

DIN EN 13863-5

ICS 93.080.20

Einsprüche bis 2022-03-07

Entwurf**Fahrbahnbefestigungen aus Beton –
Teil 5: Bestimmung der Bindungsspannung von Dübeln für
Fahrbahnbefestigungen aus Beton;
Deutsche und Englische Fassung prEN 13863-5:2022**

Concrete pavements –

Part 5: Determination of the bond stress of dowels to be used in concrete pavements;
German and English version prEN 13863-5:2022

Chaussées en béton –

Partie 5: Détermination de la contrainte d'adhérence de goudjons à utiliser dans les
chaussées en béton;
Version allemande et anglaise prEN 13863-5:2022**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-01-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe 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/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe 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 oder Am DIN-Platz, 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 22 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13863-5:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI (Vereinigtes Königreich) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 005-10-07 AA „Materialien für Betonstraßen (SpA CEN/TC 227/WG 3, CEN/TC 227/WG 7)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau).

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

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Fahrbahnbefestigungen aus Beton – Teil 5: Bestimmung der Bindungsspannung von Dübeln für Fahrbahnbefestigungen aus Beton

Concrete pavements – Part 5: Determination of the bond stress of dowels to be used in concrete pavements

Chaussées en béton – Partie 5: Détermination de la contrainte d'adhérence de goujons à utiliser dans les chaussées en béton

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe und Symbole	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Symbole	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Geräte	5
5.1 Geräte für die Herstellung der Probekörper	5
5.2 Belastungseinrichtungen	5
6 Probekörper	6
6.1 Dübel	6
6.2 Beton	6
6.3 Probekörper	6
7 Durchführung	6
7.1 Abmessungen der Dübel	6
7.2 Bestimmung der Bindungsspannung	6
8 Berechnung und Darstellung des Ergebnisses	7
8.1 Prüfergebnis	7
8.2 Präzision	7
9 Prüfbericht	8
Anhang A (informativ) Abmessungen der Probekörper	9
Anhang B (informativ) Bestimmung der Dübelabmessungen	10

Bilder

Bild 1 — Beispiel für den Prüfstand mit eingespanntem Probekörper	7
Bild A.1 — Abmessungen	9

Tabellen

Tabelle 1 — Symbole	5
-------------------------------	---

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 13863-5:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 227 „Straßenbaustoffe“ erarbeitet, dessen Sekretariat von BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

EN 13863, *Fahrbahnbefestigungen aus Beton*, besteht aktuell aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Prüfverfahren zur Dickenbestimmung einer Fahrbahnbefestigung aus Beton durch Vermessung
- Teil 2: Prüfverfahren zur Bestimmung des Verbundes zwischen zwei Schichten
- Teil 3: Prüfverfahren zur Dickenbestimmung einer Fahrbahnbefestigung aus Beton aus Bohrkernen
- Teil 4: Prüfverfahren zur Bestimmung des Widerstandes gegen Verschleiß durch Spikereifen von Fahrbahnbefestigungen aus Beton
- Teil 5: Bestimmung der Bindungsspannung von Dübeln für Fahrbahnbefestigungen aus Beton¹
- Teil 6: Prüfverfahren zur Bestimmung der Spaltzugfestigkeit von Beton auf Zylinderscheiben²

1 Dokument in Vorbereitung.

2 Dokument in Vorbereitung.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren für die Bestimmung der Bindungsspannung von Dübeln für Fahrbahnbefestigungen aus Beton fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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 197-1, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement*

EN 206, *Beton — Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*

EN 12390-2, *Prüfung von Festbeton — Teil 2: Herstellung und Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen*

EN 12390-4, *Prüfung von Festbeton — Teil 4: Bestimmung der Druckfestigkeit — Anforderungen an Prüfmaschinen*

3 Begriffe und Symbole

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe und Symbole.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>

3.1 Begriffe

3.1.1

Bindungsspannung

Spannung, die im Kontaktbereich zwischen dem Dübel und dem Beton durch die aufgrund des Verbunds eingeschränkte Bewegung erzeugt wird

3.1.2

Beschichtungsdicke

Dicke des Beschichtungsmaterials des Dübels

3.1.3

Auszugskraft

Kraft, die während der Auszugsprüfung auf die Dübel wirkt

3.1.4

Auszugsweg

Weg, den die Dübel während der Auszugsprüfung zurücklegen

3.2 Symbole

Tabelle 1 — Symbole

Symbol	Bedeutung	Maß
X_i	Einzelwert von X	
X_m	arithmetischer Mittelwert von X	
d	Durchmesser des beschichteten Dübels	mm
l	Länge des Probekörpers aus Beton	mm
l_d	Länge des Dübels	mm
$l_{d,c}$	Länge des Dübelteils, das sich im Beton befindet	
$l_{d,r}$	Länge des Dübelteils, das sich nicht im Beton befindet	
$F_{p,n}$	Auszugskraft bei einer Verschiebung von 0,25 mm im n -ten Zyklus	kN
$f_{d,p,n}$	Bindungsspannung im n -ten Zyklus	MPa
w	Breite des Probekörpers aus Beton	mm
h	Höhe des Probekörpers aus Beton	mm

4 Kurzbeschreibung

Die Dübel werden in einen Betonblock eingegossen. Nach 24 h werden sie viermal über eine festgelegte Wegstrecke aus dem Beton herausgezogen und wieder hineingedrückt. Beim fünften Mal werden sie vollständig aus dem Beton herausgezogen. Die Auszugskraft und die Geometrie des Dübels werden zur Berechnung der Bindungsspannung verwendet.

5 Geräte

5.1 Geräte für die Herstellung der Probekörper

5.1.1 Prismenförmiges Formwerkzeug mit den folgenden Abmessungen (siehe Anhang A):

- $l = 200$ mm;
- $w = 200$ mm;
- $h =$ mindestens 50 mm höher als die halbe Nennlänge des Dübels.

5.1.2 Messschieber mit einer Fehlergrenze von 0,1 mm.

5.1.3 Lineal mit einer Fehlergrenze von 1,0 mm

5.1.4 Messuhr mit einer Fehlergrenze von 0,02 mm.

5.1.5 Klimakammer, eingestellt auf (20 ± 2) °C und (65 ± 5) % relative Luftfeuchte.

5.2 Belastungseinrichtungen

5.2.1 Prüfmaschine, Klasse 1 nach EN 12390-4 mit einer Höchstlast von mindestens 100 kN und kraftgesteuerten Laststeigerung von mindestens bis zu 0,4 kN/s und einer Verschiebungsgeschwindigkeit von mindestens 0,05 mm/s. Der Weg muss mindestens die halbe Länge des Dübels betragen.