

Geregistreeerde Belgische norm

NBN EN 40-4

2e uitg., april 2006

Normklasse: S 28

Lichtmasten - Deel 4 : Eisen voor lichtmasten van gewapend en van voorgespannen beton (+ AC:2006)

Candélabres d'éclairage public - Partie 4 : Prescriptions pour les candélabres d'éclairage public en béton armé et en béton précontraint (+ AC:2006)

Lighting columns - Part 4 : Requirements for reinforced and prestressed concrete lighting columns (+ AC:2006)

Toelating tot publicatie: 31 januari 2006

Vervangt NBN S 28-009 (1986).

Deze Europese norm EN 40-4:2005 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

Er is bij het NBN ook een Nederlandstalige versie beschikbaar, die dezelfde status heeft als de officiële versies.

*norme belge
enregistrée*

NBN EN 40-4

2e éd., avril 2006

Indice de classement: S 28

**Candélabres d'éclairage public - Partie 4 : Prescriptions pour les
candélabres d'éclairage public en béton armé et en béton précontraint (+
AC:2006)**

Lichtmasten - Deel 4 : Eisen voor lichtmasten van gewapend en van voorgespannen beton (+ AC:2006)

Lighting columns - Part 4 : Requirements for reinforced and prestressed concrete lighting columns (+
AC:2006)

Autorisation de publication: 31 janvier 2006

Remplace NBN S 28-009 (1986).

La présente norme européenne EN 40-4:2005 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

Une version en néerlandais, ayant le même statut que les versions officielles, est également disponible au NBN.

Deutsche Fassung

Lichtmaste - Teil 4: Anforderungen an Lichtmaste aus Stahl- und Spannbeton

Lighting columns - Part 4: Requirements for reinforced and prestressed concrete lighting columns

Candélabres d'éclairage public - Partie 4: Prescriptions pour les candélabres d'éclairage public en béton armé et en béton précontraint

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Oktober 2005 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

| | Seite |
|---|-----------|
| Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 4 |
| 2 Normative Verweisungen | 4 |
| 3 Begriffe | 4 |
| 4 Werkstoffe | 5 |
| 5 Geometrische Eigenschaften | 5 |
| 6 Bemessung und Nachweis | 5 |
| 7 Konstruktion und Eigenschaften | 6 |
| 8 Schutz gegen mechanische Einflüsse | 7 |
| 9 Öffnungen und Kabelkanäle | 8 |
| 10 Kennzeichnungen und Etikettierung | 8 |
| 11 Technische Dokumentation | 8 |
| 12 Konformitätsbeurteilung | 9 |
| 13 Prüfparameter | 12 |
| 14 Verhalten bei Fahrzeugaufprall — Passive Sicherheit | 12 |
| Anhang A (normativ) Betondeckung | 13 |
| Anhang B (normativ) Prüfplan | 14 |
| Anhang C (normativ) Erstprüfung | 15 |
| Anhang Y (informativ) Auswahl des Verfahrens zur CE-Kennzeichnung | 16 |
| Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Bedingungen der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen | 17 |
| Literaturhinweise | 28 |

Bilder

| | |
|---|-----------|
| Bild 1 — Stahllehre zur Prüfung der Geradheit | 11 |
| Bild ZA.1 — Beispiel für ein vereinfachtes Etikett | 22 |
| Bild ZA.2 — Beispiel für eine CE-Kennzeichnung nach Verfahren 1 | 23 |
| Bild ZA.3 — Beispiel für eine CE-Kennzeichnung nach Verfahren 2 (rechnerischer Nachweis) | 25 |
| Bild ZA.4 — Beispiel für eine CE-Kennzeichnung nach Verfahren 2 (Nachweis durch Prüfung) | 26 |
| Bild ZA.5 — Beispiel für eine CE-Kennzeichnung nach Verfahren 3 | 27 |

Tabellen

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 1 — Stichprobenumfang als Funktion der Losgröße | 10 |
| Tabelle A.1 — Mindestdeckung des Betons | 13 |
| Tabelle B.1 — Prüfung von Fertigprodukten | 14 |
| Tabelle ZA.1 — Maßgebende Abschnitte | 18 |
| Tabelle ZA.2 — System der Bestätigung der Konformität | 19 |
| Tabelle ZA.3 — Zuordnung der Aufgaben für die Bewertung der Konformität von Beton-Lichtmasten nach System 1 | 19 |

Vorwort

Dieses Dokument (EN 40-4:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 50 „Lichtmaste und Leuchtenansatzstützen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2006, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 40-4:1982.

Dieses Dokument wurde unter dem Mandat M/111 „Straßenausstattung (Circulation fixtures)“ erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 89/106/EEC.

Zum Zusammenhang mit EG-Richtlinie 89/106/EEC siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokumentes ist.

Für allgemeine Betrachtungen wird auf die Norm EN 13369:2004 „Allgemeine Regeln für Betonfertigteile“ verwiesen, aus der auch die grundlegenden Anforderungen der EN 206-1:2000 „Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität“ entnommen sind.

In Produktnormen für Betonfertigteile wird auf EN 13369:2004 verwiesen, um eine einheitliche Abfassung der Normen und eine Vermeidung von Wiederholungen gleicher Anforderungen zu erreichen.

In Anhang ZA dieses Dokuments werden Verfahren zur Anbringung der CE-Kennzeichnung an/auf den Produkten festgelegt, die nach den jeweils zutreffenden Eurocodes (üblicherweise EN 1992-1-1:2004 und EN 1992-1-2) konstruiert werden. Wenn die mechanische Festigkeit und/oder Feuerbeständigkeit mangels geeigneter Eurocodes nach anderen Konstruktionsvorschriften festgelegt wird/werden, sind die Bedingungen zur Anbringung der CE-Kennzeichnung an/auf den Produkten wie in ZA.3.5 beschrieben anzuwenden.

Dieses Dokument ist der vierte Teil einer Normenreihe, in der „Lichtmaste“ festgelegt werden. Gegenwärtig besteht die Norm aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Definitionen und Benennungen*
- *Teil 2: Allgemeine Anforderungen und Maße*
- *Teil 3: Bemessung und Nachweis*
 - *3-1: Charakteristische Werte der Lasten*
 - *3-2: Nachweis durch Prüfung*
 - *3-3: Rechnerischer Nachweis*
- *Teil 4: Anforderungen an Lichtmaste aus Stahl- und Spannbeton*
- *Teil 5: Anforderungen an Lichtmaste aus Stahl*
- *Teil 6: Anforderungen an Lichtmaste aus Aluminium*
- *Teil 7: Anforderungen an Lichtmaste aus faserverstärktem Polymerverbundstoff*

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

EN 40-4:2005 (D)

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Anforderungen an Lichtmaste aus Stahl- und Spannbeton fest. Es gilt für gerade Maste für Aufsatzleuchten, die eine Höhe von 20 m nicht überschreiten, und für Auslegermaste mit Ansatzleuchten, die eine Höhe von 18 m nicht überschreiten.

In diesem Dokument werden festgelegt:

- a) das Verhalten in Bezug auf die grundlegende Anforderung an den Widerstand gegen horizontale (Wind-)Lasten, die nach EN 40-3 gemessen werden;
- b) das Verhalten bei Fahrzeugaufprall (passive Sicherheit) bei Anwendung der grundlegenden Anforderung Nr 4 „Nutzungssicherheit“, die nach den entsprechenden, in diesem Dokument oder in gesonderten Europäischen Normen beschriebenen Prüfverfahren bestimmt wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 40-1:1991, *Lichtmaste — Teil 1: Definitionen und Benennungen*

EN 40-2:2004, *Lichtmaste — Teil 2: Allgemeine Anforderungen und Maße*

EN 40-3-1, *Lichtmaste — Teil 3-1: Bemessung und Nachweis — Charakteristische Werte der Lasten*

EN 40-3-2, *Lichtmaste — Teil 3-2: Bemessung und Nachweis — Nachweis durch Prüfung*

EN 40-3-3, *Lichtmaste — Teil 3-3: Bemessung und Nachweis — Rechnerischer Nachweis*

EN 1992-1-1:2004, *Eurocode 2: Bemessung von Betonbauten — Teil 1-1: Grundlagen und Regeln für Gebäude*

EN 10204, *Metallische Produkte — Arten von Prüfbescheinigungen*

EN 12390-5, *Prüfung von Festbeton — Teil 5: Biegezugfestigkeit von Probekörpern*

EN 12767, *Passive Sicherheit von Tragkonstruktionen für die Straßenausstattung — Anforderungen und Prüfverfahren*

EN 13369:2004, *Allgemeine Regeln für Betonfertigteile*

EN 62262, *Schutzarten durch Gehäuse für elektrische Betriebsmittel (Ausrüstung) gegen äußere mechanische Beanspruchungen (IK-Code)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 40-1:1991, EN 1992-1-1:2004, EN 13369:2004 und die folgenden Begriffe.

3.1

Schleuderbeton

in einer rotierenden Form (mittels Zentrifugalkraft) durch Druck und Vibration verdichteter Beton