

	Osvětlovací stožáry - Část 3-3: Návrh a ověření - Ověření výpočtem	ČSN EN 40-3-3 73 2093
---	--	---------------------------------

Lighting columns - Part 3-3: Design and verification - Verification by calculation

Candélabres d'éclairage public - Partie 3-3: Conception et vérification - Vérification par calcul

Lichtmaste - Teil 3-3: Bemessung und Nachweis - Rechnerischer Nachweis

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 40-3-3:2003. Evropská norma EN 40-3-3:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 40-3-3:2003. The European Standard EN 40-3-3:2003 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,
2003

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

69119

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

EN 40-3-1 zavedena v ČSN EN 40-3-1 (73 2093) Osvětlovací stožáry - Část 3-1: Návrh a ověření - Charakteristická zatížení

ENV 1993-1-1 zavedena v ČSN P ENV 1993-1-1 (73 1401) Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ENV 1999-1-1 nezavedena

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 38 Spolehlivost stavebních konstrukcí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marie Plachá

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 40-3-3 Červen 2003
---	--------------------------

ICS 91.160.20

Osvětlovací stožáry - Část 3-3: Návrh a ověření - Ověření výpočtem
Lighting columns - Part 3-3: Design and verification - Verification by calculation

Candélabres d'éclairage public - Partie 3-3: Conception et vérification - Vérification par calcul	Lichtmaste - Teil 3-3: Bemessung und Nachweis - Rechnerischer Nachweis
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2003-01-17.

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.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, 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

© 2003 CEN. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref.

Č. EN 40-3-3:2003 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

1 Předmět
normy

.. 6

2 Normativní
odkazy

..... 6

3 Termíny a
definice

..... 6

4
Značky

..... 6

5 Požadavky na pevnost konstrukce (mezní stav
únosnosti)..... 8

5.1 Uplatnění
výpočtů

8

5.2 Charakteristická
zatížení.....

8

5.3	Charakteristická pevnost materiálů.....	8
5.4	Návrhová zatížení	8
5.5	Výpočet momentů	9
5.5.1	Ohybové momenty	9
5.5.2	Krouticí momenty	9
5.6	Únosnost průřezu	9
5.6.1	Všeobecně	9
5.6.2	Kovové stožáry	9
5.7	Návrh z hlediska únosnosti.....	14
6	Požadavky na průhyby (mezní stav použitelnosti).....	15
6.1	Uplatnění výpočtů	15
6.2	Charakteristická zatížení.....	15
6.3	Charakteristické vlastnosti materiálů.....	15

6.4	Výpočet průhybů	
		15
6.4.1	Vodorovný průhyb v místě přípoje (přípojů) svítidla.....	15
6.4.2	Svislý průhyb přípoje svítidla.....	15
6.5	Návrh z hlediska průhybu.....	15
6.5.1	Vodorovný průhyb	
		15
6.5.2	Svislý průhyb	
		16
7	Přípustné úpravy ověřeného stožáru.....	16
8	Požadavky z hlediska únavy.....	16
Příloha A	(informativní) Pokyny k požadavkům na únavu ocelových osvětlovacích stožárů.....	26
Příloha B	(informativní) Pokyny pro použití tříd dílčích součinitelů zatížení g_f (viz 5.4) a maximálních vodorovných průhybů (6.5.1).....	35
	Bibliografie	
		36

Předmluva

Tato norma EN 40-3-3:2003 byla vypracována technickou komisí CEN/TC 50 „Osvětlovací stožáry a vodící nátrubky“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2003 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 prosince 2003.

Tato norma má sedm částí:

Část 1: Definice a termíny

Část 2: Obecné požadavky a rozměry

Část 3-1: Návrh a ověření - Charakteristická zatížení

Část 3-2: Návrh a ověření - Ověření zkouškami

Část 3-3: Návrh a ověření - Ověření výpočtem

Část 4: Požadavky na železobetonové a předpjaté osvětlovací stožáry

Část 5: Požadavky na ocelové osvětlovací stožáry

Část 6: Požadavky na osvětlovací stožáry z hliníkových slitin

Část 7: Požadavky na osvětlovací stožáry z polymerních kompozitů vyztužených vlákny

Přílohy A a B jsou informativní.

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

Strana 6

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky pro ověření návrhu osvětlovacích stožárů výpočtem. Platí pro dřívkové stožáry nepřesahující výšku 20 m včetně dřívkového svítidla a pro stožáry s výložníkem nepřesahující výšku 18 m přípojného bodu svítidla.

Výpočty používané v této normě jsou založeny na zásadách mezních stavů, kde je účinek zatížení násobený součiniteli srovnávan s příslušnou odolností konstrukce. Uvažují se dva mezní stavy:

- a) mezní stav únosnosti, který odpovídá únosnosti osvětlovacího stožáru;
- b) mezní stav použitelnosti, který se vztahuje na průhyby osvětlovacího stožáru v provozním stavu.

POZNÁMKA V následujícím byla přijata některá zjednodušení. Jsou to:

- a) výpočty jsou použitelné pro kruhové a pravidelné osmiúhelníkové průřezy;
- b) počet jednotlivých dílčích součinitelů byl redukován na minimum;

c) dílčí součinitele pro posouzení mezního stavu použitelnosti mají hodnotu rovnou jedné.

Požadavky na osvětlovací stožáry vyrobené z jiných materiálů než je beton, ocel, hliník nebo polymerní kompozit vyztužený vlákny (např. dřevo, plasty nebo litina) nejsou v této normě zahrnuty.

Tato norma zahrnuje požadavky na funkční vlastnosti při vodorovném zatížení způsobeném větrem. Pasivní bezpečnost a chování osvětlovacího stožáru při nárazu vozidla nejsou v normě zahrnuty. Tato skupina osvětlovacích stožárů má splňovat dodatečné požadavky (viz prEN 40-2).

-- Vynechaný text --