

Osvětlovací stožáry - Část 3-1: Návrh a ověření - Charakteristické hodnoty zatížení

ČSN
EN 40-3-1
73 2093

Lighting columns -
Part 3-1: Design and verification - Specification for characteristic loads

Candélabres d'éclairage public -
Partie 3-1: Conception et vérification - Spécification pour charges caractéristiques

Lichtmaste -
Teil 3-1: Bemessung und Nachweis - Charakteristische Werte der Lasten

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 40-3-1:2013. 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 40-3-1:2013. It was translated by the 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 40-3-1 (73 2093) ze srpna 2001.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V této normě jsou zapracovány změny, které vyplývají ze zavedení Eurokódu EN 1991-1-4 a zavedení EN 40-7.

Informace o citovaných dokumentech

EN 40-1:1991 zavedena v ČSN EN 40-1:1995 (73 2090) Osvětlovací stožáry - Část 1: Termíny a definice

EN 1990 zavedena jako ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

EN 1991-1-4:2005 zavedena v ČSN EN 1991-1-4:2007 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

Související ČSN

ČSN EN 40-7:2003 (73 2097) Osvětlovací stožáry - Část 7: Požadavky na osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených vlákny

ČSN EN 12767 (73 7085) Pasivní bezpečnost podpěrných konstrukcí zařízení na pozemní komunikaci - Požadavky a zkušební metody

Vypracování normy

Zpracovatel: ČVUT Praha, Kloknerův ústav, IČ 68407700, Ing. Marie Studničková, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 38 Spolehlivost stavebních konstrukcí

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ilona Bařinová

EVROPSKÁ NORMA EN 40-3-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2013

ICS 93.080.40 Nahrazuje EN 40-3-1:2000

Osvětlovací stožáry -

Část 3-1: Návrh a ověření - Charakteristické hodnoty zatížení

Lighting columns -

Part 3-1: Design and verification - Specification for characteristic loads

Candélabres d'éclairage public -
Partie 3-1: Conception et vérification -
Spécification pour charges caractéristiques

Lichtmaste -
Teil 3-1: Bemessung und Nachweis -
Charakteristische Werte der Lasten

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-11-25.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švýcarska a Turecka.

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

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 40-3-1:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

1 Předmět normy 6

2 Citované dokumenty 6

3 Termíny a definice 6

4 Značky 6

5 Zásady zatížení 7

5.1 Stálá zatížení 7

5.2 Zatížení větrem 7

5.2.1 Obecně 7

5.2.2 Referenční tlak větru $q(10)$ 7

5.2.3 Součinitel d velikosti stožáru 8

5.2.4 Součinitel b dynamického chování osvětlovacího stožáru 8

5.2.5 Součinitel topografie f 9

5.2.6 Součinitel expozice $c_e(z)$ 9

5.3 Tvarový součinitel 10

5.3.1 Tvarový součinitel pro stožáry a výložníky s kruhovým průřezem 10

5.3.2 Tvarový součinitel pro stožáry a výložníky s pravidelným osmiúhelníkovým průřezem 10

5.3.3 Tvarový součinitel pro stožáry a výložníky s jinými průřezy 11

5.3.4 Tvarové součinitele pro svítidla 12

6 Síly a momenty 12

6.1 Síly od tlaku větru a stálého zatížení 12

6.1.1 Vodorovné síly na libovolný úsek dřívku stožáru 12

6.1.2 Vodorovná síla na libovolnou část výložníku 12

6.1.3 Síly na svítidla 12

6.1.4 Síly od stálého zatížení 12

6.2 Momenty od tlaku větru a stálého zatížení 13

6.2.1 Ohybové momenty působící na dřík stožáru a na výložník 13

6.2.2 Krouticí momenty od zatížení větrem působící na dřík stožáru 13

Příloha A (normativní) Národní mapy větrných oblastí a meteorologické informace 14

Bibliografie 15

Předmluva

Tento dokument (EN 40-3-1:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 50 *Osvětlovací stožáry*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2013 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 srpna 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 40-3-1:2000.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Normy řady EN 40 Osvětlovací stožáry obsahují následujících sedm částí:

- Část 1: Definice a termíny
- Část 2: Obecné požadavky a rozměry
- Část 3: Návrh a ověření
- Část 3-1: Návrh a ověření – Charakteristické hodnoty zatížení
- Část 3-2: Návrh a ověření – Ověření zkouškami
- Část 3-3: Návrh a ověření – Ověření výpočtem
- Část 4: Požadavky na osvětlovací stožáry ze železobetonu a předpjatého betonu
- Část 5: Požadavky na ocelové osvětlovací stožáry
- Část 6: Požadavky na hliníkové osvětlovací stožáry
- Část 7: Požadavky na osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených vlákny

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví zatížení pro osvětlovací stožáry. Platí pro stožáry se jmenovitou výškou (včetně výložníku) nepřesahující 20 m. Navrhování speciálních konstrukcí umožňujících připojení dopravních značek, drátů vedení apod. není v této normě obsaženo.

Požadavky na osvětlovací stožáry, které jsou vyrobeny z jiných materiálů než betonu, oceli, hliníku nebo kompozitů vyztužených vlákny (např. ze dřeva, plastu nebo litiny), nejsou v této normě zahrnuty. Pro osvětlovací stožáry z vláknových polymerních kompozitů, které jsou předmětem tohoto dokumentu, platí též příloha B EN 40-7:2002.

Tato norma zahrnuje požadavky na užité vlastnosti stožáru při vodorovném zatížení větrem. Pasivní bezpečnost a chování osvětlovacího stožáru při nárazu vozidla na stožár nejsou v normě zahrnuty. Tato skupina stožárů bude muset vyhovět dalším požadavkům (viz EN 12767).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.