

DIN EN 12274-4



ICS 93.080.20

Entwurf

Einsprüche bis 2016-06-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12274-4:2003-04

**Dünne Asphaltschichten in Kaltbauweise –
Prüfverfahren –
Teil 4: Bestimmung der Kohäsion von Schlämmen;
Deutsche und Englische Fassung prEN 12274-4:2016**

Slurry surfacing –
Test methods –
Part 4: Determination of cohesion of the mix;
German and English version prEN 12274-4:2016

Matériaux bitumineux coulés à froid –
Méthode d'essai –
Partie 4: Détermination de la cohésion du mélange;
Version allemande et anglaise prEN 12274-4:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-04-22 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 DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 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 30 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12274-4:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-10-09 AA „Oberflächenbehandlung/-schutz (SpA CEN/TC 227/WG 2)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 12274-4 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12274-4:2003-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Anforderung von fünf Proben für den Test wurde entfernt, wodurch die tatsächliche Anzahl in der Herstellerverfahrensanleitung bestimmt werden kann. Die Präzision für fünf und drei Proben wird bewertet.
- b) Die Temperatur zur Ermöglichung des Trocknens wurde von 100 °C auf 110 °C erhöht.
- c) Der Gummifuß ist nun nach IRHD von ISO 48 spezifiziert.
- d) Die Möglichkeit der Nutzung automatischer Ausrüstung wurde hinzugefügt.
- e) Mehrere Anmerkungen wurden zu Standardtexten geändert, um die Anforderungen zu verdeutlichen und die Genauigkeit zu verbessern.
- f) Die Bewertung der Proben (unebene Profile, Verlust von Gesteinskörnung etc.) wurde in den Prüfbericht aufgenommen, da dies die Ergebnisse beeinflusst.
- g) Nach der Prüfung erfolgt eine augenscheinliche Beurteilung der Proben anhand der hinzugefügten Photos.

Dünne Asphaltschichten in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 4: Bestimmung der Kohäsion von Schlämmen

Matériaux bitumineux coulés à froid — Méthode d'essai — Partie 4 : Détermination de la cohésion du mélange

Slurry surfacing — Test methods — Part 4: Determination of cohesion of the mix

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prinzip	5
5 Materialien	5
5.1 Grobe Gesteinskörnungen und feine Gesteinskörnung	5
5.2 Reaktionsfähiger Füller	5
5.3 Emulsion	5
6 Prüfeinrichtungen	5
6.1 Einrichtungen zur Probenvorbereitung	5
6.2 Prüfgeräte	8
6.2.1 Kohäsionsprüfgerät	8
6.2.2 Luftversorgung, Druck 700 kPa.	8
7 Kalibrierung des Kohäsionsprüfgerätes	9
7.1 Materialien	9
7.2 Vorgehensweise bei Kalibrierung	10
8 Probenvorbereitung	10
8.1 Temperatur	10
8.2 Wasser	10
8.3 Gesteinskörnungen und Füller	10
8.4 Wasser und Zusätze	11
8.5 Herstellung des Gemisches	11
8.6 Probenmaße	11
8.7 Ausformen	12
9 Prüfverfahren	12
10 Darstellung der Ergebnisse	12
11 Prüfbericht	13
Literaturhinweise	14

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12274-4:2016) 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 wird EN 12274-4:2003 ersetzen.

Im Vergleich zu EN 12274-4:2003 wurden die folgenden Änderungen vorgenommen:

- a) Die Anforderung von fünf Proben für den Test wurde entfernt, wodurch die tatsächliche Anzahl in der Herstellervorgangsanweisung bestimmt werden kann. Die Präzision für fünf und drei Proben wird bewertet.
- b) Die Temperatur zur Ermöglichung des Trocknens wurde von 100 °C auf 110 °C erhöht.
- c) Der Gummifuß ist nun nach IRHD von ISO 48 spezifiziert.
- d) Die Möglichkeit der Nutzung automatischer Ausrüstung wurde hinzugefügt.
- e) Mehrere Anmerkungen wurden zu Standardtexten geändert, um die Anforderungen zu verdeutlichen und die Genauigkeit zu verbessern.
- f) Die Bewertung der Proben (unebene Profile, Verlust von Gesteinskörnung etc.) wurde in den Prüfbericht aufgenommen, da dies die Ergebnisse beeinflusst.
- g) Nach der Prüfung erfolgt eine augenscheinliche Beurteilung der Proben anhand der hinzugefügten Photos.

Diese Europäische Norm gehört zu einer Reihe von Normen, wie nachstehend aufgeführt.

EN 12274-1, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 1: Probenahme*

EN 12274-2, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 2: Bestimmung des Bindemittelgehaltes einschließlich Probenvorbereitung*

EN 12274-3, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 3: Konsistenz*

EN 12274-4, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 4: Bestimmung der Kohäsion des Gemisches*

EN 12274-5, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 5: Bestimmung des Mindestbindemittelgehaltes und des Verschleißes*

EN 12274-6, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 6: Einbaumasse*

EN 12274-7, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 7: Schüttel-Abriebprüfung*

EN 12274-8, *Dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise — Prüfverfahren — Teil 8: Augenscheinliche Beurteilung von Defekten*

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm spezifiziert ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Mindestkohäsion einer Mischung für dünne Asphaltschichten im Kalteinbau, anhand dessen die Brechzeit und die Verkehrsfreigabezeit bestimmt werden können.

Diese Europäische Norm gilt für dünne Asphaltschichten im Kalteinbau (einschließlich Mikroschichten), die in Oberflächenschutzschichten für Straßen, Flugplätze und andere Verkehrsflächen verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Auf die folgenden Dokumente wird in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes normativ verwiesen, so dass sie für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich sind. 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).

ISO 48, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*

ISO 6344-2, *Coated abrasives — Grain size analysis — Part 2: Determination of grain size distribution of macrogrits P12 to P220*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Brechen

Ende eines in einer dünnen Asphaltschicht in Kaltbauweise ablaufenden, nicht umkehrbaren Prozesses, der durch das Ausscheiden des Bitumenanteils aus der Bitumenemulsion gekennzeichnet ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Ausscheiden des Bitumenanteils aus der Bitumenemulsion stellt einen nicht umkehrbaren Vorgang dar, der mit Beginn des Brechens der Emulsion einsetzt und zum völligen Zerfall der Bitumenemulsion führt, wobei der Bitumenanteil in Anwesenheit von Mineralstoffen zur Ausscheidung kommt.

Anmerkung 2 zum Begriff: Nach dem Brechen der dünnen Asphaltschicht in Kaltbauweise ist es nicht mehr möglich das Gemisch zu rühren; freie Emulsion ist beim Waschen mit Wasser nicht erkennbar; ein saugfähiges Papier, das leicht an die Oberfläche einer dünnen Asphaltschicht in Kaltbauweise angedrückt wird, verfärbt nicht mehr.

3.2

Brechzeit

Zeitspanne zwischen dem Auftragen und dem Brechen einer dünnen Asphaltschicht in Kaltbauweise

3.3

Verkehrsfreigabezeit

Zeitspanne nach dem Einbau, nach der die dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise für den Verkehr freigegeben werden kann

3.4

schnell brechende dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise

dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise mit einer Brechzeit kleiner oder gleich 30 min

3.5

langsam brechende dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise

dünne Asphaltschicht in Kaltbauweise mit einer Brechzeit über 30 min

4 Prinzip

An Proben desselben Gemisches für dünne Asphaltschichten in Kaltbauweise werden in geeigneten Zeitabständen nach dem Auftragen Drehmomentmessungen durchgeführt.

ANMERKUNG Es hat sich gezeigt, dass in einigen Fällen drei Proben für eine zuverlässige Prüfung ausreichend sein können.

Bei einigen Gemischen dünner Asphaltschicht in Kaltbauweise ergeben sich aufgrund von Verlust von Gesteinskörnungen oder unebenen Oberflächenprofilen schlechte Werte für die Präzision der Prüfung. Trifft dies zu, ist ein Kommentar in den Bericht aufzunehmen.

5 Materialien

5.1 Grobe Gesteinskörnungen und feine Gesteinskörnung

Eine ausreichende Menge der in der dünnen Asphaltschicht in Kaltbauweise zu verwendenden getrennten Gesteinskörnungen muss in einem Trockenschrank bei $(110 \pm 5)^\circ\text{C}$ bis zur Massenkonzanz getrocknet werden. Nasse Gesteinskörnungen dürfen verwendet werden, vorzugsweise in ihrer eigenen natürlichen Feuchte. Im Fall von natürlicher Feuchte wird der Wassergehalt W bestimmt durch Trocknen in einem Trockenschrank bei einer Temperatur von $(110 \pm 5)^\circ\text{C}$ bis zur Massenkonzanz.

Die Massenkonzanz gilt als erreicht, wenn die Massendifferenz zwischen zwei im Abstand von einer halben Stunde aufeinander folgenden Wägungen höchstens 0,1 % der Masse beträgt.

5.2 Reaktionsfähiger Füller

Der reaktionsfähige Füller, z. B. Zement oder Löschkalk, muss in einem Trockenschrank bei $(110 \pm 5)^\circ\text{C}$ bis zur Massenkonzanz getrocknet werden.

Die Massenkonzanz gilt als erreicht, wenn die Massendifferenz zwischen zwei im Abstand von einer halben Stunde aufeinander folgenden Wägungen höchstens 0,1 % der Masse beträgt.

5.3 Emulsion

Die Emulsion muss mit einem Glasstab von Hand homogenisiert werden.

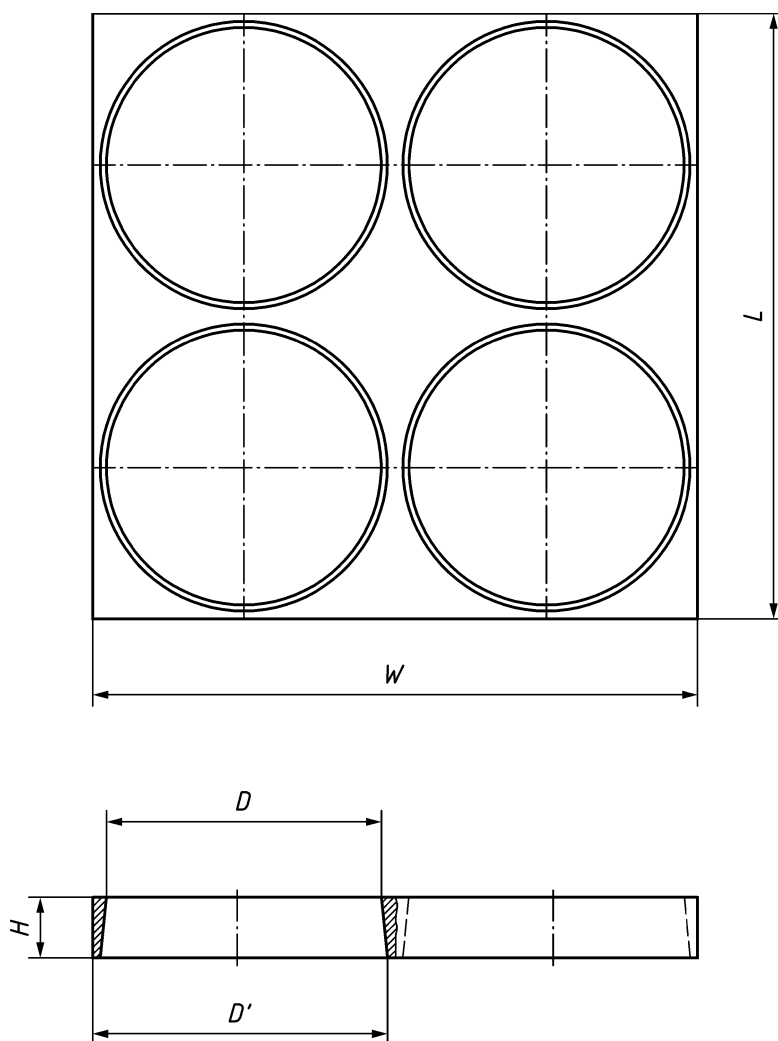
6 Prüfeinrichtungen

6.1 Einrichtungen zur Probenvorbereitung

- a) Trockenschrank, mit geeignetem Volumen, dessen Temperatur auf $(110 \pm 5)^\circ\text{C}$ geregelt werden kann.
- b) Waage mit einer Fehlergrenze von 0,1 mg.
- c) Zeitgeber mit einer Fehlergrenze von 1 s.
- d) Rechteckige Formen aus Metall, mit vier kreisförmige Vertiefungen (siehe Bild 1) und den in Tabelle 1 angegebenen Maßen.
- e) An den Enden abgerundeter Spatel, oder Metallstab.
- f) Schalen oder Becher mit einem Fassungsvermögen von 1 l und 2 l.
- g) Dachbahn mit einem Gewicht pro Flächeneinheit von $(700 \pm 70) \text{ g/m}^2$ für den Probenhalter der gleichen Maße wie die rechteckigen Formen aus Metall.

Tabelle 1 — Maße der Formen

Formen	Maße							
	Breite (W) mm	Länge (L) mm	Höhe (H) mm	Durchmesser der Vertiefungen mm		Grenzabmaße mm		
				oberer D	unterer D'	(W),(L)	(H)	(D),(D')
Typ A	140	140	6,3	90	90,6	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$	$\pm 1 \%$
Typ B	140	140	10,0	90	90,6			
Typ C	200	200	13,0	90	90,6			
Typ D	250	250	19,0	115	115,8			



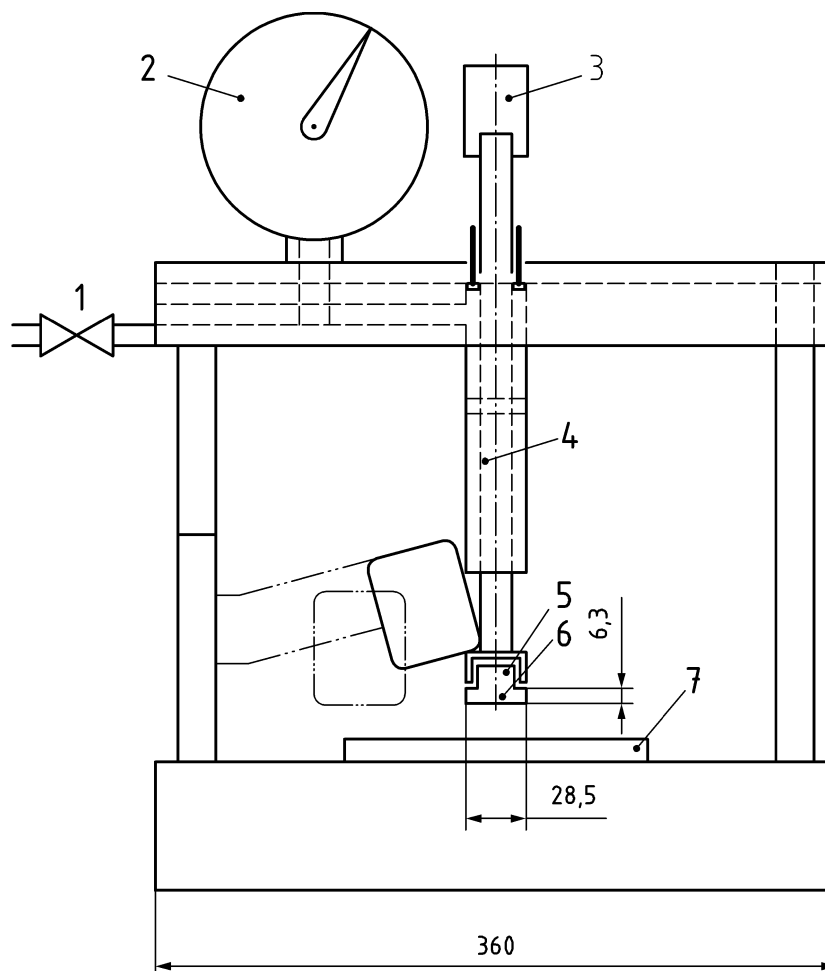
Legende

- L Länge
- W Breite
- D Durchmesser

H Höhe

Bild 1 — Rechteckige Metallplatte mit Formen, Draufsicht und Seitenansicht

Maße in Millimeter



Legende

- 1 Kontrollventil
- 2 Luftdruckprüfer
- 3 Antrieb für den geraden Handgriff des Drehmomentmessgerätes
- 4 zweiseitig arbeitender Doppelkolben-Druckluftzylinder
- 5 Gummifußschutzkappe
- 6 Gummifuß
- 7 Probe

Bild 2 — Kohäsionsprüfgerät