

	Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische Anforderungen Teil 3: Flugaschegebundene Gemische Definitionen, Zusammensetzung, Einstufung Deutsche Fassung prEN 14227-3:2001	DIN EN 14227-3
ICS 01.040.93; 93.080.20 Einsprüche bis 2001-11-30 Unbound and hydraulically bound mixtures — Specifications — Part 3: Fly ash for bound mixtures — Definitions, composition, classification; German version prEN 14227-3:2001 Mélange traités et non traités aux liants hydrauliques — Spécifications — Partie 3: Mélanges traités à la cendre volante — Définitions, composition, classification; Version allemande prEN 14227-3:2001 Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren. Stellungnahmen werden erbeten an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V., 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin). Nationales Vorwort Der vorliegende europäische Norm-Entwurf wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ (Sekretariat: Deutschland) erarbeitet. Der für die deutsche Mitarbeit zuständige Arbeitsausschuss im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist der NABau-Spiegelausschuss „Hydraulisch gebundene und ungebundene Mischungen“ (NABau 10.10.00). Fortsetzung 21 Seiten prEN Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.		

— Leerseite —

ICS

Deutsche Fassung

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische
Anforderungen

Teil 3: Flugaschegebundene Gemische
Definitionen, Zusammensetzung, Einstufung

Unbound and hydraulically bound mixtures - Specifications
- Part 3: Fly ash for bound mixtures - Definitions,
composition, classification

Mélanges traités et non traités aux liants hydrauliques -
Spécifications - Partie 3: Mélanges traités à la cendre
volante - Définitions, composition, classification

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder 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.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde vom CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäische Norm in Bezug genommen werden.



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

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

Inhalt

Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	4
4 Symbole und Abkürzungen	4
5 Bestandteile	4
6 Flugaschegebundene Gemische	5
7 Einstufung des Gebrauchsverhaltens im Labor	7
8 Kennzeichnung	10
Anhang A (normativ) Verdichtbarkeit von FABM	18
Anhang B (normativ) Einstufung des Gebrauchsverhaltens im Labor mittels R_tE	19
Anhang C (informativ) Beispiele für flugaschegebundene Gemische (FABM) für Straßen- und Flugplatzkonstruktionen mit kieselsäurereicher Flugasche	20
Anhang D (informativ) Beispiele für flugaschegebundene Gemische (FABM) für Straßen- und Flugplatzkonstruktionen mit kalkreicher Flugasche	21

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 "Straßenbaustoffe" erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm definiert "Flugaschegebundene Gemische" (FABM) für den Straßenbau (obere Tragschicht, Unterbau, Abdeckungen und Erdarbeiten) und verwandte Gebiete und legt die Anforderungen an ihre Bestandteile, die Zusammensetzung und die Einstufung des Gebrauchsverhaltens im Labor fest. Die Norm gilt für kieselsäurereiche oder kalkreiche Flugasche, die durch Verbrennung von Kohlenstaub in Energieerzeugungsanlagen entsteht. Die Behandlung von Böden mit Flugasche wird in dieser Norm nicht behandelt, wird jedoch zurzeit erarbeitet.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 197-1, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien.*

prEN 459-1, *Baukalk — Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien.*

prEN 13242, *Gesteinskörnungen für ungebundene und hydraulisch gebundene Stoffe für Ingenieurtief- und Straßenbau.*

prEN 13286-1, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 1: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Dichte und des Wassergehalts — Einführung und allgemeine Anforderungen.*

prEN 13286-2, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 2: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Dichte und des Wassergehaltes — Proctorversuch.*

prEN 13286-3, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 3: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Dichte und des Wassergehaltes — Vibrationsverdichtung mit vertikalem Druck.*

prEN 13286-4, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 4: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Dichte und des Wassergehaltes — Vibrationshammer.*

prEN 13286-5, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 5: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Dichte und des Wassergehaltes — Vibrationstisch.*

prEN 13286-6, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 6: Laborprüfverfahren zur Bestimmung der Dichte und des Wassergehaltes — Prüfverfahren zur Probenahme und Probenteilung.*

prEN 13286-41, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 41: Prüfverfahren zur Bestimmung der Druckfestigkeit von hydraulisch gebundenen Gemischen.*

prEN 13286-42, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 42: Prüfverfahren zur Bestimmung der Zugfestigkeit von Probekörpern im indirekten Zugversuch.*

prEN 13286-43, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 43: Prüfverfahren zur Bestimmung des Elastizitätsmoduls von hydraulisch gebundenen Gemischen.*

prEN (WI 00227xxx)-..., *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil ...: Verfahren zur Herstellung von Probekörpern.*

prEN 13286-40, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 40: Prüfverfahren zur Bestimmung der Zugfestigkeit hydraulisch gebundener Gemische im direkten Zugversuch.*

prEN 13286-47, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Teil 47: Prüfverfahren zur Bestimmung der Tragfähigkeit mittels des Kalifornischen Tragfähigkeitswertes (CBR), des direkten Tragindex (IB) und der linearen Quellung.*

prEN 14227-2, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Anforderungen — Teil 2: Schlackegebundene Gemische — Definitionen, Zusammensetzung, Einstufung.*

prEN 14227-4, *Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische — Anforderungen — Teil 4: Flugasche für hydraulisch gebundene Gemische — Definitionen, Zusammensetzung, Einstufung.*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

hydraulische Reaktion

Erstarren und Erhärten in Anwesenheit von Wasser, wobei stabile und dauerhafte Verbindungen gebildet werden

3.2

hydraulisch gebundenes Gemisch

Gemisch, das durch hydraulische Reaktion erstarrt und erhärtet

3.3

flugaschegebundenes Gemisch

hydraulisch gebundenes Gemisch, dessen wesentlicher Bestandteil kieselsäurereiche oder kalkreiche Flugasche ist. Das Erhärten kann durch zusätzliche Bestandteile gesteuert werden.

3.4

Schlankheitsgrad

Höhe des Probekörpers, dividiert durch seinen Durchmesser

4 Symbole und Abkürzungen

IPI Direkter Tragindex, in Prozent (%);

FABM Flugaschegebundenes Gemisch;

R_c Druckfestigkeit, in Megapascal (MPa);

R_t Direkte Zugfestigkeit, in Megapascal (MPa);

R_{it} Indirekte Zugfestigkeit, in Megapascal (MPa);

E Elastizitätsmodul, in Megapascal (MPa);

E_c E , ermittelt unter Druck, in Megapascal (MPa);

E_t E , ermittelt unter direkter Zugfestigkeit, in Megapascal (MPa);

E_{it} E , ermittelt unter indirekter Zugfestigkeit, in Megapascal (MPa);

LOI Glühverlust als Massenanteil in Prozent.

5 Bestandteile

5.1 Flugasche

Kieselsäurereiche oder kalkreiche Flugasche nach prEN 227407.

5.2 Kalk

Ungelöschter Kalk $[CaO]$ oder Kalkhydrat $[Ca(OH)_2]$ nach EN 459-1 oder ein anderes zugelassenes Produkt.

5.3 Zement

Zement nach EN 197-1.

5.4 Gesteinskörnungen

Falls nicht anders angegeben, muss die Gesteinskörnung nach prEN 13242 ausgewählt werden.

Die Anforderungen an die Gesteinskörnung müssen nach der Anwendung des Gemisches im Bauwerk, dem Bauwerkstyp und dem Verkehr festgelegt werden.

5.5 Gips

Gips ist ein Erhärtungsanreger. Gips kann natürlichen Ursprungs oder künstlich hergestellt sein. Der prozentuale Anteil von $(CaSO_4 \cdot 2 H_2O)$ muss höher als 90 % sein. Die maximale Korngröße muss geringer als 5 mm sein. Falls die Bestandteile und das Gemisch nicht gut bekannt und geprüft sind, ist es notwendig, die Raumbeständigkeit der Gemische, die Gips enthalten, zu überprüfen.

5.6 Granulierte Hochofenschlacke

Granulierte Hochofenschlacke nach prEN 14227-2.

5.7 Weitere Bestandteile

Bestandteile, die Calciumchlorid und Natriumcarbonat enthalten, die für die Verbesserung des Erstarrens und Erhärtens von FABM verwendet werden können.

5.8 Wasser

Wasser darf keine Bestandteile enthalten, die das Erhärten und das Gebrauchsverhalten der FABM nachteilig beeinflussen.

6 Flugaschegebundene Gemische

6.1 Allgemeines

6.1.1 Es gibt drei Arten von FABM. Diese sind in Tabelle 1 dargestellt und werden im Folgenden beschrieben und festgelegt. Die Art des FABM muss entsprechend der Anwendung und der Erfahrung festgelegt werden.