

DIN 18532-6



ICS 91.100.50

Einsprüche bis 2016-08-01
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton – Teil 6: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

Waterproofing of concrete areas trafficable by vehicles –
Part 6: Waterproofing with liquid-applied waterproofing materials

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-04-01 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.

Ersatzvermerk

Vorgesehen als teilweiser Ersatz für DIN 18195-1:2011-12, DIN 18195-2:2009-04, DIN 18195-3:2011-12, DIN 18195-4:2011-12, DIN 18195-5:2011-12, DIN 18195-6:2011-12, DIN 18195-7:2009-07, DIN 18195-8:2011-12, DIN 18195-9:2010-05 und DIN 18195-10:2011-12

Gesamtumfang 26 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)
DIN-Normenausschuss Kunststoffe (FNK)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	5
5 Einwirkungen	5
6 Bauliche Erfordernisse	5
7 Stoffe und Verarbeitung	5
7.1 Stoffe für Grundierungen, Versiegelungen, Kratzspachtelungen	6
7.2 Stoffe für Haftbrücken	6
7.3 Abdichtungsstoffe	6
7.4 Stoffe für Schutzlagen und Schutzschichten	7
7.5 Stoffe für Trenn- und Gleitlagen	7
7.6 Stoffe für Wärmedämmschichten	7
7.7 Stoffe für Dampfsperren	7
7.8 Stoffe für Lastverteilungsschichten	8
7.9 Stoffe für Nutzschichten	8
7.10 Hilfsstoffe	8
8 Planungs- und Baugrundsätze	8
8.1 Bauartvarianten	8
8.2 Zuordnung der Abdichtungsbauart	9
8.3 Regelungen für die Abdichtungsbauweisen	10
8.4 Aufnahme von Schubkräften	17
8.5 Entwässerung	17
8.6 Weitere Schutzziele	17
9 Ausführung	17
9.1 Allgemeines	17
9.2 Betonuntergrund	17
9.3 Abdichtungsschicht	17
9.4 Schutz der Abdichtungsschicht	20
10 Wartung und Instandhaltung	20
Anhang A (normativ) Beschichtung mit Oberflächenschutzsystemen	21
A.1 Allgemeines	21
A.2 Anforderungen	21
A.3 Stoffe	21
A.4 Planungsgrundsätze	21
A.5 Ausführung	24
A.6 Instandhaltung	24

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-02-96 AA „Abdichtungssysteme auf Beton für Brücken und andere Verkehrsflächen (SpA zu CEN/TC 254/WG 6)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Dieses Dokument wird zusammen mit DIN 18195 sowie DIN 18531, DIN 18533, DIN 18534 und DIN 18535 die bisherige Normenreihe DIN 18195 ersetzen.

DIN 18532, *Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton* besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- Teil 2: Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Gussasphalt
- Teil 3: Abdichtung mit zwei Lagen Polymerbitumenbahnen
- Teil 4: Abdichtung mit einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn
- Teil 5: Abdichtung mit einer Lage Polymerbitumenbahn und einer Lage Kunststoff- oder Elastomerbahn
- Teil 6: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen

DIN 18532-6 regelt die Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen, die im vollflächigen Verbund mit dem Untergrund eingebaut werden. Bei dieser Abdichtungsbauart werden mehrere Varianten mit unterschiedlichem stofflichem Aufbau für Bauweisen mit und ohne Wärmedämmung geregelt.

DIN 18532-6 enthält alle dafür erforderlichen Regelungen, sofern sie nicht bereits Gegenstand der allgemeinen Regelungen von DIN 18532-1 sind.

Alle Bilder und zeichnerischen Beispiele dieser Norm sind informativ und zeigen nur die prinzipielle Lage der Abdichtungsschicht. Auf alle konstruktiven Hinweise und Details wurde in den Skizzen bewusst verzichtet. Die dargestellten Abdichtungen sind nicht immer mit allen genormten Abdichtungsstoffen ausführbar. Die Eignung ist im Einzelfall zu prüfen.

Änderungen

Gegenüber DIN 18195-1:2011-12, DIN 18195-2:2009-04, DIN 18195-3:2011-12, DIN 18195-4:2011-12, DIN 18195-5:2011-12, DIN 18195-6:2011-12, DIN 18195-7:2009-07, DIN 18195-8:2011-12, DIN 18195-9:2010-05, DIN 18195-10:2011-12 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Normen der Reihe DIN 18195 wurden vollständig überarbeitet und die Regelungen dieser in DIN 18195 (Terminologie) sowie in die Normenreihen DIN 18531 bis DIN 18535 übernommen und aktualisiert. Dabei wurden auch neue Stoffe für die Abdichtung in die bauteilbezogenen Normenreihen aufgenommen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Norm-Entwurf gilt für den Neubau und die Instandhaltung der Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen auf Beton. Diese Abdichtungsbauart ist für folgende Abdichtungsbauweisen nach E DIN 18532-1 vorgesehen:

- Bauweise 1a Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unter der Nutzschicht;
- Bauweise 1b Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton, direkt genutzt;
- Bauweise 2a Abdichtungsschicht auf dem Konstruktionsbeton unter der Wärmedämmschicht.

Diese Abdichtungsbauart ist für die Abdichtung von Verkehrsflächen der Nutzungsklassen N1-V bis N 4-V geeignet. Sie ist der Rissüberbrückungsklasse RÜ1-V zugeordnet.

E DIN 18532-6 gilt zusammen mit E DIN 18532-1.

Unter bestimmten Bedingungen darf im Anwendungsbereich dieser Norm auch eine Beschichtung mit den Oberflächenschutzsystemen OS 8, OS 10 oder OS 11 nach der Richtlinie für Schutz- und Instandsetzung von Betonbauteilen (RL SIB) verwendet werden. Dies ist eine Maßnahme zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit von Betonbauteilen gegen das Eindringen von betonangreifenden oder korrosionsfördernden Stoffen und zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen mechanische Einwirkungen auf oberflächennahen Bereichen. Unter den in dieser Norm genannten Bedingungen kann diese Beschichtung auch als Maßnahme zum Schutz eines Bauwerks und seiner Bauteile vor Wasser angewendet werden. Dabei sind die besonderen Eigenschaften und Erfordernisse dieser Systeme insbesondere auch im Hinblick auf ihre Instandhaltung zu beachten. Zu entsprechenden Angaben und Regelungen siehe Anhang A.

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).

DIN 18195, *Abdichtung von Bauwerken — Begriffe*

DIN 18531-3:2016-06, *Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen — Teil 3: Nicht genutzte und genutzte Dächer — Auswahl, Ausführung, Details*

DIN 18532-1:2016-05, *Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton — Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze*

DIN 18560-1, *Estriche im Bauwesen — Teil 1: Allgemeine Anforderungen, Prüfung und Ausführung*

DIN 31051, *Grundlagen der Instandhaltung*

DIN V 18026, *Oberflächenschutzsysteme für Beton aus Produkten nach DIN EN 1504-2*

DIN EN 1504-2, *Produkte und Systeme für den Schutz und die Instandsetzung von Betontragwerken — Definitionen, Anforderungen, Qualitätsüberwachung und Beurteilung der Konformität — Teil 2: Oberflächenschutzsysteme für Beton*

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

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

DIN EN 13108-6, *Asphaltmischgut — Mischgutanforderungen — Teil 6: Gussasphalt*

DIN EN 13813, *Estrichmörtel, Estrichmassen und Estriche — Estrichmörtel und Estrichmassen — Eigenschaften und Anforderungen*

DIN EN ISO 2808, *Beschichtungsstoffe — Bestimmung der Schichtdicke (ISO 2808:2007)*

ETAG 005, *European Technical Approval Guideline 005/Leitlinie für Europäische Technische Zulassung 005*

ETAG 033, *European Technical Approval Guideline 033/Leitlinie für Europäische Technische Zulassung 033*

RL SIB, *DAfStb-Richtlinie — Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungs-Richtlinie)*

RiZ-ING, *Richtzeichnungen für Ingenieurbauten*

TL Asphalt-StB, *Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen*

TL-BEL-B Teil 3, *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen auf Beton, Teil 3: Dichtungsschicht aus Flüssigkunststoff und Technische Lieferbedingungen für Baustoffe zur Herstellung von Brückenbelägen auf Beton mit Dichtungsschicht nach ZTV-BEL-B, Teil 3*

TL Fug-StB, *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen*

ZTV Asphalt-StB, *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt*

ZTV-ING 7-3:2010-07, *Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten — Teil 7: Brückenbeläge*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 18195.

4 Anforderungen

Es gilt DIN 18532-1.

5 Einwirkungen

Es gilt DIN 18532-1.

6 Bauliche Erfordernisse

Es gilt DIN 18532-1.

7 Stoffe und Verarbeitung

Es sind die nachfolgend genannten Stoffe zu verwenden und entsprechend zu verarbeiten. Dabei sind die Angaben des Herstellers zu den zum Abdichtungssystem gehörenden Komponenten und deren Verarbeitung zu beachten.

Die Verträglichkeit der in direktem Kontakt stehenden Stoffe ist sicherzustellen.

7.1 Stoffe für Grundierungen, Versiegelungen, Kratzspachtelungen

Es gilt DIN 18532-1:2016-05, 7.1.

Die hierfür zu verwendenden Reaktionsharze müssen Bestandteil des geprüften Abdichtungssystems nach 7.3.1 sein.

Bei der Verwendung von FLK auf der Basis von PMMA entfällt die Abstreuerung der Grundierung.

7.2 Stoffe für Haftbrücken

Es gilt DIN 18532-1:2016-05, 7.2.

Die hierfür zu verwendenden Stoffe müssen Bestandteil des geprüften Abdichtungssystems nach 7.3.1 sein.

7.3 Abdichtungsstoffe

7.3.1 Flüssigkunststoffe

7.3.1.1 Flüssigkunststoffe für Bauweisen 1a und 1b (FLK)

- Flüssigkunststoffe mit abP für ein Abdichtungssystem nach Bauregelliste A, Teil 2, lfd. Nr. 2.38 auf Grundlage der TL-BEL-B Teil 3 oder nach der „Zusammenstellung der geprüften Stoffe und Stoffsysteme“ der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)

oder

- Flüssigkunststoffe mit einer europäischen technischen Zulassung oder Bewertung (ETA) für ein Abdichtungssystem nach ETAG 033 unter Berücksichtigung der Anwendungsregelungen des Teils II der Liste der Technischen Baubestimmungen (LTB) lfd.Nr. 2.21.

Der Flüssigkunststoff muss bei diesen Bauweisen eine Temperaturbeständigkeit von 250 °C aufweisen. Je nach den Angaben im abP oder der ETA kann hierzu auch eine Verstärkungseinlage gehören.

7.3.1.2 Flüssigkunststoffe für Bauweise 2a (FLK-DA)

- Flüssigkunststoffe nach 7.3.1.1

oder

- Flüssigkunststoffe mit einer Europäischen Technischen Zulassung oder Bewertung (ETA) für flüssig aufzubringende Dachabdichtungen nach ETAG 005 mit einer Vlieseinlage (FLK-DA). Es gilt DIN 18531-3:2016-06, Tabelle 3 für flüssig zu verarbeitende Abdichtungsstoffe für nicht genutzte Flächen der Anwendungsklasse K2.

7.3.1.3 Verarbeitung

Flüssigkunststoffe sind durch Streichen, Rollen oder Spritzen zu verarbeiten. Dabei sind die Angaben des Produktherstellers zu beachten. Weiteren Angaben siehe 9.3.2.1.

7.3.2 Gussasphalt

7.3.2.1 Gussasphaltestrich-AS

Für Verkehrsflächen mit N2-V und N3-V ist ein Gussasphaltestrich-AS nach DIN 18560-1 aus Gussasphaltestrichmörtel nach DIN EN 13813 der Härteklasse AS IC 40 zu verwenden. Die maximale Eindringtiefe am Probewürfel ist in Abhängigkeit von den Einwirkungen festzulegen.

In Bereichen, bei denen Temperaturen unter 0 °C nicht zu erwarten sind, darf auch ein Gussasphalt der Härteklasse AS IC 15 verwendet werden.

Für die Verarbeitung gilt DIN 18560-1.

7.3.2.2 Gussasphalt-GA

Für Verkehrsflächen mit N1-V und N4-V ist ein Gussasphalt-GA nach DIN EN 13108-6, der die Anforderungen der TL Asphalt StB für Deckschichten erfüllt, zu verwenden.

Für die Verarbeitung gelten die ZTV Asphalt StB.

7.4 Stoffe für Schutzlagen und Schutzschichten

7.4.1 Schutzlagen

Schutzlagen aus Glasvliesbitumenbahnen für den Schutz der Abdichtungsschicht aus Flüssigkunststoff können in besonderen Bereichen z. B. unter Kappen und Schrammborden erforderlich werden.

Als Schutzlage auf Dämmstoffen oberhalb der Abdichtung (Bauweise 2a) ist ggf. ein diffusionsoffenes Vlies gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den Dämmstoff zu verwenden.

7.4.2 Schutzschichten

Bei Bauweise 1a und 1b ist die obere Lage aus Gussasphalt zugleich die Schutzschicht für die Flüssigkunststofflage.

Bei Bauweise 2a ist die Dämmschicht die Schutzschicht für die Lage aus Flüssigkunststoff.

7.5 Stoffe für Trenn- und Gleitlagen

Unter Nutzschichten sind ggf. Trenn- und Gleitlagen anzuordnen. Hierzu dürfen u. a. verwendet werden:

- zwei Lagen PE-Folie, Dicke jeweils $\geq 0,2$ mm;
- eine Lage PE-Schaumfolie, Dicke 2-3 mm und eine Lage PE-Folie, Dicke $\geq 0,2$ mm;
- eine Lage Vlies bzw. Geotextil, Nennflächengewicht mind. 300 g/m² und eine Lage PE-Folie, Dicke $\geq 0,2$ mm.

7.6 Stoffe für Wärmedämmschichten

Als Wärmedämmstoff darf nur Polystyrol-Extruderschaum (XPS) nach E DIN 18532-1:2016-05, Tabelle 4, Spalte 3 verwendet werden.

7.7 Stoffe für Dampfsperren

Dampfsperren sind bei den hier beschriebenen Bauweisen nicht erforderlich.

7.8 Stoffe für Lastverteilungsschichten

Es gilt DIN 18532-1.

7.9 Stoffe für Nutzsichten

7.9.1 N2-V und N3-V

Für Verkehrsflächen mit N2-V und N3-V gilt DIN 18532-1:2016-05, 7.9 mit folgenden Ergänzungen.

Für Nutzsichten aus Gussasphalt ist Gussasphaltestrich-AS nach 7.3.2.1 zu verwenden.

7.9.2 N1-V und N4-V

Für Verkehrsflächen mit N1-V und N4-V ist für Nutzsichten Gussasphalt-GA nach 7.3.2.2 oder Walzasphalt-WA nach DIN EN 13108-1 bzw. -5, die den Anforderungen der TL-Asphalt StB für Deckschichten entsprechen, zu verwenden. Für die Verarbeitung gelten die ZTV Asphalt-StB.

Nutzsichten aus offenporigem Asphalt sind für diesen Anwendungsbereich nicht geeignet.

7.10 Hilfsstoffe

Neben den genannten Stoffen sind ggf. weitere Stoffe zur Herstellung der Abdichtung erforderlich. Sie müssen mit den Stoffen, mit denen sie in Berührung kommen, verträglich sein. Folgende Stoffe können erforderlich sein.

a) Abdeckbänder

Abdeckbänder, zur Verhinderung des Hochkochens von Vergussmasse aus Fugen in der Gussasphalt-Dichtungsschicht in die Gussasphalt-Nuttschicht, müssen selbstklebend und hitzebeständig sein. Sie müssen 70 mm bis 100 mm breit sein und aus Aluminium- oder imprägniertem Gewebe- bzw. Vliesband bestehen. Sie dürfen keine Feuchtigkeit aufnehmen.

b) Fugenfüllstoffe für Randfugen

Voranstrichmittel, Unterfüllstoffe und Fugenmassen müssen aufeinander abgestimmt sein, sie müssen den TL Fug StB entsprechen.

8 Planungs- und Baugrundsätze

Es gilt DIN 18532-1 mit den folgenden Konkretisierungen für diese Abdichtungsbauart.

8.1 Bauartvarianten

8.1.1 Abdichtung mit Flüssigkunststoffen (FLK) und Asphalt (AS/GA) für die Bauweise 1a

Die Abdichtungsschicht besteht aus einer vollflächig mit dem Betonuntergrund verbundenen Lage aus Flüssigkunststoff (FLK) und einer darauf im Verbund angeordneten Lage aus Gussasphalt. Darüber ist eine Nuttschicht aus unterschiedlichen Stoffen angeordnet. Folgende Varianten werden unterschieden:

— FLK+AS - AS,

eine Lage FLK nach 7.3.1 im Verbund mit einer Lage Gussasphaltestrich-AS nach 7.3.2.1 und einer Nuttschicht aus Gussasphaltestrich-AS nach 7.9.1;