
**Tesnjenje objektov – 6. del: Tesnjenje pred pritiskajočo zunanjo vodo in
pronicačo vodo, ki zastaja – Dimenzioniranje in izvedba
(enakovreden DIN 18195-6:2000)**

Water-proofing of buildings – Part 6: Water-proofing against outside pressing
water and accumulating seepage water – Design and execution

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

(standards.iteh.ai)

SIST DIN 18195-6:2006

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b15d5464-facd-4005-be62-
e9b4d1a1d5ea/sist-din-18195-6-2006](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b15d5464-facd-4005-be62-e9b4d1a1d5ea/sist-din-18195-6-2006)

NACIONALNI UVOD

Standard SIST DIN 18195-6 ((sl),de), Tesnjenje objektov – 6. del: Tesnjenje pred pritiskajočo zunanjo vodo in pronicajočo vodo, ki zastaja – Dimenzioniranje in izvedba, 2006, ima status slovenskega standarda in je enakovreden nemškemu standardu DIN 18195-6 (de), Bauwerksabdichtungen – Teil 6: Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser – Bemessung und Ausführung, 2000.

Standard SIST DIN 18195-6:2006 nadomešča standard SIST DIN 18195-6:1997.

NACIONALNI PREDGOVOR

Nemški standard DIN 18195-6:2000 je pripravil tehnični odbor Nemškega inštituta za standardizacijo DIN Normenausschuss Bauwesen (NABau).

Slovenski standard SIST DIN 18195-6:2006 je z metodo ponatisa z nacionalnim predgovorom privzet nemški standard DIN 18195-6:2000. Slovenski nacionalni predgovor k standardu je pripravil tehnični odbor SIST/TC VLA Vlaga.

Odločitev za privzem tega standarda po metodi ponatisa z nacionalnim predgovorom je 17. novembra 2005 sprejel tehnični odbor SIST/TC VLA Vlaga.

Na pobudo SIST/TC VLA je bil leta 1997 privzet DIN 18195-6:1983 kot slovenski nacionalni standard. Do sedaj je bil nemški standard dopolnjen in spremenjen. Ker je bila izdana tudi novejša izdaja, je SIST/TC VLA predlagal, da se novejši standard DIN 18195-6:2000 privzame kot slovenski nacionalni standard.

V tem delu standarda sta opredeljena dimenzioniranje in izvedba tesnjenja pred pritiskajočo zunanjo vodo in pronicajočo vodo, ki zastaja.

ZVEZE S STANDARDI

S privzemom tega nemškega standarda [standards.iteh.ai](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b15d5464-facd-4005-be62-e9b4d1a1d5ea/sist-din-18195-6-2006)

- so vsebine, ki uvajajo tudi druge nemške standarde, črtane,
- veljajo za omejeni namen referenčnih standardov standardi, navedeni v izvorniku.

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- Privzem standarda DIN 18195-6:2000

PREDHODNA IZDAJA

SIST DIN 18195-6:1997 ((sl),de) Tesnjenje objektov – Tesnjenje pred pritiskajočo zunanjo vodo – Dimenzioniranje in izvedba

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz “nemški standard”, v SIST DIN 18195-6:2006 to pomeni “slovenski standard”.
- Nacionalni uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

Bauwerksabdichtungen

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

DIN**18195-6**

Ersatz für DIN 18195-6:1983-08

ICS 91.100.50; 91.120.30

Water-proofing of buildings – Part 6: Water-proofing against outside pressing water and accumulating seepage water, design and execution

Étanchéité d'ouvrage – Partie 6: Étanchéité contre d'eau pressant au dehors et d'eau d'infiltration accumulante, 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 von Abdichtungen gegen drückendes Wasser	4
9 Ausführung von Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser	7

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 18195-6:1983-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Norm wurde unter Berücksichtigung der in DIN 18195-1 bis DIN 18195-3 vorgenommenen Änderungen redaktionell überarbeitet.
- b) Zusätzlich wurde im Abschnitt 7 zwischen verschiedenen Beanspruchungsarten bei von außen drückendem Wasser unterschieden, deren unterschiedliche Ausführungsarten in den Abschnitten 8 und 9 beschrieben werden.

Frühere Ausgaben

DIN 4031: 1932x-07, 1959x-11, 1978-03
DIN 18195-6: 1983-08

1 Anwendungsbereich

1.1 Diese Norm gilt für die Abdichtung von Bauwerken mit Bitumenbahnen und -massen, Kunststoff- und Elastomer-Dichtungsbahnen, Metallbändern, kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen und den für ihren Einbau erforderlichen Werkstoffen nach DIN 18195-2 gegen von außen drückendes Wasser und aufstauendes Sickerwasser, d. h. gegen Wasser, das von außen auf die Abdichtung einen hydrostatischen Druck ausübt.

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

[SIST DIN 18195-6:2006](#)

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 4095

Baugrund – Dränung zum Schutz baulicher Anlagen – Planung, Bemessung und Ausführung

DIN 18130-1

Baugrund, Untersuchung von Bodenproben – Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts – Teil 1: Laborversuche

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 18195-4

Bauwerksabdichtungen – Teil 4: Abdichtungen gegen Bodenfeuchte (Kapillarwasser, Haftwasser) und nichtstauendes Sickerwasser an Bodenplatten und Wänden, Bemessung und Ausführung

DIN 18195-5

Bauwerksabdichtungen – Teil 5: Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser auf Deckenflächen und in Nassräumen, 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

DIN EN 1427

Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel – Bestimmung des Erweichungspunktes – Ring- und Kugelverfahren;
Deutsche Fassung EN 1427 : 1999

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Definitionen nach DIN 18195-1. Die Geländeoberkante wird im folgenden GOK abgekürzt.

4 Stoffe

Für Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser sind nach Maßgabe der Abschnitte 8 und 9 Stoffe nach DIN 18195-2 zu verwenden.

5 Anforderungen

5.1 Wasserdruckhaltende Abdichtungen müssen Bauwerke gegen von außen hydrostatisch drückendes Wasser schützen und gegen natürliche oder durch Lösungen aus Beton oder Mörtel entstandene Wässer unempfindlich sein. Der Bemessungswasserstand ist möglichst aus langjährigen Beobachtungen zu ermitteln.

5.2 Die Abdichtung ist im Regelfall auf der dem Wasser zugekehrten Bauwerksseite anzuordnen; sie muss eine geschlossene Wanne bilden oder das Bauwerk allseitig umschließen. Die wasserdruckhaltende Abdichtung ist bei stark durchlässigem Boden ($k > 10^{-4}$ m/s nach DIN 18130-1) mindestens 300 mm über den Bemessungswasserstand zu führen; darüber ist das Bauwerk durch eine Abdichtung gegen Sickerwasser im Wandbereich und Bodenfeuchte nach DIN 18195-4 oder bei anschließenden Decken nach DIN 18195-5 zu schützen.

Bei wenig durchlässigem Boden ($k \leq 10^{-4}$ m/s) ist die Abdichtung wegen der Gefahr einer Stauwasserbildung mindestens 300 mm über die geplante Geländeoberkante zu führen. Soll die Abdichtung gegen Hinterlaufen durch Niederschlagswasser auf Höhe GOK gesichert werden, sind für die Außenwände bis etwa 300 mm über GOK ausreichend wasserabweisende Bauteile zu verwenden.

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

5.4 Abdichtungen nach Abschnitt 8 müssen Risse, 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.

Abdichtungen nach Abschnitt 8 sind in der Lage, eine eventuelle weitere Öffnung des Risses in der Breite auf höchstens 5 mm und den Versatz der Risskanten in der Abdichtungsebene auf höchstens 2 mm zu überbrücken.

5.5 Abdichtungen nach Abschnitt 9 müssen Risse, 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.

Abdichtungen nach Abschnitt 9 sind in der Lage, eine eventuelle weitere Öffnung des Risses in der Breite bis auf höchstens 1 mm und den Versatz der Risskanten in der Abdichtungsebene auf höchstens 0,5 mm zu überbrücken.

6 Bauliche Erfordernisse

6.1 Bei der Planung des abzudichtenden Bauwerks 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 den zulässigen Grenzen zu halten.

6.2 Beim Nachweis der Standsicherheit für das zu schützende Bauwerk darf der Abdichtung keine Übertragung von planmäßigen Kräften parallel zu ihrer Ebene zugewiesen werden. 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.

Für Bauteile im Gefälle sind konstruktive Maßnahmen gegen Gleitbewegungen zu treffen, z. B. Anordnung von Nocken. Auch bei waagerechter Lage der Bauwerkssohle müssen Maßnahmen getroffen werden, die eine Verschiebung des Bauwerks durch Kräfte ausschließen, die durch den Baufortgang wirksam werden können.

6.3 Die zulässigen Druckspannungen senkrecht zur Abdichtungsebene sind für die einzelnen Abdichtungsarten in Abschnitt 8 angegeben.

6.4 Bei einer Änderung der Größe der auf die Abdichtung wirkenden Kräfte ist eine belastungsbedingte Rissbildung der Baukonstruktion zu vermeiden.

6.5 Ein unbeabsichtigtes Ablösen der Abdichtung von ihrer Unterlage ist durch konstruktive Maßnahmen auszuschließen.

6.6 Wird gegen die Abdichtung gemauert oder betoniert, sind Hohlräume zu vermeiden. Insbesondere sind Nester im Beton an der wasserabgewandten Seite der Abdichtung unzulässig. Dies gilt uneingeschränkt für alle in dieser Norm behandelten Abdichtungsarten.

6.7 Durch konstruktive Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Abdichtung dauerhaft eingebettet ist, um bei Änderungen in der Flächenpressung Schädigungen z. B. in Form des Verdrückens von Bitumenwerkstoffen zu verhindern.

6.8 Die zu erwartenden Temperaturbeanspruchungen der Abdichtung sind bei der Planung zu berücksichtigen. Bei Abdichtungen mit Bitumenwerkstoffen (Bitumenbahnen, Klebemassen und Deckaufstrichmittel) muss der Erweichungspunkt Ring und Kugel (siehe DIN EN 1427) des Bitumens mindestens 30 K über der zu erwartenden Temperatur liegen.

6.9 Bei Einwirkung von Druckluft sind Abdichtungen durch geeignete Maßnahmen gegen das Ablösen von der Unterlage zu sichern. Bei Abdichtungen, die ausschließlich aus Bitumenwerkstoffen bestehen, sind außerdem Metallbänder einzukleben.

7 Arten der Beanspruchung

7.1 Allgemeines

Hinsichtlich der Beanspruchungsintensität ist zwischen Bauwerken, die ganz oder teilweise in das Grundwasser eintauchen und solchen zu unterscheiden, die oberhalb des Bemessungswasserstandes errichtet werden.

7.2 Abdichtungsarten

Nach 7.2.1 und 7.2.2 werden 2 Abdichtungsarten unterschieden:

7.2.1 Abdichtungen gegen drückendes Wasser sind Abdichtungen von Gebäuden und baulichen Anlagen gegen Grundwasser und Schichtenwasser, unabhängig von Gründungstiefe, Eintauchtiefe und Bodenart.

7.2.2 Abdichtungen gegen zeitweise aufstauendes Sickerwasser sind Abdichtungen von Kelleraußenwänden und Bodenplatten bei Gründungstiefen bis 3,0 m unter GOK in wenig durchlässigen Böden ($k < 10^{-4}$ m/s) ohne Dränung nach DIN 4095, bei denen Bodenart und Geländeform nur Stauwasser erwarten lassen. Die Unterkante der Kellersohle muss mindestens 300 mm über dem nach Möglichkeit langjährig ermittelten Bemessungswasserstand liegen.

8 Ausführung von Abdichtungen gegen drückendes Wasser

8.1 Allgemeines

8.1.1 Bei der Ausführung von wasserdruckhaltenden Abdichtungen gelten

- DIN 18195-3 für die Anforderungen an den Untergrund und das Verarbeiten der Werkstoffe,
- 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 einzubetten bzw. erforderlichenfalls einzupressen, d. h. mit Schutzschichten nach DIN 18195-10 zu versehen. Solche Schutzschichten, die auf die fertige Abdichtung aufgebracht werden, sind möglichst unverzüglich nach Fertigstellung der Abdichtung herzustellen. Im anderen Fall sind Schutzmaßnahmen gegen Beschädigungen nach DIN 18195-10 zu treffen.

8.2 Abdichtung mit nackten Bitumenbahnen

8.2.1 Die Abdichtung ist mindestens aus den in Tabelle 1 angegebenen Lagen herzustellen, die durch Bitumenklebmasse miteinander zu verbinden sind. Die Abdichtung ist mit einem Deckaufstrich zu versehen. Falls erforderlich, z. B. auf senkrechten oder stark geneigten Flächen, ist auf dem Untergrund ein Voranstrich aufzubringen. Die erste Bahnenlage muss an ihrer Unterseite vollflächig mit Klebmasse versehen werden.

Tabelle 1: Anzahl der Lagen

Nr	1	2	3
1	Eintauchtiefe m	Bürstenstreich- oder Gießverfahren	Gieß- und Einwalzverfahren
		Anzahl der Lagen mindestens	
2	bis 4	3	3
3	über 4 bis 9	4	3
4	über 9	5	4

8.2.2 Die Abdichtung muss grundsätzlich eingepresst sein, wobei der auf sie ausgeübte Flächendruck mindestens $0,01 \text{ MN/m}^2$ betragen muss. Falls bei Abdichtungen auf senkrechten Flächen in der Nähe der Geländeoberfläche dieser Wert nicht erreichbar ist, muss die Abdichtung zumindest vollflächig eingebettet sein.

Bei der Ermittlung der Einpressung darf der hydrostatische Druck des angreifenden Wassers nicht in Rechnung gestellt werden. Abdichtungen, die keinen Einpressdruck benötigen, werden in 8.3 bis 8.8 behandelt.

8.2.3 Die Klebmasseschichten der Abdichtung sind im Bürstenstreich-, im Gieß- oder im Gieß- und Einwalzverfahren aufzubringen.

8.2.4 Die Einbaumengen von Klebschichten und Deckaufstrichen müssen Tabelle 4 entsprechen. Werden gefüllte Massen mit anderen als dort angegebenen Rohdichten verwendet, so muss das Gewicht der je m^2 einzubauenden Klebmasse dem Verhältnis der Rohdichten entsprechend umgerechnet werden.

8.2.5 Abdichtungen aus nackten Bitumenbahnen dürfen höchstens mit $0,6 \text{ MN/m}^2$ belastet werden. Bei höheren Belastungen ist die Abdichtung nach 8.3 auszubilden.

8.3 Abdichtung mit nackten Bitumenbahnen und Metallbändern

8.3.1 Wird in einer Abdichtung mit nackten Bitumenbahnen nach 8.2 eine Lage Kupferband mit einer Dicke von 0,1 mm oder Edelstahlband mit einer Dicke von 0,05 mm angeordnet, ist die nach 8.2.2 verlangte Mindesteinpressung nicht erforderlich. Das Metallband ist als zweite Lage, von der Wasserseite gezählt, einzubauen. Die insgesamt erforderliche Anzahl der Lagen richtet sich nach Tabelle 2. Das Metallband ist mit gefülltem Bitumen im Gieß- und Einwalzverfahren aufzukleben, die Bitumenbahnen sind im Bürstenstreich-, im Gieß- oder im Gieß- und Einwalzverfahren einzubauen.

Die Druckbelastung darf höchstens 1 MN/m^2 betragen. Die Einbaumengen für Klebmassen und Deckaufstriche richten sich nach Tabelle 4.

Tabelle 2 : Anzahl der Lagen

Nr	1	2	3
1	Eintauchtiefe m	Bürstenstreich- oder Gießverfahren	Gieß- und Einwalzverfahren
		Anzahl der Lagen mindestens	
2	bis 4	3	3
3	über 4 bis 9	3	3
4	über 9	4	3

8.3.2 Werden in einer Abdichtung mit nackten Bitumenbahnen nach 8.2 zwei Lagen Kupferband mit einer Dicke von 0,1 mm oder Edelstahlband mit einer Dicke von 0,05 mm angeordnet, darf die Abdichtung bis 1,5 MN/m² belastet werden. Die äußeren Lagen der Abdichtung sind grundsätzlich aus Bitumenbahnen herzustellen, daher ist in diesem Fall eine mindestens vierlagige Ausführung erforderlich.

8.4 Abdichtung mit Bitumen-Bahnen und/oder Polymerbitumen-Dachdichtungsbahnen

8.4.1 Die Abdichtung ist mindestens aus den in Tabelle 3 angegebenen Lagen aus Bitumenbahnen nach DIN 18195-2 : 2000-08, Tabelle 4, Zeilen 5, 6 und 8 herzustellen, die durch Bitumenklebemasse miteinander zu verbinden sind. Die Abdichtung ist mit einem Deckaufstrich zu versehen. Falls erforderlich, z. B. bei senkrechten oder stark geneigten Flächen, ist auf dem Untergrund ein Voranstrich aufzubringen.

Bitumenbahnen mit Gewebeeinlage sind mit Bahnen mit anderer Trägereinlage zu kombinieren. Sie sind stets auf der dem Wasser abgewandten Seite der Abdichtung anzuordnen.

8.4.2 Die Einpressung der Abdichtung ist nicht erforderlich. Die zulässige Druckbelastung beträgt höchstens 1 MN/m², bei Bahnen mit Trägereinlagen aus Glasgewebe 0,8 MN/m².

8.4.3 Die Bahnen sind im Gieß-, im Flämm- oder im Gieß- und Einwalzverfahren einzubauen. Die Einbaumengen von Klebeschichten und Deckaufstrich müssen Tabelle 4 entsprechen.

8.5 Abdichtung mit Bitumen-Schweißbahnen

8.5.1 Abdichtungen mit Bitumen-Schweißbahnen sollten nur in Ausnahmefällen angewendet werden, z. B. im Überkopfbereich und an unterschrittenen Flächen.

8.5.2 Die Abdichtung ist mindestens aus den in Tabelle 3 angegebenen Lagen herzustellen; dabei sind unterschrittene Flächen und Überkopfbereiche stets nach Tabelle 3, Zeilen 4 oder 5 auszuführen. Die Bahnen sind im Schweißverfahren einzubauen.

8.5.3 Die Einpressung der Abdichtung ist nicht erforderlich. Die zulässige Druckbelastung beträgt höchstens 1 MN/m², bei Bahnen mit Trägereinlagen aus Glasgewebe 0,8 MN/m².

Tabelle 3 : Anzahl der Lage und Art der Einlagen

Nr	1	2
1	Eintauchtiefe m	Anzahl der Lagen und Art der Einlage min.
2	bis 4	2 Gewebe- oder Polyestervlieseinlage
3	über 4 bis 9	3 Gewebe- oder Polyestervlieseinlage
4		1 Gewebe- oder Polyestervlieseinlage + 1 Kupferbandeinlage
5	über 9	2 Gewebe- oder Polyestervlieseinlage + 1 Kupferbandeinlage

Tabelle 4: Einbaumengen bei Klebeschichten und Deckaufstrichen

Nr	1	2	3	4	5	6
1	Art der Klebe- und Deckaufstrich- masse	Auftrag der Klebeschichten im				Deckaufstrich
		Bürsten- streich- verfahren	Gieß- verfahren	Gieß- und Einwalz- verfahren	Flämm- verfahren	
		Einbaumengen in kg/m ² mindestens				
2	Bitumen, ungefüllt	1,5	1,3	–	1,5	1,5
3	Bitumen, gefüllt ($\gamma = 1,5$)	–	–	2,5	–	–

8.6 Abdichtung mit Kunststoff- und Elastomer-Dichtungsbahnen und nackten Bitumenbahnen

8.6.1 Die Abdichtung ist aus einer Lage bitumenverträglicher Kunststoff-Dichtungsbahnen nach Tabelle 5, Zeilen 1, 2, 4, 7 und 8 von DIN 18195-2 : 2000-08, herzustellen, die zwischen zwei Lagen nackter Bitumenbahnen mit Bitumenklebmasse einzukleben ist. Die Mindestdicke der Kunststoffbahnen richtet sich nach Tabelle 5. Die Abdichtung ist mit einem Deckaufstrich zu versehen, falls erforderlich, ist auf dem Untergrund ein Voranstrich aufzubringen.

8.6.2 Die Einpressung der Abdichtung ist nicht erforderlich. Die zulässige Druckbelastung darf höchstens 1,0 MN/m² (bei PIB 0,6 MN/m²) betragen.

8.6.3 Es dürfen nur Kunststoff- und Elastomer-Dichtungsbahnen mit einer Breite bis 1,2 m verwendet werden. Sie sind im Bürstenstreich- oder im Flämmverfahren, die nackten Bitumenbahnen sind im Bürstenstreich- oder im Gießverfahren einzubauen.

8.6.4 Die Einbaumengen, die die Klebeschichten und der Deckaufstrich mindestens enthalten müssen, sind in Tabelle 4 angegeben.

Tabelle 5: Dicke der Bahnen bei Abdichtungen

Nr	1	2	3
1	Eintauchtiefe m	Dicke ¹⁾ der Bahnen aus EVA, PIB bzw. PVC-P mm min.	Dicke der Bahnen aus ECB und EPDM mm min.
2	bis 4	1,5	2,0
3	über 4 bis 9	2,0	2,5
4	über 9	2,0	2,5
¹⁾ Dicke der Bahnen ohne Kaschierung			

8.7 Abdichtung mit Kunststoff-Dichtungsbahnen aus PVC-P, lose verlegt

8.7.1 Die Abdichtung ist aus einer Lage Kunststoff-Dichtungsbahnen in einer Dicke von mindestens 2,0 mm herzustellen.

Die Abdichtung ist lose zwischen Schutzlagen aus geeigneten Stoffen nach DIN 18195-2 zu verlegen. Die obere Schutzlage kann auch aus mindestens 1 mm dicken PVC-P-Bahnen/-Platten, halbhart, hergestellt werden. Diese obere Schutzlage ist an Längs- und Querstößen zu verschweißen.

Die Eintauchtiefe der Abdichtung ist auf 4 m zu begrenzen.

8.7.2 Die Einpressung der Abdichtung ist nicht erforderlich.

8.7.3 Die gesamte, durch lose verlegte Kunststoff-Dichtungsbahnen abgedichtete Fläche ist in Felder von höchstens 100 m² durch ein Abschottsystem zu unterteilen. Dazu sind außenliegende, mindestens vierstegige Fugenbänder aus Materialien zu verwenden, die mit der Abdichtung zu verschweißen sind und bauseits in Fugen angeordnet werden. Für jedes dieser Abdichtungsfelder sind in dem abzudichtenden Bauwerksteil Kontroll- und Verpressröhrchen anzuordnen.

9 Ausführung von Abdichtungen gegen aufstauendes Sickerwasser

9.1 Abdichtungen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB)

Die kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung ist in zwei Arbeitsgängen aufzubringen. Nach dem ersten Arbeitsgang ist eine Verstärkungslage einzulegen.

Vor dem Auftrag der zweiten Abdichtungsschicht muss die erste Abdichtungsschicht soweit getrocknet sein, dass sie durch den darauffolgenden Auftrag nicht beschädigt wird. Die kunststoffmodifizierte Bitumendickbeschichtung muss eine zusammenhängende Schicht ergeben, die auf dem Untergrund haftet. Die Mindesttrockenschichtdicke muss 4 mm betragen (Prüfung nach 5.4.4 von DIN 18195-3 : 2000-08). Die Abdichtung ist grundsätzlich mit einer Schutzschicht zu versehen. Diese darf erst nach ausreichender Trocknung der Abdichtung aufgebracht werden.

Als Schutzschichten sind vorzugsweise Stoffe nach 3.3.8 von DIN 18195-10 : 1983-08, z. B. Perimeterdämmplatten, Dränplatten mit abdichtungsseitiger Gleitfolie, zu verwenden.