

DIN EN 58



ICS 91.100.50

Ersatz für
DIN EN 58:1986-10**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel –
Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel;
Deutsche Fassung EN 58:2004**

Bitumen and bituminous binders –
Sampling bituminous binders;
German version EN 58:2004

Bitumes et liants bitumineux –
Echantillonnage des liants bitumineux;
Version allemande EN 58:2004

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Die Europäische Norm EN 58:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist im Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumenhaltige Bindemittel“ unter intensiver deutscher Mitarbeit ausgearbeitet worden. Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NMP 332/NABau/FGSV 7.1.1.1 „Bitumen; Prüfverfahren und Anforderungen für die Bindemittel“ der Normenausschüsse Materialprüfung (NMP) und Bauwesen (NABau) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 58:1986-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Inhalt redaktionell überarbeitet;
- b) Probenahme mittels Durchzugskanne hinzugefügt.

Frühere Ausgaben

DIN 1995:1929, 1934, 1941-11, 1960x-02, 1980-12
DIN 52001:1980-12
DIN EN 58:1986-10

Deutsche Fassung

**Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel
Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel**

Bitumen and bituminous binders —
Sampling bituminous binders

Bitumes et liants bitumineux —
Echantillonnage des liants bitumineux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. Januar 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

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	4
3 Sicherheitsmaßnahmen	5
4 Grundsätze der Probenahme	5
5 Probengröße	6
6 Auswahl des Probenahmeverfahrens	6
7 Anzahl der Proben	7
8 Vorrichtungen, Geräte und Probenahmeverfahren	8
9 Weiterbehandlung der Proben	12
Anhang A (informativ) Beispiel für ein Formblatt für einen Bericht über die Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel	25

Dieses Dokument (EN 58:2004) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 336 „Bitumenhaltige Bindemittel“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 58:1984.

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.

Dieses Dokument beschreibt Verfahren für die Probenahme bitumenhaltiger Bindemittel für die Bestimmung der mittleren Qualität des zu untersuchenden Materials und/oder für die Bestimmung der Abweichung von der mittleren Qualität.

2 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe:

2.1

zu untersuchendes Prüfgut

Gesamtmenge des bitumenhaltigen Bindemittels, dessen Eigenschaften bestimmt werden sollen

ANMERKUNG „zu untersuchendes Prüfgut“ wird in diesem Dokument auch einfach „Prüfgut“ genannt.

2.2

ruhendes Prüfgut

Material in einem Behälter, wenn alle Ventile geschlossen sind und nichts im Behälter fließt

2.3

strömendes Prüfgut

Material, das in einer Transport-Rohrleitung oder dem Abflussrohr des Behälters fließt

2.4

Einzelprobe

Probe, die bei einer einzelnen Handlung an einer einzigen Stelle und zu einem einzigen Zeitpunkt genommen wird

ANMERKUNG Wenn angenommen werden kann, dass das Material homogen ist, kann eine Einzelprobe als repräsentative Probe angenommen werden. Wenn das Material nicht homogen ist, kann eine Einzelprobe nur als repräsentativ für einen begrenzten Bereich um den Punkt der Probenahme angesehen werden.

2.5

Sammelprobe

Probe, die durch das Mischen mehrerer Einzelproben entsteht

ANMERKUNG Eine Sammelprobe kann als Durchschnittsprobe angesehen werden, wenn die Einzelproben nach einem Plan entnommen werden, der es wahrscheinlich macht, dass die Sammelprobe dem Prüfgut hinsichtlich der Zusammensetzung möglichst nahe kommt

2.6

Teilprobe

Probe, die aus einer Einzel-, Sammel- oder Durchschnittsprobe durch sachgerechte Aufteilung in mehrere gleichartige Teile entsteht

2.7

Schichtprobe

Ober-, Mittel- und Unterschichtprobe

Einzelprobe, die aus einer bestimmten Tiefe aus einem ruhenden Prüfgut, in der Regel zur Bestimmung von Schichtungerscheinungen in großen Lagerstätten, entnommen wird

2.8

Oberflächenprobe

Einzelprobe, die innerhalb 5 cm unter der Oberfläche entnommen wird

2.9

Durchzugsprobe

Probe, die beim Durchziehen des Probenahmegerätes durch die Gesamthöhe des Prüfgutes gewonnen wird und dabei alle Schichthöhen des Prüfgutes erfasst

Hauptstromprobe

Probe, die aus dem Auslaufstrahl eines Behälters so entnommen wird, dass der gesamte Querschnitt des Auslaufstrahls erfasst wird

2.11**Nebenstromprobe**

Probe, die mittels eines Einsatzrohres aus dem Hauptstrom abgeteilt wird

2.12**Laboratoriumsprobe**

Probe für die Untersuchung im Laboratorium

ANMERKUNG Die Laboratoriumsprobe kann eine Einzelprobe, eine Sammelprobe oder eine Teilprobe sein.

2.13**Probeteil**

Probe, die durch Behandlung oder Teilung einer Laboratoriumsprobe bei der Probenvorbereitung im Laboratorium für Einzeluntersuchungen hergestellt wird

3 Sicherheitsmaßnahmen

Die Sicherheitsmaßnahmen, die in diesem Abschnitt angegeben sind, entsprechen üblicher Praxis und sind in allen Fällen anzuwenden, in denen sie nicht lokalen oder anderen zu befolgenden Regelungen entgegenstehen.

ANMERKUNG 1 Die Liste der Sicherheitsmaßnahmen ist nicht notwendigerweise vollständig und sollte in Verbindung mit entsprechenden nationalen Sicherheitsbestimmungen und/oder anerkannten Sicherheitsvorschriften der Mineralölindustrie angewendet werden.

- a) Alle Bestimmungen, die das Betreten gefährlicher Bereiche betreffen, müssen strikt eingehalten werden;
- b) Geräte müssen regelmäßig gewartet werden;

ANMERKUNG 2 Regelmäßige Inspektionen des Gerätes sollten von einem Fachmann durchgeführt werden.

- c) vor der Entnahme von Proben sind alle Geräte und Zugänge zu prüfen, um sicherzustellen, dass sie für sicheres Arbeiten geeignet sind;
- d) metallisches Probenahmegerät, das in entflammbarer Atmosphäre benutzt wird, muss aus Nichteisenmetall(en) hergestellt sein;
- e) Seile, die als Komponenten von Probenahmegeräten verwendet werden, dürfen nur aus natürlichen Fasern, z. B. Manila- oder Sisalhanf, bestehen; bei Emulsionen darf das verwendete Seil kein Wasser aus der Emulsion absorbieren;

ANMERKUNG 3 Es wird darauf hingewiesen, dass der Probenehmer beim Umgang mit Kunststoffseilen eine gefährliche Ladung in seinem Körper aufbauen kann, wenn er nicht geerdet ist und nichtleitende Handschuhe trägt, und dass bestimmte Kunststofffasern in heißem Bitumen schmelzen oder gelöst werden.

- f) es müssen Vorkehrungen getroffen werden, die das Einatmen von Mineralöldämpfen während der Probenahme verhindern;
- g) für Proben, die dem Hauptstrom entnommen werden, ist das Probenahmegerät so auszuwählen, dass die Probenahme ohne Druck durchgeführt werden kann.

4 Grundsätze der Probenahme

4.1 Die sachgemäße Probenahme ist die Voraussetzung für beweiskräftige Untersuchungsergebnisse. Es sollte eine Vorrichtung zur Erwärmung des Probenahmegerätes vorhanden sein.

Der Probenehmer muss über Erfahrung mit dem anzuwendenden Verfahren verfügen.

4.3 Wenn die Probe geteilt werden muss, muss eine entsprechend große repräsentative Probe genommen werden und in die erforderliche Anzahl geteilter Proben geteilt werden.

4.4 Ein Probenahmebericht ist anzufertigen und von dem Probenehmer zu unterschreiben.

Der Probenahmebericht muss enthalten:

- a) Den Grund der Probenahme;
- b) das Probenahmeverfahren;
- c) die Begleitumstände der Probenahme;
- d) das Datum, die Uhrzeit und den Ort (Losnummer oder Behälter oder Leitungsidentifizierung);
- e) den Namen des Probenehmers.

Für die Niederschrift ist ein Formblatt zu verwenden (als Beispiel, siehe Anhang A), eine Kopie des Probenahmeberichts ist jeder geteilten Probe beizufügen. Probenahmeberichte dürfen nicht in Probenbehälter gelegt werden.

ANMERKUNG Wegen der Vielzahl der abwechselnd in denselben Vorratsbehältern gelagerten bitumenhaltigen Bindemitteln ist stets mit der Möglichkeit einer Verunreinigung durch Restmengen, Bodensätze oder Lösemittel zu rechnen. Aus diesem Grund sind in der Niederschrift entsprechende Angaben über die frühere Verwendung des Transportbehälters und des Vorratsbehälters zweckmäßig.

5 Probengröße

Jede geteilte Probe sollte aus mindestens 0,5 kg Prüfgut bestehen.

ANMERKUNG Die erforderliche Größe einer Laboratoriumsprobe hängt von der Art und dem Umfang der durchzuführenden Prüfungen ab.

6 Auswahl des Probenahmeverfahrens

Das Probenahmeverfahren richtet sich nach:

- a) den durchzuführenden Prüfverfahren;
- b) dem Zweck der Prüfungen;
- c) Beschaffenheit, Menge und Temperatur des Prüfgutes;
- d) Anzahl, Art und Größe der Behälter oder Gebinde, aus denen die Probe zu entnehmen ist;
- e) ob die Probe aus ruhendem oder strömendem Prüfgut entnommen wird.

Vorrichtungen, Geräte und Verfahrensweisen der Probenahme sind in Abschnitt 8 beschrieben.

Sind aus sehr großem flüssigem Prüfgutvolumen häufig Proben zu entnehmen, so können zweckmäßigerweise Entnahmeverrichtungen wie Entnahmeventile, Einsatzrohre oder Dreiweghähne fest installiert werden. Sonst erfolgt die Probenahme bei flüssigem Prüfgut durch Tauchverfahren, beispielsweise mittels beschwerter Tauchkannen, Verschluss-Stechhebern, bei kaltflüssigem Prüfgut aus Gebinden oder Behältern bis 2 m³ Volumen mittels offenen Stechhebern. Tabelle 1 enthält einen informativen Leitfaden für Probenahmegeräte.

Viskoses, plastisches und halbfestes Prüfgut muss mit Werkzeugen, die in 8.4 beschrieben sind, halbfestes bis springhartes Prüfgut mit Handwerkzeug mit Werkzeug wie in 8.5 beschrieben und körniges Prüfgut oder Stücke

Lagertank ist nicht zulässig.

Tabelle 1 — Probenahmeverfahren für heißflüssiges oder kaltflüssiges Prüfgut in Förderleitungen, Behältern und Gebinden

	Probenahme-verfahren		Probenahme aus Förderleitungen		Probenahme aus Behältern			
		Gemäß Abschnitt	Haupt-strom	Neben-strom	> 800 m ³	von 50 m ³ bis 800 m ³	von 2 m ³ bis 50 m ³	≤ 2 m ³ und Gebinden
<i>Probenahme aus fest installierten Entnahme-vorrichtungen</i>	Einsatzrohr	8.1.1	—	+	—	—	—	—
	Aus Entnahme-ventil	8.1.2	—	—	+	+	+	—
		8.1.3	—	+	—	—	—	—
	Dreiweg-ventil	8.1.4	+	—	—	—	—	—
<i>Probenahme durch Tauch-verfahren</i>	Beschwerte Tauch-flasche	8.2.1	—	—	+	+	+	(+)
	Einwegdose	8.2.2	—	—	—	—	+	—
	Verschluss-stechheber	8.2.3	—	—	—	(+)	+	+
	Offener Stechheber	8.2.4	—	—	—	—	—	0
	Durchzugs-kanne	8.2.5	—	—	—	—	+	+
<i>Probenahme direkt aus Vorrichtungen</i>	aus Spritzgerät	8.3	+	—	—	—	—	—
Legende + anwendbar (+) bedingt anwendbar 0 nur bei kaltflüssigem Prüfgut anwendbar — nicht anwendbar								

7 Anzahl der Proben

Die Anzahl der zu entnehmenden Proben muss sich nach Größe und Form des Behälters und für Lieferungen in Gebinden und Stücke nach deren Anzahl in einer Lieferung richten; die Anzahl der aus einem Behälter zu entnehmenden Proben muss sich für jedes Probenahmeverfahren nach Abschnitt 8 richten.

Für Lieferungen in Gebinden und Stücken muss die Anzahl der Gebinde oder Brocken, aus denen Proben zu entnehmen sind, Tabelle 2 entsprechen. Zunächst ist eine Probe aus jedem Gebinde oder jedem Brocken zu prüfen. Zeigt diese Prüfung Abweichungen von den Anforderungen, sind die verbleibenden Proben zu prüfen.

Soll bei ruhendem flüssigem Prüfgut die Probenahme der Prüfung der Homogenität (Entmischung) dienen, müssen mindestens drei Proben (Ober-, Mittel- und Unterschicht) entnommen werden. Sie dürfen nicht zu einer Sammelprobe vermischt werden.

Wenn in Ausnahmefällen die durchschnittliche Beschaffenheit von Schichtproben bestimmt werden soll, muss die Geometrie des Lagerbehälters berücksichtigt werden.