

	Oberflächenbehandlung Prüfverfahren Teil 3: Bestimmung des Adhäsionsvermögens von Bindemitteln und Gesteinskörnung mit dem Schlagprüfverfahren Deutsche Fassung EN 12272-3:2003	DIN EN 12272-3
--	--	--------------------------------------

ICS 93.080.20

Surface dressing — Test method — Part 3: Determination of binder
aggregate adhesivity by the vialit plate shock test method;
German version EN 12272-3:2003

Enduits superficiels — Méthode d'essai — Partie 3: Détermination de
l'adhésivité liants-granulats par mesure de la cohésion Vialit;
Version allemande EN 12272-3:2003

Die Europäische Norm EN 12272-3:2003 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ (Sekretariat: Deutschland) ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist hierfür der Arbeitsausschuss 10.05.04/FGSV 7.1.2.1 „Oberflächenbehandlung/-schutz“ des Normenausschusses Bauwesen (NABau) zuständig.

Diese Norm gehört zu einem so genannten „Europäischen Normenpaket“ über Anforderungen und Prüfverfahren für Oberflächenbehandlungen, d. h., dass bestehende entgegenstehende nationale Normen erst dann zurückgezogen werden können, wenn das Normenpaket vollständig vorliegt. Zu diesem Normenpaket gehören der in Kürze zu veröffentlichende europäische Norm-Entwurf zur Produktnorm, die Norm-Entwürfe zur Eigenüberwachung (E DIN EN 12271-10) und zur Baumusterzulassung (E DIN EN 12271-11) sowie die dazu gehörigen Prüfverfahren der Reihe DIN EN 12272.

Für die im Abschnitt 2 angegebene Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

ISO 48 siehe E DIN ISO 48

Fortsetzung Seite 2
und 20 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN ISO 48, *Elastomere und thermoplastische Elastomere — Bestimmung der Härte (Härte zwischen 10 IRHD und 100 IRHD)*.

Deutsche Fassung

Oberflächenbehandlung - Prüfverfahren - Teil 3: Bestimmung des Adhäsionsvermögens von Bindemitteln und Gesteinskörnung mit dem Schlagprüfverfahren

Surface dressing - Test method - Part 3: Determination of
binder aggregate adhesivity by the Vialit plate shock test
method

Enduits superficiels - Méthode d'essai - Partie 3:
Détermination de l'adhésivité liants-granulats par mesure
de la cohésion Vialit

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 21. November 2002 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich.....	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	5
4 Aktives Adhäsionsvermögen und mechanische Adhäsion	5
5 Benetzungstemperatur.....	11
6 Bruchtemperatur.....	13
Anhang A (informativ) Zusammenfassung zur Vorbereitung der Platten vor der Prüfung	15
Anhang B (informativ) Ergebnistabellen.....	17
Anhang C (informativ) Messungen der Bruchtemperatur	19
Anhang D (informativ) Zweck der Prüfung nach dem Schlagprüfverfahren	20

Vorwort

Dieses Dokument EN 12272-3:2003 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 "Straßenbaustoffe" 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 Juli 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis April 2005 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm ist eine Norm aus der folgenden Reihe:

EN 12272-1, *Oberflächenbehandlung — Prüfverfahren — Teil 1: Dosierung und Querverteilung von Bindemitteln und Splitt.*

prEN 12272-2, *Oberflächenbehandlung — Prüfverfahren — Teil 2: Visuelle Beurteilung von Inhomogenitäten.*

EN 12272-3, *Oberflächenbehandlung — Prüfverfahren — Teil 3: Bestimmung des Adhäsionsvermögens von Bindemittel und Gesteinskörnung mit dem Schlagprüfverfahren.*

Die Anhänge A, B, C und D sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Slowakei, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Die Adhäsion zwischen Bindemittel und Gesteinskörnung ist die Grundlage für eine erfolgreiche Oberflächenbehandlung. Wichtig ist, dass diese Haftung erst im Moment der Ausführung erzielt wird und unter kalten Bedingungen gesichert werden kann, wenn die Adhäsionsprobleme bei Bindemittel mit feuchtem oder trockenem und staubigem Gesteinskörnung vorherrschend werden. Die Kenntnis des Adhäsionsvermögens ermöglicht die Auswahl geeigneter Bindemittel- und Gesteinskörnungssorten mit minimalem Risiko, besonders für Arbeiten im Frühjahr und Herbst.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren zur Bestimmung des Adhäsionsvermögens von Bindemittel und Gesteinskörnung sowie zur Ermittlung des Einflusses von Haftmitteln oder grenzflächenaktiven Zusätzen auf die Adhäsionseigenschaften fest, die als Hilfsmittel zur Entwicklung von Bindemittel-Gesteinskörnungs-Systemen für Oberflächenbehandlungen herangezogen werden können. Diese Verfahren sind nicht für die Anwendung bei der Qualitätskontrolle auf der Baustelle vorgesehen.

Diese Europäische Norm legt Verfahren zur Bestimmung

- der mechanischen Adhäsion des Bindemittels an der Oberfläche von Gesteinskörnungen;
- des aktiven Adhäsionsvermögens des Bindemittels an der Gesteinskörnung;
- der Verbesserung der mechanischen Adhäsion und des aktiven Adhäsionsvermögens durch Zugabe von Haftmittel entweder durch Zugabe in das Bindemittel oder durch Spritzen in die Grenzfläche zwischen Bindemittel und Gesteinskörnung;
- der Temperatur, bei der das Bindemittel die Gesteinskörnung benetzt;
- der Änderung des Adhäsionsvermögens unterhalb der Bruchtemperatur

fest.

Dieses Prüfverfahren ist geeignet für:

- alle Bindemittel auf Kohlenwasserstoffbasis, die für Oberflächenbehandlungen verwendet werden (z. B. herkömmliche oder polymermodifizierte Bindemittel, Flux- oder Verschnittbindemittel und herkömmliche oder polymermodifizierte Bitumenemulsionen);
- alle Gesteinskörnungssorten, die für Oberflächenbehandlungen verwendet werden;
- folgende Gesteinskörnungen:
 - Satz 1: 2/5 mm, 5/8 mm, 8/11 mm und 11/16 mm;
 - Satz 2: 2/6 mm, 4/6 mm, 6/10 mm und 10/14 mm.

ANMERKUNG Weitere Angaben zu den Zwecken, für die diese Prüfung herangezogen werden kann, sind Anhang D zu entnehmen.

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 dieser Publikationen 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).

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe.

3.1

aktives Adhäsionsvermögen

erforderlich zur Haftung an feuchter Gesteinskörnung im Originalzustand

3.2

mechanische Adhäsion

erforderlich zur Haftung an trockener Gesteinskörnung mit seinem natürlichem Gehalt an Staub und Feinanteil, die eine Sperrschicht bilden

3.3

Benetzungstemperatur

niedrigste Temperatur des Bindemittels auf der Platte unmittelbar vor Aufbringung der Gesteinskörnung, bei der die Anzahl aller an der Platte haftenden oder nach der Aufprallprüfung abgefallenen benetzten Splittkörner mindestens 90 % der Gesteinskörnung beträgt

3.4

Bruchtemperatur

niedrigste Prüftemperatur, bei der 90 % der Gesteinskörnung an der Platte haften bleiben

3.5

Prüftemperatur

Temperatur, bei der die Platten mit dem Bindemittel und der Gesteinskörnung vor der Aufprallprüfung klimatisiert werden

4 Aktives Adhäsionsvermögen und mechanische Adhäsion

4.1 Beschreibung

Die erforderliche Bindemittelmenge wird auf die Spritztemperatur erwärmt und gleichmäßig auf eine Stahlplatte gespritzt. Die Prüfung wird bei $(5 \pm 1)^\circ\text{C}$ durchgeführt.

50 oder 100 klassifizierte Gesteinskörner werden auf das Bindemittel gelegt und, falls ein Heißbindemittel verwendet wird, angewalzt.

Die vorbereitete Platte wird umgedreht und auf eine Dreipunktauflage gelegt.

Innerhalb von 10 s wird dreimal eine Stahlkugel aus einer Höhe von 500 mm auf die Platte fallen gelassen.

Der Wert für das Adhäsionsvermögen wird als Summe der Anzahl der auf der Platte haften gebliebenen Gesteinskörnung und Anzahl der abgefallenen, vom Bindemittel benetzten Gesteinskörnung, bestimmt.

ANMERKUNG Falls die Gesteinskörnung auf der Baustelle chemisch behandelt oder gewaschen oder bei der Ausführung ein grenzflächenaktives Haftmittel (Asphaltzusatz) verwendet wird, sollte das beim Prüfverfahren nachgeahmt werden. Falls polymermodifizierte Bindemittel verwendet werden, die besondere Anwendungsbedingungen erfordern, z. B. Straßentemperaturen $> 10^\circ\text{C}$ oder erwärmte Gesteinskörnung, sollten diese Abweichungen bei der Prüfung ebenfalls berücksichtigt und der Prüfbericht dementsprechend modifiziert werden, z. B. Temperaturerhöhung der Gesteinskörnung auf 10°C .

4.2 Prüfeinrichtungen

4.2.1 Flache Stahlplatten (siehe Bild 1)

Flache Stahlplatten mit einem 2 mm bis 3 mm hohen Rand und folgenden Maßen:

- Kantenlänge $(200 \pm 1) \text{ mm} \times (200 \pm 1) \text{ mm}$;
- Dicke $(2,0 \pm 0,2) \text{ mm}$.