poolt Euroopa Standardimiskomiteele (CEN) antud mandaadi alusel ja see toetab EL-i direktiivi(de) olulisi nõudeid.

EN 1317 koosneb järgmistest osadest:

- EN 1317-1. Road restraint systems — Part 1: Terminology and general criteria for test methods;
- EN 1317-2. Road restraint systems — Part 2: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for safety barriers including vehicle parapets;
- EN 1317-3. Road restraint systems — Part 3: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for crash cushions;
- ENV 1317-4. Road restraint systems — Part 4: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for terminals and transitions of safety barriers;
- prEN 1317-4. Road restraint systems — Part 4: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for transitions of safety barriers (koostamisel: standard asendab ENV 1317-4:2001 osas, mis puudutab üleminekuid);
- EN 1317-5. Road restraint systems — Part 5: Product requirements and evaluation of conformity for vehicle restraint systems;
- prEN 1317-6. Road restraint systems — Pedestrian restraint systems — Part 6: Pedestrian Parapet (koostamisel);
- prEN 1317-7. Road restraint systems — Part 7: Performance classes, impact test acceptance criteria and test methods for terminals of safety barriers (koostamisel: standard asendab ENV 1317-4:2001 osas, mis puudutab terminale);
- prEN 1317-8. Road restraint systems — Part 8: Motorcycle road restraint systems which reduce the impact severity of motorcyclist collisions with safety barriers (koostamisel).

Lisa A on normlisa ja lisa B on teatmelisa.

Standardi uusversioon sisaldab järgmisi olulisi tehnilisi muudatusi.

3.2 Ohjeldamise tasemed

Tabelisse 2 on lisatud uued ohjeldamise klassid L1, L2, L3, L4a ja L4b, mis nõuavad vastavatele H-klassidele samu katseid pluss TB 32 katset.

3.3 Kokkupõrke raskusaste

Pea kokkupõrkejärgse aeglustumise teguri (*PHD*) nõue on välja jäetud. Nõutavad on vaid *ASI* ja *THIV*.

3.5 Piirdesüsteemi deformatsioon

Dünaamilise läbipainde ja töölaiuse mõõtmise täpsusega seonduv uus nõue:

„Dünaamilise läbipainde ja töölaiuse mõõtmise nõutud täpsus peab olema 10 %, kuid mitte vähem kui 0,1 m.“

Sõiduki sissetungimise uus määratlus (VI).

Normaliseeritud dünaamilise läbipainde (*Normalised Dynamic Deflection, D_N*), normaliseeritud töölaiuse (*Normalised Working Width, W_N*) ja normaliseeritud sõiduki sissetungimise (*Normalised Vehicle Intrusion, VI_N*) uued määratlused.

Tabel 4 — Normaliseeritud väärtustel põhinevad töölaiuse tasemed

Tabel 5 — Normaliseeritud sõiduki sissetungimise tasemed (uus nimetus)

4 Kokkupõrkekatse läbimistingimused

Tabel 6 — Põrkepiirde katse parameetrid sisaldavad ohjeldamise tasemeid L

4.2 Põrkepiirde, sh rinnatise käitumine

1998. aasta teksti lõigu kaks esimest lauset:

„Põrkepiire peab sõidukit ohjeldama ning ümber suunama nii, et süsteemi peamised pikisuunalised elemendid selle käigus täielikult ei purune.“

Põrkepiirde ükski peamine osa ei tohi täielikult eralduda ega muule liiklusele, jalakäijatele või töötsoonis olevale personalile lubamatut ohtu kujutada.“

asendatakse:

„Põrkepiire, sh sõidukirinnatis peab sõidukit ohjeldama ilma süsteemi ühegi peamise pikisuunalise elemendi täieliku purunemiseta.“

Kõik põrkepiirde täielikult eraldunud osad massiga üle 2,0 kg tuleb tuvastada ja nende asukoht kindlaks määrata ning koos eraldunud osa suurusega katsearuandesse kanda.“

4.3 Katsesõiduki käitumine

1998. aasta teksti lõigu kaks esimest lauset:

„Sõiduki raskuskese ei tohi ületada deformeerunud süsteemi keskjoont.“

Sõiduk peab kokkupõrke ajal ja pärast kokkupõrget jääma püsti, kuigi mõõdukas rullumine, pikisuunaline kaldumine ja lengerdus on lubatud.“

asendatakse:

„Kokkupõrke ajal ja pärast kokkupõrget ei tohi rohkem kui üks sõiduki ratas olla täielikult läinud üle põrkepiirde või põrkepiirde alt läbi.“

Sõiduk ei tohi kokkupõrke ajal ja pärast kokkupõrget ümber minna (sh sõiduki rullumine küllili).

Raskeveokite (HGV) ja bussidega katsetel ei tohi katse ajal eralduda või maha loksuda üle 5 % ballasti massist kuni selle hetkeni, mil sõiduki rattajäljed jõuavad väljumisalast välja.“

4.4 Raskusastme näitaja

Pea kokkupõrkejärgse aeglustumise teguri (*PHD*) nõue on välja jäetud. Nõutavad on vaid *ASI* ja *THIV*.

4.7 Süsteemi tüübikatsel läbinud pörkepiirete katsed (piirdepered)

Piirdeperede uued spetsifikatsioonid.

5 Katsemeetodid

Spetsifikatsioonid 5.1 „Katseplats” ja 5.2 „Katsesõidukid” on tõstetud ossa 1.

5.3.2 Paigaldamine

See jaotis on täielikult muudetud üksikasjalike nõuetega katsepikkusele, lõppankurdustele, eelpingestatud süsteemidele ja sõiduki-/jalakäijapiirete täitematerjalile.

5.3.3 Kokkupörkepunkti asukoht

Uus nõue:

„Kui katseasutus valib kokkupörkepunktiks punkti, mis ei asu ligikaudu kolmandiku paigalduspikkuse juures, et tagada halvimad võimalikud tingimused, siis sellist valikut tuleb õigustada katsearuandes.”

5.5 Sõiduki mõõteseadmed

5.5 spetsifikatsioonid tõsteti ossa 1.

5.6 Fotograafiline jäädvustamine

Uus nõue:

„Tavakiirusel töötavaid kaameraid tuleb kasutada kiirusel vähemalt 24 kaadrit sekundis.”

Lisa A — Üksikasjaliku katsearuande vorm

Uus normlisa punkt.

Lisa B — Piisava katsepikkuse hindamise kriteeriumid

Uus teatmelisa punkt, milles käsitletakse katsepaigaldise piisava pikkuse hindamise võimalikku kriteeriumi.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Bulgaaria, Eesti, Hispaania, Holland, Horvaatia, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Rumeenia, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

SISSEJUHATUS

See Euroopa standard on EN 1317-2:1998 uusversioon. Standard sisaldab kokkupõrkekatse täiustatud protseduure ning võimaldab kasutusele võtta tootepereid ja aruande vormi.

Ohutuse suurendamiseks võib teede projektlahendus vajada pörkepiirete, sh sõidukirinnatiste paigaldamist, mille eesmärgiks on teelt kõrvale kaldunud sõidukeid reisijate ja muude teekasutajate huvides teelõikudel ja kindlates kohtades, mille on määranud riigi või kohalikud ametiasutused, ohutult ohjeldada.

Selles standardis antakse maantee sõiduki tõkestamisega seonduvale kolmele põhikriteeriumile mitu toimivustaset:

- ohjeldamise tase;
- kokkupõrke raskusaste;
- töölaiause ja sõiduki sissetungimise kaudu väljendatud deformatsioon (sh normaliseeritud väärtused).

Pörkepiirete, sh sõidukirinnatiste erinevad toimivustasemed võimaldavad riigi ja kohalikel ametiasutustel täpsustada juurutatava süsteemi toimivusklassi.

Sellele standardile vastava pörkepiirde, sh sõidukirinnatise süsteemi kirjeldus sisaldab toote asjakohaseid klasse ja toimivustasemeid.

Toote rahuldava projektlahenduse tagamiseks on ülimalt soovitatav arvesse võtta selles standardis esitatud nõudeid ja peatükis 2 välja toodud viiteid koos EN 1317-1 nõuetega. Vastavuse hindamine ja vastupidavus peavad vastama standardi EN 1317-5 nõuetele.

1 KÄSITLUSALA

See Euroopa standard täpsustab pörkepiirete, sh sõidukirinnatiste toimivuse nõudeid kokkupõrkel, ohjeldamise klasse, töölaust, sõiduki sissetungimist ja kokkupõrgete raskusastmeid.

MÄRKUS Seda Euroopa standardit tuleks lugeda koos EN 1317-1. Mõlemad täiendavad standardit EN 1317-5.

Selles standardis sisalduvad muutused ei kujuta endast EN 1317-5:2007+A1:2008 teatmelisas ZA.3 kirjeldatud katsekriteeriumide muutust.

2 NORMIVIITED

Alljärgnevalt nimetatud dokumendid on vajalikud selle standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

EN 1317-1:2010. Road restraint systems — Part 1: Terminology and general criteria for test methods

prEN 1317-6. Road restraint systems — Pedestrian restraint systems — Part 6: Pedestrian Parapet

3 TOIMIVUSKLASSID

3.1 Üldist

Katsetades vastavuses tabelis 1 määratletud kokkupõrkekatse kriteeriumitega, peavad pörkepiirded, sh sõidukirinnatised vastama jaotiste 3.2, 3.3 ja 3.5 nõuetele.

Sõiduki spetsifikatsioonid ja hõlbed peavad olema standardi EN 1317-1 piires.

Tabel 1 — Sõiduki kokkupõrkekatse kirjeldused

Katse	Kokkupõrke kiirus km/h	Kokkupõrke nurk °	Kogumass kg	Sõiduki tüüp
TB 11	100	20	900	Sõiduauto
TB 21	80	8	1300	Sõiduauto
TB 22	80	15	1300	Sõiduauto
TB 31	80	20	1500	Sõiduauto
TB 32	110	20	1500	Sõiduauto
TB 41	70	8	10 000	Raskeveok
TB 42	70	15	10 000	Raskeveok
TB 51	70	20	13 000	Buss
TB 61	80	20	16 000	Raskeveok
TB 71	65	20	30 000	Raskeveok
TB 81	65	20	38 000	Autorong

3.2 Ohjeldamise tasemed

Pörkepiirete, sh sõidukirinnatiste ohjeldamise tasemed peavad vastama tabelis 2 toodud nõuetele, kui on katsetatud vastavuses tabelis 1 määratud sõiduki kokkupõrkekatse kriteeriumitega.