

**Bauwerksabdichtungen**

Teil 5: Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen und in Nassräumen, Bemessung und Ausführung

**DIN****18195-5**

Ersatz für DIN 18195-5:1984-02

ICS 91.100.50; 91.120.30

Water-proofing of buildings – Part 5: Water-proofing against non-pressing water on floors and in wet areas, design and execution

Étanchéité d'ouvrage – Partie 5: Étanchéité contre d'eau non pressant sur planchers et dans les blocs-bains, dimensionnement et exécution

**Inhalt**

	Seite
Vorwort .....	1
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Normative Verweisungen .....	2
3 Definitionen .....	3
4 Stoffe .....	3
5 Anforderungen .....	3
6 Bauliche Erfordernisse .....	3
7 Arten der Beanspruchung .....	4
8 Ausführung .....	4

**Vorwort**

Diese Norm wurde vom NABau-Arbeitsausschuss „Bauwerksabdichtungen“ erarbeitet. Die Normen der Reihe DIN 18195 „Bauwerksabdichtungen“ wurden erstmals 1983 herausgegeben. Bei der nunmehr vorgenommenen Überarbeitung wurde die Norm in einer ersten Stufe an die wesentliche Entwicklung im Bereich der Bauwerksabdichtungen angepasst. Die weitere Vorgehensweise bei der Überarbeitung der Normenreihe DIN 18195 „Bauwerksabdichtungen“ hat der Arbeitsausschuss wie folgt beschlossen:

Nach Veröffentlichung von DIN 18195 Teile 1 bis 6 sind zwei Überarbeitungsphasen vorgesehen:

In der ersten Phase werden die Teile 8 bis 10 an die geänderten Teile 1 bis 6 angeglichen. Der Teil 7 bedarf einer umfangreichen Änderung, die für die zweite Phase vorgesehen ist.

In der zweiten Phase werden alle 10 Teile der Norm grundlegend überarbeitet, dabei soll auch über Festlegungen für Abdichtungen mit bisher nicht in die Normenreihe aufgenommenen Produkten, wie z. B. mineralischen Dichtungsschlämmen, Abdichtungen mit Flüssigkunststoffen sowie weiteren Kunststoff-Dichtungsbahnen mit oder ohne Selbstklebeschicht beraten werden. Hierzu werden Kriterien zur Aufnahme dieser Produkte in die Normenreihe DIN 18195 vom Arbeitsausschuss aufgestellt.

DIN 18195 „Bauwerksabdichtungen“ besteht aus:

- Teil 1: Grundsätze, Definitionen, Zuordnung der Abdichtungsarten
- Teil 2: Stoffe
- Teil 3: Anforderungen an den Untergrund und Verarbeitung der Stoffe
- Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung
- Teil 5: Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen und in Nassräumen, Bemessung und Ausführung
- Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung
- Teil 7: Abdichtungen gegen von innen drückendes Wasser, Bemessung und Ausführung
- Teil 8: Abdichtungen über Bewegungsfugen
- Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, Abschlüsse
- Teil 10: Schutzschichten und Schutzmaßnahmen

Fortsetzung Seite 2 bis 8

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

## Änderungen

Gegenüber DIN 18195-5:1984-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.
- b) Die Beschreibung der Abdichtungsbauweisen wurde an die geänderte Liste der Werkstoffe in DIN 18195-2 angepasst.
- c) Der Anwendungsbereich und die Beanspruchungsarten wurden präzisiert.

## Frühere Ausgaben

DIN 4122: 1968-07, 1978-03  
DIN 18195-5: 1983-08, 1984-02

## 1 Anwendungsbereich

**1.1** Diese Norm gilt für die Abdichtung horizontaler und geneigter Flächen im Freien und im Erdreich, sowie der Wand- und Bodenflächen in Nassräumen mit Bitumenbahnen und -massen, Kunststoff- und Elastomer-Dichtungsbahnen, Metallbändern, Asphaltmastix, kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen und den für ihren Einbau erforderlichen Werkstoffen nach DIN 18195-2 gegen nichtdrückendes Wasser, d. h. gegen Wasser in tropfbar flüssiger Form, z. B. Niederschlags-, Sicker- oder Brauchwasser, das auf die Abdichtung keinen oder nur einen geringfügigen hydrostatischen Druck ausübt.

In diesem Sinne gilt die Norm auch für die Abdichtung unter intensiv begrünten Bauwerksflächen mit einer Anstaubewässerung bis 100 mm Höhe, wenn die Ausführung der Abdichtung und ihrer Anschlüsse der dabei gegebenen besonderen Wasserbeanspruchung Rechnung trägt.

**1.2** Diese Norm gilt nicht für

- die Abdichtung von nicht genutzten und von extensiv begrünten Dachflächen (siehe DIN 18531),
- die Abdichtung von Fahrbahnen, die zu öffentlichen Straßen oder zu Schienenwegen gehören, z. B. Fahrbahntafeln,
- die Abdichtung von Deponien, Erdbauwerken und bergmännisch erstellten Tunnel.
- nachträgliche Abdichtungen in der Bauwerkserhaltung oder in der Baudenkmalpflege, es sei denn, es können hierfür Verfahren angewendet werden, die in dieser Norm beschrieben werden.
- Bauteile, die so wasserundurchlässig sind, dass die Dauerhaftigkeit des Bauteils und die Nutzbarkeit des Bauwerks ohne weitere Abdichtung im Sinne dieser Norm gegeben sind. In diesem Sinne gilt sie auch nicht für Konstruktionen aus wasserundurchlässigem Beton.

## 2 Normative Verweisungen

Diese 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 Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 1055-3

Lastannahmen für Bauten – Teil 3: Verkehrslasten

DIN 18195-1

Bauwerksabdichtungen – Teil 1: Grundsätze, Definitionen, Zuordnung der Abdichtungsarten

DIN 18195-2

Bauwerksabdichtungen – Teil 2: Stoffe

DIN 18195-3

Bauwerksabdichtungen – Teil 3: Anforderungen an den Untergrund und Verarbeitung der Stoffe

DIN 18195-6

Bauwerksabdichtungen – Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser, Bemessung und Ausführung

DIN 18195-8

Bauwerksabdichtungen – Teil 8: Abdichtungen über Bewegungsfugen

DIN 18195-9

Bauwerksabdichtungen – Teil 9: Durchdringungen, Übergänge, Abschlüsse

DIN 18195-10

Bauwerksabdichtungen – Teil 10: Schutzschichten und Schutzmaßnahmen

DIN 18531

Dachabdichtungen – Begriffe, Anforderungen, Planungsgrundsätze

ZTV-BEL-B 1

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Herstellen von Brückenbelägen auf Beton –  
Teil 1: Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn

### 3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Definitionen nach DIN 18195-1.

### 4 Stoffe

Für die Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser sind nach Maßgabe des Abschnitts 8 Werkstoffe nach DIN 18195-2 zu verwenden.

### 5 Anforderungen

**5.1** Abdichtungen nach dieser Norm müssen Bauwerke oder Bauteile gegen nichtdrückendes Wasser schützen und gegen natürliche oder durch Lösungen aus Beton oder Mörtel entstandene Wässer und in Pfützen stehendes Wasser unempfindlich sein. Sind besondere chemische Beanspruchungen durch das einwirkende Wasser zu erwarten, müssen die Abdichtungsstoffe darauf abgestimmt sein.

Bei intensiv begrünten Flächen muss die Abdichtung durchwurzelungssicher sein, es sei denn, zwischen Abdichtung und Bepflanzung wird eine gesonderte, gegen Durchwurzelung dauerhaft schützende Schicht angeordnet. Die Durchwurzelungssicherheit ist nachzuweisen<sup>1)</sup>.

**5.2** Die Abdichtung muss das zu schützende Bauwerk oder zu schützende Bauteil in dem gefährdeten Bereich umschließen oder bedecken und das Eindringen von Wasser verhindern.

**5.3** Die Abdichtung darf bei den zu erwartenden Bewegungen der Bauteile, z. B. durch Schwingungen, Temperaturänderungen oder Setzungen, ihre Schutzwirkung nicht verlieren. Die hierfür erforderlichen Angaben müssen bei der Planung einer Bauwerksabdichtung vorliegen.

**5.4** Die Abdichtung muss Risse in dem abzudichtenden Bauwerk, die z. B. durch Schwinden entstehen, überbrücken können. Durch konstruktive Maßnahmen ist jedoch sicherzustellen, dass solche Risse zum Entstehungszeitpunkt nicht breiter als 0,5 mm sind und dass durch eine eventuelle weitere Bewegung die Breite der Risse auf höchstens 2 mm und der Versatz der Risskanten in der Abdichtungsebene auf höchstens 1 mm beschränkt bleiben. Sinngemäß gilt das gleiche für aufklaffende Arbeitsfugen u. ä.

**5.5** Bei Abdichtungen nach 8.2.8 darf die Rissbreite zum Entstehungszeitpunkt 0,5 mm nicht überschreiten; eine eventuelle Erweiterung muss auf höchstens 1 mm beschränkt bleiben. Ein Versatz der Risskanten darf maximal 0,5 mm betragen.

### 6 Bauliche Erfordernisse

**6.1** Bei der Planung des abzudichtenden Bauwerkes oder der abzudichtenden Bauteile sind die Voraussetzungen für eine fachgerechte Anordnung und Ausführung der Abdichtung zu schaffen. Dabei ist die Wechselwirkung zwischen Abdichtung und Bauwerk zu berücksichtigen und gegebenenfalls die Beanspruchung der Abdichtung durch entsprechende konstruktive Maßnahmen in zulässigen Grenzen zu halten.

**6.2** Das Entstehen von Rissen im Bauwerk, die durch die Abdichtung nicht überbrückt werden können (siehe 5.4 und 5.5) ist durch konstruktive Maßnahmen, z. B. durch Anordnung von Bewehrung, ausreichender Wärmedämmung oder Fugen zu verhindern.

**6.3** Decken aus großformatigen Einzelelementen für Parkdächer oder vergleichbar genutzte Flächen, z. B. aus Beton-Fertigteileplatten müssen zur Stabilisierung mit einem bewehrten, am Ort hergestellten Aufbeton oder mit anderen Maßnahmen zur Querkraftübertragung versehen sein, um unterschiedliche Durchbiegungen der Einzelelemente sowohl an ihren Längskanten wie an den Auflagerfugen zu vermeiden.

**6.4** Dämmschichten, auf die Abdichtungen unmittelbar aufgebracht werden sollen, müssen für die jeweilige Nutzung geeignet sein. Sie dürfen keine schädlichen Einflüsse auf die Abdichtung ausüben und müssen sich als Untergrund für die Abdichtung und deren Herstellung eignen. Falls erforderlich, sind unter Dämmschichten Dampfsperren einzubauen.

**6.5** Grundsätzlich ist durch bautechnische Maßnahmen dafür zu sorgen, dass das auf die Abdichtung einwirkende Wasser dauernd wirksam so abgeführt wird, dass es keinen bzw. nur einen geringfügigen hydrostatischen Druck ausüben kann.

<sup>1)</sup> Europäische Prüfnorm in Vorbereitung (WI 00254027)

Bei planmäßiger Anstaubewässerung darf der Wasserstand maximal 100 mm betragen.

Können sich selbst geringfügige, aber länger einwirkende Mengen stehenden Wassers (z. B. Pfützen) schädigend auf Schutz- und Belagschichten auswirken (z. B. bei Plattenbelägen im Mörtelbett) oder wird dadurch das Fehlstellenrisiko wesentlich erhöht (z. B. an Durchdringungen und Dehnfugen), so ist durch eine planmäßige Gefällegebung oder andere Maßnahmen (z. B. Abläufe in den durch Durchbiegung entstandenen Mulden) für eine vollständige Wasserableitung zu sorgen. Dies gilt dann besonders auch für die Kehlen zwischen Gefälleflächen.

Wird der Wasserabfluss durch die Belagschichten soweit verzögert, dass daraus Schäden zu erwarten sind, sind Dränschichten auf der Abdichtung erforderlich. Die Anordnung von Dränschichten ist auch erforderlich bei erdüberschütteten Decken mit Schüttgut mit einem Durchlässigkeitsbeiwert  $k \leq 10^{-4}$  m/s.

**6.6** Der Abdichtung darf keine Übertragung von planmäßigen Kräften parallel zu ihrer Ebene zugewiesen werden. Dies gilt auch für den Nachweis der Standsicherheit. Sofern dies in Sonderfällen nicht zu vermeiden ist, muss durch Anordnung von Widerlagern, Ankern, Bewehrung oder durch andere konstruktive Maßnahmen dafür gesorgt werden, dass Bauteile auf der Abdichtung nicht gleiten oder ausknicken. Dies gilt bei befahrenen Flächen auch für Horizontalkräfte aus dem Fahrverkehr.

**6.7** Abläufe zur Entwässerung von Belagoberflächen, die die Abdichtung durchdringen, müssen sowohl die Nutzfläche als auch die Abdichtungsebene dauerhaft entwässern. Sie müssen für Wartungsarbeiten leicht zugänglich sein.

## 7 Arten der Beanspruchung

**7.1** Je nach Art und Aufgabe der Abdichtung, ihrem Schutzziel sowie der Größe der auf die Abdichtung einwirkenden Beanspruchungen durch Verkehr, Temperatur und Wasser werden mäßig und hoch beanspruchte Abdichtungen unterschieden. Die Beanspruchung von Abdichtungen auf Dämmschichten durch Verkehrslasten ist besonders zu beachten; zur Vermeidung von Schäden durch Verformungen sind Dämmstoffe zu wählen, die den statischen und dynamischen Beanspruchungen genügen.

**7.2** Zu den mäßig beanspruchten Flächen zählen u. a.:

- Balkone und ähnliche Flächen im Wohnungsbau;
- unmittelbar spritzwasserbelastete Fußboden- und Wandflächen in Nassräumen (siehe DIN 18195-1) des Wohnungsbaus – soweit sie nicht durch andere Maßnahmen, deren Eignung nachzuweisen ist, hinreichend gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt sind.

Mäßig beanspruchte Flächen sind nach 8.2 abzudichten.

Bei häuslichen Bädern ohne Bodenablauf mit feuchtigkeitsempfindlichen Umfassungsbauteilen (z. B. Holzbau, Trockenbau, Stahlbau) muss der Schutz gegen Feuchtigkeit bei der Planung besonders beachtet werden.

**7.3** Zu den hoch beanspruchten Flächen zählen u. a.:

- Dachterrassen, intensiv begrünte Flächen, Parkdecks, Hofkellerdecken und Durchfahrten, erdüberschüttete Decken;
- durch Brauch- oder Reinigungswasser stark beanspruchte Fußboden- und Wandflächen in Nassräumen wie: Umgänge in Schwimmbädern, öffentliche Duschen, gewerbliche Küchen usw. gewerbliche Nutzungen.

Hoch beanspruchte Flächen sind nach 8.3 abzudichten.

**7.4** Soweit die Nutzung einer abzudichtenden Fläche nicht sinngemäß 7.2 bzw. 7.3 zugeordnet werden kann, ist die Beanspruchung als mäßig anzusehen, wenn

- die Verkehrslasten vorwiegend ruhend nach DIN 1055-3 sind und die Abdichtung nicht unter befahrenen Flächen liegt,
- die Wasserbeanspruchung gering und nicht ständig ist und ausreichend Gefälle vorhanden ist, um Wasseranstau oder Pfützenbildung zu verhindern.

## 8 Ausführung

### 8.1 Allgemeines

**8.1.1** Bei der Ausführung von Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser gelten

- DIN 18195-3 für die Anforderungen an den Untergrund und das Verarbeiten der Stoffe,
- DIN 18195-8 für das Herstellen der Abdichtung über Bewegungsfugen,
- DIN 18195-9 für das Herstellen von Durchdringungen, Übergängen und Abschlüssen sowie
- DIN 18195-10 für Schutzschichten und Schutzmaßnahmen.

**8.1.2** Abdichtungen dürfen nur bei Witterungsverhältnissen hergestellt werden, die sich nicht nachteilig auf sie auswirken, es sei denn, dass schädliche Wirkungen durch besondere Vorkehrungen mit Sicherheit verhindert werden.

**8.1.3** Die Abdichtungen sind je nach Untergrund und Art der ersten Abdichtungslage vollflächig verklebt, punktwise verklebt oder lose aufliegend herzustellen. Abdichtungen aus kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen müssen vollflächig mit dem Untergrund verbunden sein.

**8.1.4** Die zu erwartenden Temperaturbeanspruchungen der Abdichtungen, z. B. durch Teile von Heizungsanlagen, sind bei der Planung zu berücksichtigen. Bei Abdichtungen unter Verwendung von Bitumenwerkstoffen muss die Temperatur an der Abdichtung um mindestens 30 K unter dem Erweichungspunkt nach Ring und Kugel der Klebemassen und Deckaufstrichmittel (siehe DIN 18195-2) bleiben.

**8.1.5** Die Abdichtung von waagerechten oder schwach geneigten Flächen ist an anschließenden, höher gelegenden Bauteilen im Regelfall mindestens 150 mm über die Schutzschicht, die Oberfläche des Belages oder der Überschüttung hochzuführen und dort zu sichern (siehe DIN 18195-9). Ist dies im Einzelfall nicht möglich, z. B. bei Balkon- oder Terrassentüren, sind dort besondere Maßnahmen gegen das Eindringen von Wasser oder das Hinterlaufen der Abdichtung einzuplanen (z. B. ausreichend große Vordächer, Rinnen mit Gitterrosten).

Beim Abschluss der Abdichtung von Decken überschütteter Bauwerke ist die Abdichtung mindestens 200 mm unter die Fuge zwischen Decke und Wänden herunterzuziehen und mit einer gegebenenfalls vorhandenen Wandabdichtung zu verbinden.

**8.1.6** Abdichtungen von Wandflächen müssen im Bereich von Wasserentnahmestellen mindestens 200 mm über die Wasserentnahmestelle hoch geführt werden.

**8.1.7** Die Abdichtung ist vor Beschädigung zu schützen. Zwischen Abdichtung und Belag ist eine Schutzschicht nach DIN 18195-10 anzuordnen, es sei denn, die Nutzschrift selbst übernimmt diese Funktion. Schutzschichten sind möglichst unverzüglich nach Fertigstellung der Abdichtung herzustellen. Im anderen Fall sind Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen nach DIN 18195-10 zu treffen. Auf den Schutz der aufgekanteten Abdichtungsränder ist besonders zu achten.

**8.1.8** Für die zulässige Druckbelastung einzelner Abdichtungsarten gelten die entsprechenden Werte von DIN 18195-6.

## 8.2 Abdichtungen für mäßige Beanspruchungen

### 8.2.1 Abdichtung mit Bitumen- oder Polymerbitumenbahnen

Die Abdichtung ist aus mindestens einer Lage Bahnen mit Gewebe-, Polyestervlies- oder Metallbandeinlage herzustellen. Die Bahnen sind im Bürstenstreich-, im Gieß- oder im Flämmverfahren, Schweißbahnen jedoch vorzugsweise im Schweißverfahren ohne zusätzliche Verwendung von Klebemasse einzubauen.

Falls erforderlich, ist auf dem Untergrund ein Voranstrich aufzubringen. Bitumen-Dachdichtungsbahnen mit Gewebeeinlage müssen mit einem Deckaufstrich versehen werden.

Die Mindesteinbaumengen für Klebeschichten und Deckaufstriche in Tabelle 1 müssen eingehalten werden.

**Tabelle 1: Einbaumengen für Klebeschichten und Deckaufstriche**

Art der Klebe- und Deckaufstrichmasse	Auftrag der Klebeschichten im			
	Bürstenstreich- oder Flämmverfahren	Gießverfahren	Gieß- und Einwalzverfahren	Deckaufstrich
	Einbaumengen mindestens in kg/m <sup>2</sup>			
Bitumen, ungefüllt	1,5	1,3	–	1,5
Bitumen, gefüllt ( $\gamma = 1,5$ *)	–	–	2,5	–
*) $\gamma$ = Dichte				

### 8.2.2 Abdichtung mit kaltselbstklebenden Bitumen-Dichtungsbahnen (KSK)

Die Abdichtung ist aus mindestens einer Lage kaltverarbeitbarer, selbstklebender Bitumen-Dichtungsbahnen auf HDPE-Trägerfolie herzustellen. Der Untergrund ist mit einem kaltflüssigen Voranstrich zu versehen. Die Bahnen sind punktwise oder vollflächig verklebt aufzubringen. Die Überdeckungen müssen vollflächig verklebt werden.