

Pasivní bezpečnost podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci - Požadavky a zkušební metody

**ČSN
EN 12767**
73 7085

Passive safety of support structures for road equipment – Requirements and test methods

Sécurité passive des structures supports d'équipements de la route – Exigences et méthodes d'essai

Passive Sicherheit von Tragkonstruktionen für die Straßenausstattung – Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12767:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12767:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 12767 (73 7085) z dubna 2008.

Národní předmluva

Přílohy A, B, C, D, E a F této evropské normy jsou normativní, přílohy G a H jsou informativní.

Změny proti předchozím normám

Oproti ČSN EN 12767:2001 dochází ke změně a to jak u prvků vybavení pozemní komunikace, tak i u zkušebních metod. Především se mění a zjednodušuje způsob přiřazování funkčních typů zkoušeného předmětu. Klade se rostoucí význam na pasivní bezpečnost osvětlovacích stožárů a zjednodušuje se způsob jejího posuzování. Upřesňuje se hodnocení úrovně bezpečnosti různých velikostí osvětlovacích stožárů a je zavedena možnost interpolace mezilehlých velikostí. Doplnují se podmínky zkoušení osvětlovacích stožárů ohledně instalace svítidel a podzemních i nadzemních vedení.

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12767:2007 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12767 (73 7085) z dubna 2008 převzala EN 12767:2007 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 40-3-2 zavedena v ČSN EN 40-3-2 (73 2093) Osvětlovací stožáry – Část 3-2: Návrh a ověření –

Ověření zkouškami

EN 40-3-3 zavedena v ČSN EN 40-3-2 (73 2093) Osvětlovací stožáry – Část 3-3: Návrh a ověření – Ověření výpočtem

EN 933-1:1997 zavedena v ČSN EN 933-1:1999 (72 1183) Zkoušení geometrických vlastností kameniva – Část 1: Stanovení zrnitosti – Sítový rozbor

EN 933-2:1995 zavedena v ČSN EN 933-2:1999 (72 1184) Zkoušení geometrických vlastností kameniva – Část 2: Stanovení zrnitosti – Zkušební síta, jmenovité velikosti otvorů

EN 1317-1:1998 zavedena v ČSN EN 1317-1:1999 (73 7001) Silniční záchytné systémy – Část 1: Terminologie a obecná kritéria pro zkušební metody

ISO 6487 zavedena v ČSN ISO 6487 (30 0591) Silniční vozidla – Měřicí metody při nárazových zkouškách – Přístrojové vybavení

ISO 10392 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i, IČ 44994575, Ing. Pavel Skládaný

Technická normalizační komise: TNK 51 Pozemní komunikace

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

EVROPSKÁ NORMA EN 12767

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2007

ICS 93.080.30 Nahrazuje EN 12767:2000

Pasivní bezpečnost podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci - Požadavky a zkušební metody

Passive safety of support structures for road equipment – Requirements and test methods

Sécurité passive des structures supports d'équipements de la route – Exigences et méthodes d'essai

Passive Sicherheit von Tragkonstruktionen für die Straßenausstattung – Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN. 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 Ústředním sekretariátu 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska,

Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci European Committee for Standardization Comité Européen de Normalisation Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 12767:2007 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Zkušební parametry 9

4.1 Všeobecné parametry 9

4.2 Další parametry, způsob uložení v zemině 10

4.3 Zvláštní zkušební parametry pro různé objekty podél pozemní komunikace 10

5 Požadavky 11

5.1 Všeobecně 11

5.2 Základní požadavky 12

5.3 Dodatečné požadavky pro podpěry poloportálů a portálů pro umístování dopravních značek 13

5.4 Předpokládaný soulad 13

5.5 Výběr zkoušeného předmětu, výrobová řada 13

5.6 Podpěrné konstrukce, které nejsou nebezpečné 14

6 Nárazová zkouška 14

6.1 Zkušební plocha 14

6.2 Zkušební vozidlo 15

6.3 Zkoušený předmět 16

6.4 Instalace 16

6.5 Poloha bodu nárazu a úhel nárazu 17

6.6 Záznam výsledků zkoušky 17

6.7 Nárazová rychlost a rychlost výjezdu zkušebního vozidla 18

6.8 Úhel nárazu zkušebního vozidla 18

6.9 Přístrojové vybavení vozidla 19

6.10 Filmové záběry 19

6.11 Protokol o zkoušce 20

6.12 Desetinné zaokrouhlování zkušebních dat 20

Příloha A (normativní) Standardní zásyp a pevný základ 21

Příloha B (normativní) Zhutňování zásypu 22

Příloha C (normativní) Stanovení funkčních charakteristik osvětlovacích stožárů HE a LE v rámci výrobové řady 23

Příloha D (normativní) Protokol o zkoušce 24

Příloha E (normativní) Rozměry a parametry zkušebního vozidla 27

Příloha F (normativní) Předpokládaná shoda s touto normou 28

Příloha G (informativní) Speciální zkušební vozidlo 29

Příloha H (informativní) Deformace střechy 30

Bibliografie 31

Předmluva

Tuto evropskou normu připravila technická komise CEN/TC 226 „Silniční zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do května 2008.

Tento dokument nahrazuje EN 12767:2000.

Je třeba upozornit na možnost, že některé z částí tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není zodpovědný za určování jakýchkoli patentových práv.

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

Úvod

Závažnost nehody pro cestující ve vozidle je ovlivňována funkčními charakteristikami podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci při nárazu. S ohledem na bezpečnost silničního provozu mohou být podpěrné konstrukce provedeny tak, aby se při nárazu vozidla oddělily nebo deformovaly.

Tato evropská norma představuje společný podklad pro provádění nárazových zkoušek podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci.

Tato evropská norma stanovuje tři kategorie podpěrných konstrukcí, které přispívají ke zvýšení pasivní bezpečnosti:

- s vysokou absorpcí energie (HE);
- s nízkou absorpcí energie (LE);
- bez absorpce energie (NE).

Podpěrné konstrukce s absorpcí energie vozidlo podstatně zpomalují, čímž se snižuje nebezpečí sekundárních nárazů do staveb, stromů, chodců a jiných účastníků silničního provozu.

Podpěrné konstrukce bez absorpce energie dovolují vozidlu pokračovat *po nárazu* v jízdě nižší rychlostí. Podpěrné konstrukce bez absorpce energie mohou představovat menší primární nebezpečí zranění než podpěrné konstrukce s absorpcí energie.

V této evropské normě je stanoveno několik úrovní působení podpěrných konstrukcí při nárazu. Tyto úrovně vyplývají ze dvou hlavních kritérií, která se uplatňují pro každou ze tří kategorií absorpce energie.

Podpěrné konstrukce bez stanovených funkčních charakteristik ohledně pasivní bezpečnosti jsou zařazeny do skupiny 0.

Rozlišují se čtyři úrovně bezpečnosti cestujících ve vozidle.

Úrovně 1, 2 a 3 představují narůstající úrovně bezpečnosti, kdy je závažnost nárazu v tomto pořadí zmírňována. Pro tyto úrovně se požadují dvě zkoušky:

- zkouška při rychlosti 35 km/h za účelem zjištění, zda se podpěrná konstrukce při nárazu nízkou rychlostí chová podle očekávání;
- zkouška při třídnénárazové rychlosti (50, 70 a 100) podle tabulky 1.

Úroveň 4 představuje velmi bezpečné podpěrné konstrukce, které jsou jako takové klasifikovány na základě zjednodušené zkoušky pro příslušnou třídu rychlosti.

Při všech zkouškách se užívá lehké vozidlo za účelem ověření, že příslušná úroveň prudkosti nárazu byla uspokojivě dosažena a je slučitelná s bezpečností osádky lehkého vozidla.

Různé úrovně bezpečnosti cestujících a různé kategorie absorpce energie umožní národním i místním silničním správním úřadům, aby zvolily vhodný funkční typ podpěrné konstrukce zařízení na pozemní komunikaci vzhledem k ohrožení cestujících při možném nárazu vozidla na určitou konstrukci. Přitom

je nutno brát v úvahu následující faktory:

- předpokládané riziko zranění v případě nehody a pravděpodobný poměr nákladů a užitku;
- typ pozemní komunikace a její prostorové uspořádání;
- jízdní rychlosti, které jsou na příslušném úseku pozemní komunikace běžné;
- existence jiných konstrukcí, stromů nebo přítomnost chodců;
- existence záchytných systémů pro vozidla.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje funkční charakteristiky a definuje úroveň pasivní bezpečnosti s cílem snižovat závažnost zranění, které by mohli cestující ve vozidle utrpět při nárazu na trvalou podpěrnou konstrukci zařízení na pozemní komunikaci. Přitom se rovněž zohledňují jiná vozidla a chodci. Uvažují se tři kategorie absorpce energie a jsou uvedeny zkušební metody k stanovení úrovně působení při různých podmínkách nárazu.

Předmětem této normy nejsou záchytné systémy pro vozidla, protihlukové stěny a prosvětlované dopravní majáčky. Norma rovněž neplatí pro předměty, které se užívají k přechodnému vedení dopravy na pracovních místech.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.