

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.200; 93.080.30 **Únor 2011**

Silniční záchytné systémy - Část 2: Svodidla a mostní svodidla - Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody

ČSN
EN 1317-2
73 7001

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, criteres d,acceptation des essais de choc et méthodes d,essai pour les barrieres de sécurité incluant les barrières de bond d,ouvrage d,art

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

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1317-2:2010. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1317-2:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 1317-2 (73 7001) z dubna 1999.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Výčet změn oproti předchozí normě je uveden v předmluvě této normy.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1317-1:2010 zavedena v ČSN EN 1317-1:2010 (73 7001) Silniční záchytné systémy – Část 1: Terminologie a obecná kritéria pro zkušební metody

prEN 1317-6 dosud nezavedena, bude zavedena po vydání příslušné EN

Vypracování normy

Zpracovatel: Silniční vývoj – ZDZ spol. s r.o., IČ 64507181 ve spolupráci s Ing. Františkem Juráněm

Technická normalizační komise: TNK 146 Projektování pozemních komunikací, mostů a tunelů

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

EVROPSKÁ NORMA EN 1317-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Červenec 2010

ICS 13.200; 93.080.30 Nahrazuje EN 1317-2:1998

Silniční záchytné systémy -

Část 2: Svodidla a mostní svodidla - Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody

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

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-04-29.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN 1317-2:2010 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Obsah

Předmluva	5
Úvod	8
1 Předmět normy	8
2 Citované normativní dokumenty	8
3 Funkční třídy	8
3.1 Všeobecně	8
3.2 Úrovně zadržení	9
3.3 Prudkost nárazu	10
3.4 Umístění antropomorfní zkušební figuríny (ATD)	10
3.5 Deformace záchytného systému	10
3.6 Zábradelní svodidla	13
4 Kritéria přijatelnosti nárazové zkoušky	14
4.1 Všeobecně	14
4.2 Chování svodidla/mostního svodidla	14
4.3 Chování vozidla při zkoušce	15
4.4 Index prudkosti nárazu	16
4.5 Deformace vozidla při zkoušce	16
4.6 Deformace svodidla	17
4.7 Zkoušky pro systémově zkoušená svodidla (skupina příbuzných svodidel)	17
5 Zkušební metody	17
5.1 Místo zkoušky	17
5.2 Zkušební vozidla	17
5.3 Svodidlo	17
5.3.1 Všeobecně	17
5.3.2 Instalace	17
5.3.3 Poloha bodu nárazu	18
5.4 Přesnosti a mezní odchylky nárazové rychlosti a úhlu nárazu	18

5.4.1 Nárazová rychlost vozidla 18

5.4.2 Úhel nárazu vozidla 18

5.4.3 Kombinované mezní odchylky rychlosti a úhlu 18

5.5 Přístrojové vybavení vozidla 19

5.6 Fotografické snímání 19

6 Protokol o zkoušce 19

Příloha A (normativní) Vzor detailního protokolu o zkoušce 20

Příloha B (informativní) Kritéria pro hodnocení dostatečné zkušební délky 25

Bibliografie 26

Předmluva

Tento dokument (EN 1317-2:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 226 „Silniční zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě EN 1317-2:2010 musí být nejpozději do ledna 2011 udělen status národní normy, a to vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, musí být zrušeny do ledna 2011.

Pozornost je třeba věnovat možnosti, že na některé části tohoto dokumentu se mohou vztahovat patentová práva. CEN (a/nebo CENELEC) nenesou zodpovědnost za určování jakýchkoliv patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 1317-2:1998.

Tento dokument byl připraven na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

EN 1317-2 sestává z těchto částí:

- EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 1: Terminologie a obecná kritéria pro zkušební metody;
- EN 1317-2 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla a mostní svodidla – Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody;
- EN 1317-3 Silniční záchytné systémy – Část 3: Tlumiče nárazu – Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody;
- ENV 1317-4 Silniční záchytné systémy – Část 4: Koncové a přechodové části svodidel – Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody
- prEN 1317-4 Silniční záchytné systémy – Část 4: Přechodové části svodidel – Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody (připravuje se: tento dokument nahradí ENV 1317-4:2001 v článcích týkajících se přechodových částí);
- EN 1317-5 Silniční záchytné systémy – Část 5: Požadavky na výrobky a posuzování shody záchytných systémů pro vozidla;
- prEN 1317-6 Silniční záchytné systémy – Záchytné systémy pro chodce – Část 6: Mostní zábradlí (připravuje se);
- prEN 1317-7 Silniční záchytné systémy – Část 7: Koncové části svodidel – Funkční třídy, kritéria přijatelnosti nárazových zkoušek a zkušební metody (připravuje se: tento dokument nahradí ENV 1317-4:2001 v článcích

týkajících se koncových částí);

- prEN 1317-8 Silniční záchytné systémy – Část 8: Silniční záchytné systémy pro motocykly, které snižují prudkost nárazu motocyklisty při střetu se svodidly (připravuje se).

Příloha A je normativní a příloha B informativní.

Podstatné technické změny zahrnuté v této revizi jsou:

3.2 Úrovně zadržení

Do tabulky 2 byly doplněny nové úrovně zadržení L1, L2, L3, L4a a L4b vyžadující stejné zkoušky jako u úrovní zadržení H plus nárazovou zkoušku TB 32.

3.3 Prudkost nárazu

Požadavek na index PHD (Post Impact Head Deceleration – ponárazové zpomalení hlavy) byl zrušen. Vyžadují se pouze ASI a THIV.

3.5 Deformace záchytného systému

Nový požadavek na přesnost měření dynamického průhybu a pracovní šířky:

Přesnost požadovaná pro měření dynamického průhybu a pracovní šířky musí být 10 %, nesmí však být menší než 0,1 m.

Nová definice vychýlení vozidla (VI).

Nová definice normalizovaného dynamického průhybu D_N , normalizované pracovní šířky W_N a normalizovaného vychýlení vozidla VI_N .

Tabulka 4 – Úrovně pracovní šířky založené na normalizovaných hodnotách

Tabulka 5 – Úrovně normalizovaného vychýlení vozidla (nová položka)

4 Kritéria přijatelnosti nárazové zkoušky

Tabulka 6 – Zkušební parametry svodidla zahrnují úrovně zadržení L

4.2 Chování svodidla/mostního svodidla

První dvě věty článku textu z r. 1998:

Svodidlo musí zadržet a přesměrovat vozidlo, aniž by došlo k úplnému zničení základních podélných prvků svodidla.

Žádná větší část svodidla se nesmí zcela oddělit nebo představovat příliš velké nebezpečí pro ostatní dopravu, chodce nebo osoby v pracovní zóně.

se nahrazují:

Svodidlo/mostní svodidlo musí zadržet vozidlo, aniž by došlo k úplnému zničení jakýchkoliv základních podélných prvků svodidla.

Každá zcela oddělená část svodidla o hmotnosti větší než 2,0 kg musí být identifikována, lokalizována a zaznamenána v protokolu o zkoušce včetně její velikosti.

4.3 Chování vozidla při zkoušce

První dvě věty článku textu z r. 1998:

Těžiště vozidla nesmí překročit středovou čáru (osu) deformovaného zařízení.

Vozidlo musí zůstat v průběhu nárazu a po nárazu ve vzpřímené poloze, i když mírná příčná a podélná kymácení a otáčení kolem svislé osy vozidla jsou přípustná.

se nahrazují:

V průběhu nárazu a po nárazu se nesmí více než jedno kolo vozidla dostat za svodidlo (vrchem nebo spodem).

V průběhu nárazu a po nárazu se vozidlo nesmí převrátit (překlopit) (ani převrátit na žádnou jeho stranu).

Při zkouškách s těžkými nákladními automobily (HGVs) a autobusy se nesmí více než 5 % hmotnosti nákladu (zátěže) oddělit nebo rozlít v průběhu zkoušky do doby, než kola vozidla opustí výjezdový prostor.

4.4 Index prudkosti nárazu

Požadavek pro index PHD (ponárazové zpomalení hlavy) byl zrušen. Požaduje se pouze ASI (index prudkosti nárazu) a THIV (rychlost nárazu teoretické hlavy).

4.7 Zkoušky pro systémově zkoušená svodidla (skupina příbuzných svodidel)

Nové specifikace pro skupiny příbuzných svodidel.

5 Zkušební metody

Specifikace v 5.1 „Místo zkoušky“ a 5.2 „Zkušební vozidla“ jsou přesunuty do části 1.

5.3.2 Instalace

Tento článek byl zcela revidován a zahrnuje detailní požadavky na zkušební délku, koncová kotvení, předem předepnuté systémy a výplň zábradelních svodidel.

5.3.3 Poloha bodu nárazu

Nový požadavek:

Pokud zkušebna ke zjištění nejnepříznivějších podmínek zvolí jiný bod nárazu, než je bod nacházející se přibližně v třetině instalované délky, pak tato volba musí být odůvodněna v protokolu o zkoušce.

5.5 Přístrojové vybavení vozidla

Specifikace z 5.5 byla přesunuta do části 1.

5.6 Fotografické snímání

Nový požadavek:

Kamery s běžnou rychlostí musí snímat nejméně 24 snímků za sekundu.

Příloha A – Vzor detailního protokolu o zkoušce

Nová normativní položka.

Příloha B – Kritéria pro hodnocení dostatečné zkušební délky

Nová informativní položka, týkající se možného kritéria hodnocení přiměřenosti délky zkoušené instalace.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Kypru, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma je revizí EN 1317-2:1998. Tato norma zahrnuje vylepšené postupy nárazových zkoušek a umožňuje zavedení skupin příbuzných výrobků a uvádí vzorový protokol o zkoušce.

Z důvodu zvýšení bezpečnosti silničního provozu může návrh silnic vyžadovat instalaci svodidel/mostních svodidel, které jsou určeny k zadržení neovládaných vozidel z hlediska bezpečnosti cestujících a jiných uživatelů pozemní komunikace na těch úsecích silnic a zvláštních místech, které stanoví úřady státní nebo místní správy.

V této normě je uvedeno několik funkčních úrovní pro tři základní kritéria, vztahující se k zadržení silničního vozidla:

- úroveň zadržení;
- úroveň prudkosti nárazu;
- deformace vyjádřená pracovní šířkou a vychýlením vozidla (včetně normalizovaných hodnot).

Různé funkční úrovně svodidel/mostních svodidel umožní úřadům státní nebo místní správy specifikovat funkční třídu systému, který má být použit.

Popis svodidla/mostního svodidla splňujícího tuto normu zahrnuje příslušné třídy a funkční úrovně výrobku.

K zajištění vyhovujícího návrhu výrobku se zvláště doporučuje vzít v úvahu požadavky této normy, odkazy v kapitole 2 a požadavky EN 1317-1. Hodnocení shody a trvanlivost mají splňovat požadavky EN 1317-5.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na funkční vlastnosti svodidel/mostních svodidel při nárazu, úrovně zadržení, pracovní šířku, vychýlení vozidla a úrovně prudkosti nárazu.

POZNÁMKA Tato evropská norma se má používat spolu s EN 1317-1. Obě tyto normy podporují EN 1317-5.

Změny zahrnuté v této normě nejsou změnami zkušebních kritérií ve smyslu EN 1317-5:2007+A1:2008, ZA.3.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.