

DIN EN 450-2

ICS 91.100.30

Ersatzvermerk
siehe unten**Flugasche für Beton –
Teil 2: Konformitätsbewertung;
Deutsche Fassung EN 450-2:2005**

Fly ash for concrete –
Part 2: Conformity evaluation;
German version EN 450-2:2005

Cendre volant pour béton –
Partie 2: Evaluation de la conformité;
Version allemande EN 450-2:2005

Ersatzvermerk

Mit DIN EN 450-1:2005-05 Ersatz für DIN 18990:2002-09, DIN 18990 Berichtigung 1:2003-02 und
DIN EN 450:1995-01
Siehe jedoch Beginn der Gültigkeit

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Beginn der Gültigkeit

Diese DIN-EN-Norm ist vom Mai 2006 an anwendbar.

Daneben darf DIN EN 450:1995-01 noch bis zum August 2006 angewendet werden.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde im Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ (Sekretariat: DIN) ausgearbeitet.

Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war hierfür der Arbeitsausschuss 07.02.04 „Betonzusatzstoffe“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 450:1995-01, DIN 18990:2002-09 und DIN 18990 Berichtigung 1:2003-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufteilung der Norm in die Teile DIN EN 450-1 und DIN EN 450-2, wobei Regelungen für Anforderungen an Flugasche und Konformitätskriterien in Teil 1 enthalten sind;
- b) grundsätzliche Anpassung an den Stand der Technik;
- c) zusätzliche Regelungen für Flugaschen mit Anteilen aus Mitverbrennungsstoffen aufgenommen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 450: 1995-01
DIN 18990: 2002-09
DIN 18990 Berichtigung 1: 2003-02

Deutsche Fassung

**Flugasche für Beton
Teil 2: Konformitätsbewertung**

Fly ash for concrete —
Part 2: Conformity evaluation

Cendre volant pour béton —
Partie 2: Evaluation de la conformité

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 22. Dezember 2004 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 Management-Zentrum 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	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Spezielle Begriffe	5
3.2 Allgemeine Begriffe	6
4 Aufgaben des Herstellers	7
4.1 Werkseigene Produktionskontrolle.....	7
4.2 Interne Qualitätslenkung	8
4.3 Interne Überwachungsprüfungen von Proben.....	10
5 Aufgaben der Zertifizierungsstelle	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Überwachung, Beurteilung und Anerkennung der Produktionskontrolle	11
5.3 Auswertung der Ergebnisse der internen Überwachungsprüfungen an Proben.....	12
5.4 Fremdüberwachungsprüfungen von Proben, die in der Produktionsanlage/dem Herstellerdepot entnommen wurden, sowie Erstprüfung.....	12
5.5 Erstüberwachung der Produktionsanlage und der werkseigenen Produktionskontrolle	13
5.6 Bewertung der Prüfergebnisse während des Anfangszeitraums	14
6 Maßnahmen bei Nichtkonformität	15
6.1 Maßnahmen, die der Hersteller ergreifen muss.....	15
6.2 Maßnahmen, die die Zertifizierungsstelle ergreifen muss.....	15
7 Verfahren für die Konformitätszertifizierung durch eine unabhängige Stelle	15
8 Konformitätszertifikat und Konformitätszeichen	16
8.1 Ausweisung der Konformität	16
8.2 Konformitätszertifikat	16
8.3 Konformitätskennzeichnung.....	16
9 Anforderungen an Auslieferungsstellen	17
9.1 Allgemeine Anforderungen	17
9.2 Aufgaben des Zwischenhändlers	17
9.3 Aufgaben der unabhängigen Stelle.....	18
Anhang A (normativ) Bewertung der Repräsentativität und der Genauigkeit der Ergebnisse der Feinheitprüfung	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Berücksichtigte Ergebnisdatensätze	21
A.3 Beurteilungsverfahren	21
A.3.1 Einleitung	21
A.3.2 Formelzeichen	21
A.3.3 Beurteilung, ob Datensatz A und Datensatz B zur selben Grundgesamtheit gehören (Überprüfung auf Probenahmefehler)	22
A.3.4 Vergleich zwischen Datensatz B und Datensatz C zur Prüfung der Genauigkeit der internen Überwachungsprüfungen (Überprüfung auf Prüffehler).....	22
Anhang B (informativ) Allgemeine Begriffe	23
B.1 Begriffe auf der Grundlage der Bauproduktenrichtlinie	23
B.2 Begriffe nach EN 45020	23
B.3 Begriff nach EN ISO 9000	23
B.4 Begriffe nach EN 197-1 und EN 196-7	23
Literaturhinweise	25

Tabellen

Tabelle 1 — Maßnahmen, die im Fall der Nichtkonformität der Ergebnisse der internen Qualitätsprüfungen und/oder der Fremdüberwachungsprüfungen von der Zertifizierungsstelle zu ergreifen sind	19
Tabelle 2 — Bestätigungs- und Fremdüberwachungsprüfungen von Proben zertifizierter Flugasche, die an der Auslieferungsstelle entnommen wurden: Eigenschaften und Mindestprüfhäufigkeiten^a	20
Tabelle A.1 — Formelzeichen	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 450-2:2005) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis August 2005, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2006 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 450:1994.

Dieses Dokument enthält einen Literaturhinweis.

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.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt das Verfahren für die Konformitätsbewertung von Flugasche nach EN 450-1 fest.

Dieses Dokument enthält technische Regeln für die werkseigene Produktionskontrolle durch den Hersteller, einschließlich der internen Überwachungsprüfungen von Proben. Es enthält darüber hinaus Regeln für Maßnahmen, die bei Nichtkonformität zu ergreifen sind, sowie das Verfahren für die Zertifizierung der Konformität und Anforderungen für die Auslieferungsstellen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind unentbehrlich für die Anwendung dieses Dokuments. Bei datierten Verweisungen gilt nur die zitierte Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des zitierten Dokuments (einschließlich Änderungen).

EN 196-1, *Prüfverfahren für Zement — Teil 1: Bestimmung der Festigkeit*.

EN 196-7, *Prüfverfahren für Zement — Verfahren für die Probenahme und Probenauswahl von Zement*.

EN 450-1:2005, *Flugasche für Beton — Teil 1: Definition, Anforderungen und Konformitätskriterien*.

EN 451-2, *Prüfverfahren für Flugasche — Teil 2: Bestimmung der Feinheit durch Nasssiebung*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1 Spezielle Begriffe

3.1.1

Konformitätszertifikat

Dokument, das nach den Regeln dieses Verfahrens für die Konformitätsbewertung ausgestellt wird und darauf hinweist, dass Flugasche mit EN 450-1 übereinstimmt

3.1.2

Konformitätskennzeichnung

geschützte Kennzeichnung, die auf der Grundlage des Konformitätszertifikats (siehe 3.1.1) ausgestellt wird

3.1.3

zertifizierte Flugasche

Flugasche, für die ein Konformitätszertifikat ausgestellt wurde

3.1.4

Anfangszeitraum

Zeitraum unmittelbar nach der ersten Ausstellung eines Konformitätszertifikats für die betreffende Flugasche

3.1.5

Zertifizierungsstelle

unparteiische staatliche oder nichtstaatliche Körperschaft, die die notwendige Kompetenz und Verantwortlichkeit besitzt, um die Zertifizierung der Übereinstimmung nach den für die Durchführung und Lenkung geltenden Regeln durchführen zu können

3.1.6

werkseigene Produktionskontrolle

ständige Eigenüberwachung der Flugascheproduktion durch den Hersteller, die aus einer internen Qualitätslenkung besteht, die durch interne Überwachungsprüfungen ergänzt wird

3.1.7

Produktionsanlage

Einrichtung, die von einem Hersteller für die Produktion von Flugasche eingesetzt wird:

- a) Kraftwerk mit einem (oder mehreren) Kessel(n)/Block(Blöcken);
- b) Aufbereitungsanlage, zum Beispiel für Klassifizierung, Selektion, Siebung, Trocknung, Mischen, Mahlung und/oder Reduktion des Kohlenstoffs

In der Produktionsanlage müssen Ausrüstungen verwendet werden, die für die Produktion von Flugasche geeignet sind, einschließlich der notwendigen Silokapazitäten für die Lagerung und Auslieferung der produzierten Flugasche, sowie Einrichtungen zur Prüfung, Bewertung und Kontrolle der Flugascheproduktion. Diese Ausrüstungen und die angewendete Produktionskontrolle ermöglichen eine Lenkung der Produktion mit ausreichender Genauigkeit, um sicherzustellen, dass die Anforderungen von EN 450-1 erfüllt sind.

3.1.8

neue Produktionsanlage

Produktionsanlage, die noch keine nach diesem Verfahren zertifizierte Flugasche herstellt

3.1.9

bestehende Produktionsanlage

Produktionsanlage, die bereits nach diesem Verfahren zertifizierte Flugasche herstellt

3.1.10

Herstellerdepot

Einrichtung für den Umschlag von loser Flugasche (außerhalb des Werks/der Produktionsanlage befindlich), die dem Versand von Flugasche (lose oder abgepackt) nach Transport oder Lagerung dient und bei der der Hersteller die volle Verantwortung für alle Aspekte der Qualität der Flugasche trägt

3.1.11

Auslieferungsstelle

Einrichtung für den Umschlag von loser Flugasche (außerhalb der Produktionsanlage befindlich), die dem Versand von Flugasche nach Transport und Lagerung dient und bei der ein Zwischenhändler die volle Verantwortung für die Qualität der Flugasche trägt

3.1.12

Zwischenhändler

natürliche oder juristische Person, die vom Hersteller nach EN 450-2 zertifizierte und mit einem Konformitätszeichen versehene Flugasche bezieht. Diese Person trägt die volle Verantwortung für die Qualitätssicherung der Flugasche in einer Auslieferungsstelle und liefert die Flugasche an eine weitere natürliche oder juristische Person

3.1.13

Bestätigungsprüfung

fortlaufende Prüfungen von Flugascheproben durch den Zwischenhändler, die am (an den) Abgabepunkt(en) der Auslieferungsstelle entnommen werden

3.1.14

Werkqualitätshandbuch

Dokument, das die werkseigene Produktionskontrolle beschreibt und das von einem Hersteller in einem bestimmten Werk/einer bestimmten Produktionsanlage angewendet wird, um die Konformität der Flugasche mit den Anforderungen nach den einschlägigen Produktnormen sicherzustellen

3.1.15

Hersteller

der Hersteller ist der Betreiber eines Werks/einer Produktionsanlage oder eine vom Werk/von der Produktionsanlage autorisierte Person (natürlich oder juristisch). Der Hersteller wird im Konformitätszertifikat benannt

3.2 Allgemeine Begriffe

Siehe Anhang B (informativ).

4 Aufgaben des Herstellers

4.1 Werkseigene Produktionskontrolle

4.1.1 Konzept

Die werkseigene Produktionskontrolle umfasst eine kontinuierliche interne Überwachung der Flugascheproduktion durch den Hersteller und besteht aus der internen Qualitätslenkung (siehe 4.2) und den internen Überwachungsprüfungen¹⁾ von Flugascheproben, die an der Abgabestelle entnommen werden (siehe 4.3).

ANMERKUNG Die Anforderungen von EN 450-2 hinsichtlich der Produktionskontrolle berücksichtigen auch die für die Produktion, die Prozesslenkung und die Prüfung von Flugasche zutreffenden Abschnitte von EN ISO 9001.

4.1.2 Werkqualitätshandbuch

Die Dokumentation und die Verfahren des Herstellers für die werkseigene Produktionskontrolle müssen in einem Werkqualitätshandbuch beschrieben werden, in dem unter anderem Folgendes in angemessener Weise festgehalten sein muss:

- a) die Qualitätsziele und die Organisationsstruktur, Verantwortung und Befugnis der Geschäftsleitung in Bezug auf die Produktqualität und die Mittel, um das Erreichen der geforderten Produktqualität und die Wirksamkeit der internen Qualitätslenkung zu überwachen (siehe 4.1.3);
- b) die Herstellungs- und Qualitätslenkungstechniken, Prozesse und systematischen Maßnahmen, die angewendet werden (siehe 4.2.1, 4.2.3 und 4.3.2);
- c) die Überwachungen und Prüfungen, die vor, während und nach der Herstellung durchgeführt werden, und die Häufigkeit, mit der sie durchgeführt werden (siehe 4.2.2, 4.3.1 und 4.3.3).

Das vom Hersteller für jede Produktionsanlage erstellte Werkqualitätshandbuch muss ein angemessenes Dokumentationssystem enthalten (siehe 4.1.4 und 4.3.4). Für den Fall, dass Eignungsprüfungen von Flugasche aus der gemeinsamen Verbrennung von gemahlener Kohle und Mitverbrennungsstoffen nach EN 450-1 vorzunehmen sind, muss in Vereinbarung mit der Zertifizierungsstelle das Probenahmeverfahren dokumentiert werden.

Das Werkqualitätshandbuch muss die Verfahren beschreiben und dokumentieren, mit denen sichergestellt wird, dass die Flugasche mit den technischen Anforderungen übereinstimmt. Das Werkqualitätshandbuch darf auf Begleitdokumente verweisen, die weitere Einzelheiten über die internen Überwachungsprüfungen von Proben und die interne Qualitätslenkung enthalten. Bei diesem Verfahren wird angenommen, dass das Werkqualitätshandbuch alle diese zugehörigen Begleitdokumente enthält.

ANMERKUNG Falls bereits ein Qualitätssicherungssystem nach EN ISO 9001 besteht, darf die Zertifizierungsstelle untersuchen, ob das entsprechende Qualitätshandbuch alle für die Produktionskontrolle bei Flugasche zutreffenden Anforderungen von EN 450-1 erfüllt. Vorausgesetzt, dass alle Anforderungen erfüllt sind, darf dieses Qualitätshandbuch für die Produktzertifizierung herangezogen werden.

4.1.3 Managementsysteme

4.1.3.1 Erklärung zur Qualitätspolitik

Das Werkqualitätshandbuch muss eine Erklärung der Geschäftsleitung des Herstellers enthalten, in der die Qualitätspolitik, die Ziele und die Verpflichtungen zum Erreichen der Produktqualität niedergelegt sind.

1) Diese Prüfungen entsprechen auch den in Anhang III, Abschnitt 2, Aufzählungspunkt (i) der EU-Bauproduktenrichtlinie 89/106/EU erwähnten „weiteren Stichprobenprüfungen“.