

DIN EN 13108-20

ICS 93.080.20

Entwurf

Einsprüche bis 2013-09-15
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 13108-20:2006-07 und
DIN EN 13108-20
Berichtigung 1:2009-05

**Asphaltmischgut –
Mischgutanforderungen –
Teil 20: Typprüfung;
Deutsche Fassung prEN 13108-20:2013**

Bituminous mixtures –
Material specifications –
Part 20: Type Testing;
German version prEN 13108-20:2013

Mélanges bitumineux –
Spécifications des matériaux –
Partie 20: Épreuve de formulation;
Version allemande prEN 13108-20:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-07-15 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

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 34 Seiten

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13108-20:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 005-10-10 AA „Asphalt“ im Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13108-20:2006-07 und DIN EN 13108-20 Berichtigung 1:2009-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) redaktionelle Überarbeitung unter Berücksichtigung der Ergebnisse zum 5-year review.

Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 20: Typprüfung

Mélanges bitumineux — Spécifications des matériaux — Partie 20 : Épreuve de formulation

Bituminous mixtures — Material specifications — Part 20: Type Testing

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Anforderungen	9
4.1 Typprüfung	9
4.2 Gültigkeit	10
4.2.1 Gültigkeitsdauer.....	10
4.2.2 Änderungen in den Gesteinskörnungen	10
4.2.3 Änderung des Bitumens	10
4.2.4 Änderung des Asphaltgranulats	10
4.2.5 Änderung der Zusatzstoffe	10
5 Baustoffe	11
6 Asphaltmischgut.....	11
6.1 Allgemeines	11
6.2 Anwendung	11
6.3 Probenahme und Prüfung.....	11
6.4 Zusammensetzung	12
6.5 Herstellung der Probekörper	12
6.5.1 Allgemeines	12
6.5.2 Validierung im Labor	12
6.5.3 Validierung der Produktion.....	12
7 Bericht über die Typprüfung	13
7.1 Allgemeines	13
7.2 Baustoffe	13
7.3 Mischgutansatz.....	13
7.4 Temperaturen.....	13
7.5 Prüfergebnisse.....	13
Annex A (normativ) Zusammenfassung der Eigenschaften und Prüfverfahren für die einzelnen Baustoffe	14
Annex B (normativ) Zusammenfassung der Eigenschaften von Asphalt und der dafür geltenden Prüfverfahren	15
B.1 Asphaltbeton (prEN 13108-1).....	15
B.2 Asphaltbeton für sehr dünne Schichten (EN 13108-2).....	16
B.3 Softasphalt (prEN 13108-3)	17
B.4 Hot-Rolled-Asphalt (prEN 13108-4)	18
B.5 Splittmastixasphalt (prEN 13108-5).....	19
B.6 Gussasphalt (prEN 13108-6)	20
B.7 Offenporiger Asphalt (prEN 13108-7).....	21
B.8 Asphalt für extrem dünne Schichten (prEN 13108-9).....	22

Annex C (normativ) Verfahren zur Verdichtung von Probekörpern	23
C.1 Allgemeines	23
C.2 Verdichtungsenergie	23
C.3 Bezugsdichte	23
C.4 Verdichtungsgrad	24
C.5 Hohlraumgehalt	24
Annex D (normativ) Prüfverfahren und -bedingungen	26
D.1 Prüfverfahren und -bedingungen	26
D.2 Raumdichte, Rohdichte, Hohlraumgehalt, Hohlraumausfüllungsgrad und fiktiver Hohlraumgehalt	26
D.3 Wasserempfindlichkeit	26
D.4 Widerstand gegen Abrieb durch Spikereifen	26
D.5 Affinität von Gesteinskörnungen und Bitumen bei Verwendung von offenporigem Asphalt auf Flugplätzen	27
D.6 Widerstand gegen bleibende Verformung in Bezug auf Spurbildung	27
D.7 Widerstand gegen bleibende Verformung – Verformungsdehnung bei triaxialer Druckbeanspruchung	28
D.8 Steifigkeit	29
D.9 Widerstand gegen Ermüdung	29
D.10 Marshall-Prüfung bei Anwendung auf Flugplätzen	30
D.11 Treibstoffbeständigkeit bei Anwendung auf Flugplätzen	30
D.12 Beständigkeit gegen Enteisungsmittel bei Anwendung auf Flugplätzen	30
D.13 Bindemittelablauf	30
D.14 Eindringtiefe und Widerstand gegen bleibende Verformung von Gussasphalt	30
D.15 Wasserdurchlässigkeit	31
D.16 Kornverlust bei offenporigem Asphalt	31
D.17 Dauerhaftigkeitsindex des Mischguts (SATS-Prüfung)	31
D.18 Kälteverhalten	31
D.19 Rissausbreitung	31
Annex E (informativ) Besondere Anforderungen bei Flugplätzen	32

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13108-20:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument ist als Ersatz für EN 13108-20:2006 vorgesehen.

Diese Europäische Norm ist Bestandteil der nachfolgend aufgelisteten Normenreihe:

EN 13108-1, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 1: Asphaltbeton*

EN 13108-2, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 2: Asphaltbeton für sehr dünne Schichten*

EN 13108-3, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 3: Softasphalt*

EN 13108-4, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 4: Hot-Rolled-Asphalt*

EN 13108-5, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 5: Splittmastixasphalt*

EN 13108-6, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 6: Gussasphalt*

EN 13108-7, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 7: Offenporiger Asphalt*

EN 13108-8, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 8: Asphaltgranulat*

EN 13108-9, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 9: Asphaltemischgut für extrem dünne Asphaltbetonschichten (AUTL)*

EN 13108-20, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 20: Typprüfung*

EN 13108-21, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 21: Werkseigene Produktionskontrolle*

Einleitung

Diese Europäische Norm für Typprüfungen wurde als Teil des Systems der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Asphaltmischgütern erarbeitet. Sie ist erstellt worden, um in Verbindung mit den Produktnormen prEN 13108-1 bis prEN 13108-7 und prEN 13108-9 benutzt zu werden, und wird als Teil der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit in diesen Normen in Bezug genommen. Die Funktion der Typprüfung ist, Sicherheit zu geben, dass eine bestimmte Mischung jede der in der maßgebenden Produktnorm gestellten Anforderungen erfüllt. Typprüfungen werden unabhängig von der Anbringung einer geregelten Kennzeichnung auf alle harmonisierten Elemente von harmonisierten Europäischen Normen für Asphaltmischgüter angewendet. Das System kann auch auf nicht harmonisierte Elemente erweitert werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Verfahren zur Typprüfung fest, die bei der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit von Asphaltmischgütern für Straßen, Flugplätze und sonstige Verkehrsflächen anzuwenden sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 933-1, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 1: Bestimmung der Korngrößenverteilung — Siebverfahren*

EN 933-10, *Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 10: Beurteilung von Feinanteilen — Kornverteilung von Füller (Luftstrahlsiebung)*

EN 1097-6, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 6: Bestimmung der Rohdichte und der Wasseraufnahme*

EN 1097-7, *Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen — Teil 7: Bestimmung der Dichte von Füller — Pyknometer-Verfahren*

EN 1426, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der Nadelpenetration*

EN 1427, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung des Erweichungspunktes — Ring- und Kugel-Verfahren*

EN 12595, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der kinematischen Viskosität*

EN 12596, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Bestimmung der dynamischen Viskosität mit Vakuum-Kapillaren*

EN 12697-1, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 1: Löslicher Bindemittelgehalt*

EN 12697-2, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 2: Korngrößenverteilung*

EN 12697-3, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 3: Rückgewinnung des Bindemittels: Rotationsverdampfer*

EN 12697-4, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 4: Rückgewinnung des Bindemittels: Fraktionierkolonne*

EN 12697-5, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 5: Bestimmung der Rohdichte*

EN 12697-6, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 6: Bestimmung der Raumdichte von Asphalt-Probekörper*

EN 12697-8, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 8: Bestimmung von volumetrischen Charakteristiken von Asphalt-Probekörpern*

EN 12697-11, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 11: Bestimmung der Affinität von Gesteinskörnungen und Bitumen*

EN 12697-12, *Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 12: Bestimmung der Wasserempfindlichkeit von Asphalt-Probekörpern*

- EN 12697-16, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 16: Abrieb durch Spikereifen
- EN 12697-17, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 17: Kornverlust von Probekörpern aus offenporigem Asphalt
- EN 12697-18, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 18: Bestimmung des Ablaufens
- EN 12697-19, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 19: Durchlässigkeit der Probekörper
- EN 12697-20, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 20: Eindringversuch an Würfeln oder zylindrischen Probekörpern
- EN 12697-21, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 21: Eindringversuch an Platten
- EN 12697-22, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 22: Spurbildungstest
- EN 12697-24, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 24: Beständigkeit gegen Ermüdung
- EN 12697-25, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 25: Druckschwellversuch
- EN 12697-26, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 26: Steifigkeit
- EN 12697-30, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 30: Probenvorbereitung, Marshall-Verdichtungsgerät
- EN 12697-31, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 31: Herstellung von Probekörpern, Gyrator-Verdichter
- EN 12697-32, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 32: Laborverdichtung von Asphalt mit einem Vibrationsverdichter
- EN 12697-33, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 33: Probestückvorbereitung mit einem Walzenenverdichtungsgerät
- EN 12697-34, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 34: Marshall-Prüfung
- EN 12697-35, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 35: Labormischung
- EN 12697-39, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 39: Bestimmung des Bindemittelgehalts durch Thermoanalyse
- EN 12697-41, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 41: Beständigkeit gegen Enteisungsflüssigkeiten
- EN 12697-43, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 43: Treibstoffbeständigkeit
- EN 12697-44, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 44: Bestimmung der Rissausbreitung mittels Halbzylinder-Biegeversuch
- EN 12697-45, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 45: Alterungsprüfung an gesättigten Asphalt-Probekörpern (SATS-Prüfung)
- EN 12697-46, Asphalt — Prüfverfahren für Heiasphalt — Teil 46: Widerstand gegen Kälterisse und Tieftemperaturverhalten bei einachsigen Zugversuchen
- EN 13043, Gesteinskörnungen für Asphalte und Oberflächenbehandlungen für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen
- EN 13108-1, Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 1: Asphaltbeton

- EN 13108-2, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 2: Asphaltbeton für sehr dünne Schichten*
- EN 13108-3, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 3: Softasphalt*
- EN 13108-4, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 4: Hot-Rolled-Asphalt*
- EN 13108-5, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 5: Splittmastixasphalt*
- EN 13108-6, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 6: Gussasphalt*
- EN 13108-7, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 7: Offenporiger Asphalt*
- EN 13108-8, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 8: Asphaltgranulat*
- EN 13108-9, *Asphaltemischgut — Mischgutanforderungen — Teil 9: Asphaltemischgut für extrem dünne Asphaltbetonschichten (AUTL)*
- EN 12591, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Anforderungen an Straßenbaubitumen*
- EN 13924-1, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Anforderungsrahmenwerk für spezielle Straßenbaubitumen — Teil 1: Harte Straßenbaubitumen*
- EN 14023, *Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel — Rahmenwerk für die Spezifikation von polymermodifizierten Bitumen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

technische Spezifikationen

harmonisierte Europäische Normen und Europäische Technische Zulassungen

3.2

Mischgutansatz

Zusammensetzung eines bestimmten Asphaltemischgutes, angegeben als Sollzusammensetzung

Anmerkung 1 zum Begriff: Für die Angabe von Sollzusammensetzungen gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten, siehe 3.3 und 3.4.

3.3

Zugabe-Sollzusammensetzung

Angabe eines Mischgutansatzes in Form der Baustoffe, der Siebkennlinie und des prozentualen Anteils des dem Mischgut zugegebenen Bindemittels

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese ist üblicherweise das Ergebnis eines Entwurfs und der Validierung einer Labormischung.

3.4

Ergebnis-Sollzusammensetzung

Angabe eines Mischgutansatzes in Form der Baustoffe und der gemittelten Ergebnisse aus Mischgutuntersuchungen hinsichtlich der Korngrößenverteilung und des Gehaltes an löslichem Bindemittel

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese ist üblicherweise das Ergebnis einer Validierung aus der Produktion.

4 Anforderungen

4.1 Typprüfung

Jeder Mischgutansatz muss einer Typprüfung unterzogen werden, um nachzuweisen, dass er die einschlägigen Anforderungen der Produktnorm erfüllt (siehe ANMERKUNG 1).

Die Bestimmung des Produkttyps umfasst die vollständige Reihe der Prüfungen oder sonstigen Verfahren, die dazu dienen, die Leistung von für den Produkttyp repräsentativen Proben von Asphaltmischgut zu bestimmen (siehe ANMERKUNGEN 2 und 3).

Bei Asphaltmischgütern, die in Verkehr gebracht werden, ist die Bestimmung des Produkttyps bei der ersten Anwendung des Asphaltmischguts durchzuführen, um die Konformität mit der Produktnorm nachzuweisen.

Im Falle der Verwendung von Ausgangsstoffen, deren Eigenschaften bereits vom Lieferanten der Ausgangsstoffe in Übereinstimmung mit anderen technischen Spezifikationen bestimmt wurden, brauchen diese Eigenschaften nicht erneut beurteilt zu werden, sofern die Leistung der Ausgangsstoffe gleich bleibt.

ANMERKUNG 1 Die Bestimmung des Produkttyps unter der EU-BauPVO wurde in der BPR als Erstprüfung bezeichnet.

ANMERKUNG 2 Es kann davon ausgegangen werden, dass Produkte, an denen die CE-Kennzeichnung in Übereinstimmung mit den maßgebenden harmonisierten Europäischen Spezifikationen angebracht wurde, die in der CE-Kennzeichnung angegebenen Leistungsmerkmale aufweisen; dies entbindet den Hersteller jedoch nicht von der Verantwortung, sicherzustellen, dass der Mischgutansatz im Ganzen die notwendigen Leistungswerte hat, um den deklarierten Werte zu entsprechen.

ANMERKUNG 3 Die Europäischen Normen für Asphaltmischgüter enthalten jeweils eine Reihe von Anforderungen an die physikalischen und mechanischen Eigenschaften. Einige dieser Anforderungen werden als direkte Messungen der mechanischen Eigenschaften, z. B. der Steifigkeit oder der Beständigkeit gegen Verformung, angegeben, während andere in Form von Ersatzeigenschaften z. B. dem Bitumen- oder Hohlraumgehalt angegeben werden. Bei der Durchführung der Typprüfung sollte der Hersteller für jede zutreffende Anforderung der betreffenden Spezifikation einen eigenen Nachweis der Übereinstimmung erbringen.

Die Ergebnisse der Typprüfung sind in einem Bericht über die Typprüfung anzugeben, der alle in dieser Europäischen Norm geforderten Angaben enthält.

Falls der Familienansatz gewählt wird, muss seine Anwendung auf die Korrelation zwischen Mischgutansätzen beschränkt werden, die ähnliche volumetrische Charakteristiken und mit Ausnahme der Bindemittelsorte die gleiche Zusammensetzung aufweisen. In derartigen Fällen kann davon ausgegangen werden, dass die härteren Bitumensorten mindestens ebenso gute Werte für den Widerstand gegen Verformung und die Steifigkeit ergeben wie die weicheren Sorten (siehe ANMERKUNG 4). Es kann außerdem davon ausgegangen werden, dass eine Änderung, die ausschließlich die Bindemittelsorte betrifft, keinen Einfluss auf die Wasserdurchlässigkeit von offenporigem Asphalt haben wird.

ANMERKUNG 4 So kann z. B. ein Asphaltbeton mit einem 70/100-Bindemittel besondere Anforderungen an den Verformungswiderstand erfüllen. Falls nur das Bindemittel geändert und durch eine härtere Sorte, z. B. 40/60, ersetzt wird, hat dies keinen negativen Einfluss auf diese Eigenschaft. In diesem Falle ist es nicht erforderlich, (eine) zusätzliche Prüfung(en) in Bezug auf diese Eigenschaft durchzuführen, um die gleiche Anforderungskategorie beanspruchen zu können. Falls eine bessere Kategorie angegeben wird, ist (eine) zusätzliche Prüfung(en) notwendig.

Die Typprüfung ist mindestens einmal alle fünf Jahre durchzuführen.