
**Tesnjenje objektov - Obdelava materialov (vgrajevanje)
(prevzet DIN 18195-3:1983 z metodo platnice)**

Water-proofing of buildings - Processing of materials

iTeh STANDARD PREVIEW
Bauwerksabdichtungen - Verarbeitung der Stoffe
(standards.iteh.ai)

SIST DIN 18195-3:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f827b7f-c766-4945-a87f-3db2625f2260/sist-din-18195-3-1997>

Deskriptorji: bitumen, tesnjenje objektov, materiali, obdelava materialov

ICS 91.120.30

Referenčna številka
SIST DIN 18195-3:1997 ((sl),de)

Nadaljevanje na straneh od II do III in od 1 do 5

UVOD

Standard SIST DIN 18195-3 ((sl),de), Tesnjenje objektov - Obdelava materialov (vgrajevanje), prva izdaja, 1997, ima status slovenskega standarda in je z metodo platnice prevzet nemški standard DIN 18195-3, Bauwerksabdichtungen - Verarbeitung der Stoffe, 1983-08, v nemškem jeziku.

NACIONALNI PREDGOVOR

Standard DIN 18195-3:1983 je pripravil tehnični odbor pri Nemškem inštitutu za standardizacijo (DIN).

Odločitev za prevzem nemškega standarda DIN 18195-3:1983 po metodi platnice je dne 1996-12-24 sprejel tehnični odbor USM/TC GFI Gradbena fizika, slovenski standard je pripravila delovna skupina WG 3 Vlaga.

Ta slovenski standard je dne 1997-06-09 odobril direktor USM.

OSNOVA ZA IZDAJO STANDARDARDA

- Prevzem standarda DIN 18195-3:1983

OPOMBI

- Povsod, kjer se v besedilu standarda uporablja izraz nemški standard, v SIST DIN 18195-3:1997 to pomeni slovenski standard.
- Uvod in nacionalni predgovor nista sestavni del standarda.

[SIST DIN 18195-3:1997](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f827b7f-c766-4945-a87f-3db2625f2260/sist-din-18195-3-1997)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f827b7f-c766-4945-a87f-3db2625f2260/sist-din-18195-3-1997>

VSEBINA	Stran
1 Področje uporabe in namen.....	1
2 Pojmi.....	1
3 Bitumenski predhodni in pokrivni premaz - za hladno nanašanje.....	1
4 Masa za lopatico - za hladno nanašanje	1
5 Lepilna masa in pokrivni premaz - za vroče nanašanje.....	2
6 Bitumenski mastiks - za vroče nanašanje	2
7 Bitumenski in kovinski trakovi.....	2
7.1 Splošno	2
7.2 Postopek nanašanja s ščetko.....	2
7.3 Postopek z litjem	2
7.4 Postopek z litjem in valjanjem	2
7.5 Postopek s plamenom.....	2
7.6 Postopek z varjenjem	2
8 Polimerni tesnilni trakovi.....	3
8.1 Splošno	3
8.2 Polaganje z vročo lepilno maso.....	3
8.3 Prosto polaganje	3
8.4 Varjenje in stikovanje.....	3
Navedeni standardi.....	5
Predhodne izdaje.....	5
Spremembe	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

SIST DIN 18195-3:1997

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/5f827b7f-c766-4945-a87f-3db2625f2260/sist-din-18195-3-1997>

	<h1>Bauwerksabdichtungen</h1> <p>Verarbeitung der Stoffe</p>	<h1>DIN</h1> <h1>18 195</h1> <p>Teil 3</p>
--	--	--

Water-proofing of buildings; processing of materials
Etanchéité d'ouvrage; traitement des matériaux

Teilweise Ersatz für
DIN 4031/03.78,
DIN 4117/11.60 und
DIN 4122/03.78

Zu dieser Norm gehören:

- DIN 18 195 Teil 1 Bauwerksabdichtungen; Allgemeines, Begriffe
 - DIN 18 195 Teil 2 Bauwerksabdichtungen; Stoffe
 - DIN 18 195 Teil 4 Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen gegen Bodenfeuchtigkeit, Bemessung und Ausführung
 - DIN 18 195 Teil 5 Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser, Bemessung und Ausführung
 - DIN 18 195 Teil 6 Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen gegen von außen drückendes Wasser, Bemessung und Ausführung
 - DIN 18 195 Teil 8 Bauwerksabdichtungen; Abdichtungen über Bewegungsfugen
 - DIN 18 195 Teil 9 Bauwerksabdichtungen; Durchdringungen, Übergänge, Abschlüsse
 - DIN 18 195 Teil 10 Bauwerksabdichtungen; Schutzschichten und Schutzmaßnahmen
- Ein weiterer Teil über die Abdichtungen gegen von innen drückendes Wasser befindet sich in Vorbereitung.

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	1	5 Klebmassen und Deckaufstrichmittel, heiß zu verarbeiten	2
2 Begriffe	1	6 Asphaltmastix, heiß zu verarbeiten	2
3 Bitumen-Voranstrichmittel und Deckaufstrichmittel, kalt zu verarbeiten	1	7 Bitumenbahnen und Metallbänder	2
4 Spachtelmassen, kalt zu verarbeiten	1	8 Kunststoff-Dichtungsbahnen	3

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für die Verarbeitung von Stoffen nach DIN 18 195 Teil 2, die zur Herstellung von Bauwerksabdichtungen gegen

- Bodenfeuchtigkeit nach DIN 18 195 Teil 4,
- nichtdrückendes Wasser nach DIN 18 195 Teil 5 und
- von außen drückendes Wasser nach DIN 18 195 Teil 6 verwendet werden.

2 Begriffe

Für die Definition von Begriffen gelten

- DIN 55 946 Teil 1 (z. Z. Entwurf) für Bitumen und für Stoffe aus Bitumen,
- DIN 7724 für hochpolymere Werkstoffe (Thermoplaste, Elastomere),
- DIN 18 195 Teil 1 für sonstige Begriffe.

3 Bitumen-Voranstrichmittel und Deckaufstrichmittel, kalt zu verarbeiten

Bitumen-Voranstrichmittel und kalt zu verarbeitende Deckaufstrichmittel sind z. B. durch Streichen, Rollen oder Spritzen zu verarbeiten. Bevor andere oder weitere Schichten auf sie aufgebracht werden, müssen sie ausreichend durchgetrocknet bzw. abgelüftet sein.

Deckaufstrichmittel müssen in zusammenhängender Schicht aufgebracht werden.

4 Spachtelmassen, kalt zu verarbeiten

Kalt zu verarbeitende Spachtelmassen sind mit Kelle, Spachtel, Schieber oder durch Streichen oder Spritzen zu verarbeiten. Bevor weitere oder andere Schichten auf sie aufgebracht werden, müssen sie ausreichend durchgetrocknet bzw. abgelüftet sein. Bei jedem Arbeitsgang ist eine zusammenhängende Schicht aufzutragen.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

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

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet

5 Klebmassen und Deckaufstrichmittel, heiß zu verarbeiten

Heiß zu verarbeitende Klebmassen und Deckaufstrichmittel sind soweit zu erhitzen, daß ihre Viskosität (Gießbarkeit) verarbeitungsgerecht ist.

Anmerkung: Anhaltswerte für die dazu notwendigen Temperaturen in Abhängigkeit von der verwendeten Bitumensorte enthält Tabelle 1.

Tabelle 1.

Verwendete Bitumensorte	B 25 ¹⁾	85/25 ²⁾	100/25 ²⁾	105/15 ²⁾
Verarbeitungstemperatur in °C	150 bis 160	180	190 bis 200	über 200 bis 210
1) Nach DIN 1995 2) Nach den Analysentabellen der Bitumenindustrie				

Bei der Aufbereitung sollen Temperaturen über 240 °C vermieden werden.

Klebmassen sind zusammen mit den zu verklebenden Bitumenbahnen nach einem der im Abschnitt 7.2 bis Abschnitt 7.4 festgelegten Verfahren zu verarbeiten. Deckaufstrichmittel sind in der Regel durch Streichen zu verarbeiten.

6 Asphaltmastix, heiß zu verarbeiten

Asphaltmastix, heiß zu verarbeiten, ist mit Kelle, Spachtel oder Schieber zu verarbeiten.

7 Bitumenbahnen und Metallbänder

7.1 Allgemeines

Bitumenbahnen sind nach einem der in den Abschnitten 7.2 bis 7.6 festgelegten Verfahren vollflächig miteinander zu verkleben. Das Flämmverfahren nach Abschnitt 7.5 darf jedoch nicht bei nackten Bitumenbahnen angewendet werden. Das Schweißverfahren nach Abschnitt 7.6 darf nur für Schweißbahnen angewendet werden. Metallbänder sind grundsätzlich im Gieß- und Einwalzverfahren nach Abschnitt 7.4 zu verarbeiten.

Die Bitumenbahnen und Metallbänder sind gegeneinander versetzt und in der Regel in der gleichen Richtung einzubauen.

7.2 Bürstenstreichverfahren

7.2.1 Auf waagerechten oder schwach geneigten Bauwerksflächen

Die Bitumenbahnen sind untereinander durch einen vollflächigen Aufstrich aus Klebmasse zu verkleben. Dabei ist vor die aufgerollte Bitumenbahn die Klebmasse in ausreichender Menge aufzutragen. Die Bitumenbahn ist dann unmittelbar anschließend so in die Klebmasse einzurollen, daß sie möglichst hohlraumfrei aufgeklebt werden kann. Die Ränder der aufgeklebten Bitumenbahnen sind anzubügeln.

7.2.2 Auf senkrechten oder stark geneigten Bauwerksflächen

Die Bitumenbahnen sind mit dem Untergrund und untereinander durch zwei vollflächige Aufstriche aus Klebmasse zu verkleben. Dabei ist die Unterseite der aufzuklebenden Bitumenbahn mit jeweils einem Aufstrich zu versehen. Es darf jedoch nur so viel Fläche mit Klebmasse bestrichen werden, daß bei dem Aufkleben der Bitumenbahn beide Aufstriche noch ausreichend flüssig sind, damit eine einwandfreie Verklebung sichergestellt ist. Die aufgeklebten Bitumenbahnen sind von der Bahnmitte aus zu den Rändern hin anzubügeln.

7.3 Gießverfahren

Beim Gießverfahren werden die Bitumenbahnen in die ausgegossene Klebmasse eingerollt. Hierzu sind ungefüllte Klebmassen zu verwenden.

Auf waagerechten und schwach geneigten Bauwerksflächen ist die Klebmasse aus einem Gießgefäß so auf den Untergrund vor die aufgerollte Bitumenbahn zu gießen, daß sie beim Ausrollen satt in die Klebmasse eingebettet wird.

Auf senkrechten und stark geneigten Bauwerksflächen ist die Klebmasse in den Zwickel zwischen Untergrund und angedrückter Bahnenrolle zu gießen. Beim Ausrollen der Bitumenbahn muß der Bahnenrolle in ganzer Breite ein Klebmassewulst vorlaufen und die Klebmasse muß an den Rändern der Bitumenbahn austreten. Die ausgetretene Klebmasse ist sofort flächig zu verteilen.

7.4 Gieß- und Einwalzverfahren

Beim Gieß- und Einwalzverfahren werden die Bitumenbahnen in die ausgegossene Klebmasse eingewalzt. Hierzu darf nur gefüllte Klebmasse verwendet werden.

Das Einbauverfahren ist sinngemäß wie in Abschnitt 7.3 durchzuführen, jedoch müssen die aufzuklebenden Bitumenbahnen straff auf einen Kern aufgewickelt sein und beim Ausrollen in die Klebmasse fest eingewalzt werden. Auf senkrechten oder stark geneigten Flächen sollen nur Bitumenbahnen mit einer Breite bis zu 0,7 m verwendet werden, es sei denn, daß ein maschinelles Verarbeitungsverfahren eine größere Breite zuläßt.

7.5 Flämmverfahren

Beim Flämmverfahren wird die in ausreichender Menge auf dem Untergrund vorhandene Klebmasse durch Wärmezufuhr aufgeschmolzen und die fest aufgewickelte Bitumenbahn darin ausgerollt. Für die Bahnenbreite bei senkrechten oder stark geneigten Flächen gilt Abschnitt 7.4.

Bei der Verarbeitung von Bitumen-Dichtungsbahnen im Flämmverfahren ist im Überdeckungsbereich der Bahnen zusätzlich Klebmasse aufzubringen.

7.6 Schweißverfahren

Beim Schweißverfahren sind die dem Untergrund zugewandte Seite der fest aufgewickelten Schweißbahn und der Untergrund zum Zwecke einer einwandfreien Verbindung ausreichend zu erhitzen. Die Bitumenmasse der Schweißbahn muß dabei so weit aufgeschmolzen werden, daß beim Ausrollen der Bitumenbahn ein Bitumenwulst in ganzer Breite vorläuft und die Bitumenmasse an den Rändern der ausgerollten Bitumenbahn austritt. Die aus-

getretene Bitumenmasse ist sofort flächig zu verteilen. Für die Bahnenbreite bei senkrechten oder stark geneigten Flächen gilt Abschnitt 7.4.

8 Kunststoff-Dichtungsbahnen

8.1 Allgemeines

Kunststoff-Dichtungsbahnen sind nach einem der nach Abschnitt 8.2 und Abschnitt 8.3 festgelegten Verfahren zu verarbeiten, werkseitig vorgefertigte Planen aus Kunststoff-Dichtungsbahnen jedoch nur nach Abschnitt 8.3. Naht- und Stoßverbindungen sind nach Abschnitt 8.4 herzustellen.

8.2 Verlegung mit heiß zu verarbeitender Klebmasse

Für die Verlegung mit heiß zu verarbeitender Klebmasse dürfen nur bitumenverträgliche Kunststoff-Dichtungsbahnen verwendet werden.

Die Kunststoff-Dichtungsbahnen sind im Bürstenstreichverfahren nach Abschnitt 7.2 oder im Flämmverfahren nach Abschnitt 7.5 zu verarbeiten. Soweit die Naht- und Stoßverbindungen nicht mit Bitumen verklebt werden, ist sicherzustellen, daß die zu überlappenden Teile der Kunststoff-Dichtungsbahnen frei von Klebmasse bleiben.

Anmerkung: Sollen Kunststoff-Dichtungsbahnen vollflächig mit Bitumen verklebt werden, ist gegebenenfalls durch eine entsprechende Untersuchung die Verträglichkeit der verwendeten Stoffe untereinander zu überprüfen.

8.3 Lose Verlegung

8.3.1 Lose Verlegung mit mechanischer Befestigung

Die Kunststoff-Dichtungsbahnen oder daraus werkseitig vorgefertigte Planen sind lose auf dem Untergrund zu verlegen und stellenweise durch mechanische Befestigungsmittel mit dem Untergrund zu verbinden.

Art, Lage und Anzahl der Befestigungsmittel sind auf die Art des Untergrundes und der Kunststoff-Dichtungsbahnen sowie auf die zu erwartenden Beanspruchungen abzustimmen. Sie dürfen die Kunststoff-Dichtungsbahnen auf Dauer weder chemisch noch mechanisch schädigen. Als Montagehilfe dürfen bei der Verarbeitung auch kunststoffverträgliche Kaltklebstoffe verwendet werden.

Anmerkung: Als Befestigungsmittel für Kunststoff-Dichtungsbahnen eignen sich z. B. Flachbänder oder Halteteller aus Metall, kunststoffbeschichtetem Metall oder aus Kunststoff, die mit Nieten, Schrauben oder Dübeln am Untergrund befestigt werden, sowie Profile zum Einbetonieren aus Kunststoff oder kunststoffbeschichtetem Metall.

8.3.2 Lose Verlegung mit Auflast

Die Kunststoff-Dichtungsbahnen oder daraus werkseitig vorgefertigte Planen sind lose auf dem Untergrund zu verlegen und mit einer dauernd wirksamen Auflast zu versehen. Zwischen Kunststoff-Dichtungsbahnen und Auflast sind Schutzbahnen anzuordnen.

8.4 Naht- und Stoßverbindungen

8.4.1 Allgemeines

Für die Herstellung der Naht- und Stoßverbindungen auf der Baustelle dürfen in Abhängigkeit von den Werkstoffen der Kunststoff-Dichtungsbahnen Verfahren nach Tabelle 2 angewendet werden.

Für die Anfertigung von Planen und Formteilen aus PVC weich im Werk darf daneben auch das Hochfrequenzschweißen (HF-Schweißen) angewendet werden. Die Schweißbreite muß hierbei mindestens 5 mm betragen.

Zur Herstellung der Verbindungen müssen die Verbindungsflächen trocken und frei von Verunreinigungen sein. Falls Kaschierungen oder andere Beschichtungen das Herstellen der Verbindungen behindern, sind sie zu entfernen. Bei Kunststoff-Dichtungsbahnen ab 1,5 mm Dicke sind im Bereich von T-Stößen die Kanten der unteren Kunststoff-Dichtungsbahnen mechanisch oder thermisch anzuschragen.

Tabelle 2.

Verfahren	Werkstoff der Kunststoff-Dichtungsbahnen ¹⁾		
	PIB	PVC weich	ECB
Quellschweißen	X	X	
Warmgasschweißen		X	X
Heizelementschweißen		X	X
Verkleben mit Bitumen	X		X

1) Kurzzeichen nach DIN 7728 Teil 1.

8.4.2 Quellschweißen

Beim Quellschweißen sind die sauberen Verbindungsflächen mit einem geeigneten Lösungsmittel (Quellschweißmittel) oder Lösungsmittelgemisch anzulösen und unmittelbar danach durch Druck zu verbinden. Für die Schweißbreite gilt Tabelle 3.

8.4.3 Warmgasschweißen

Beim Warmgasschweißen sind die sauberen Verbindungsflächen durch Einwirkung von Warmgas (Heißluft) zu plastifizieren und unmittelbar danach durch Druck zu verbinden. Für die Schweißbreite gilt Tabelle 3.

Tabelle 3.

Verfahren	Werkstoff ¹⁾	Einfache Naht mm	Doppelnah je Einzelnah mm
Quell- schweißen	PIB	30	—
	PVC weich	30	—
Warmgas- schweißen	PVC weich	20	15
	ECB	30	20
Heizelement- schweißen	PVC weich	20	15
	ECB	30	15

1) Kurzzeichen nach DIN 7728 Teil 1.

8.4.4 Heizelementschweißen

Beim Heizelementschweißen sind die sauberen Verbindungsflächen durch einen Heizkeil zu plastifizieren und unmittelbar danach durch Druck zu verbinden. Für die Schweißbreite gilt Tabelle 3.

8.4.5 Verkleben mit Bitumen

Beim Verkleben mit Bitumen sind die sauberen Verbindungsflächen vollflächig mit heiß zu verarbeitender Bitumenklebemasse zu verbinden. Die Nahtüberdeckung muß dabei mindestens 100 mm betragen.

8.4.6 Prüfung

Auf der Baustelle ausgeführte Naht- und Stoßverbindungen nach Abschnitt 8.4.2 bis Abschnitt 8.4.4 sind auf ihre Dichtigkeit zu prüfen. Hierfür ist in der Regel eine Kombination aus den nachstehend aufgeführten Prüfverfahren anzuwenden.

a) Verfahren A:

Reißnadelprüfung, bei der eine Reißnadel an der Schweißnahtkante entlanggeführt wird.

b) Verfahren B:

Anblasprüfung, bei der die Schweißnahtkante mit einem Handgerät für Warmgasschweißung angeblasen wird. Die Temperatur des Warmgases soll hierbei etwa 150 °C, gemessen etwa 5 mm vor der Düse, betragen. Es ist eine Spitzdüse oder eine höchstens 20 mm breite Flachdüse zu verwenden.

Die Anblasprüfung ist nicht bei ECB-Dichtungsbahnen anzuwenden.

c) Verfahren C:

Optische Prüfung, bei der die Schweißnahttraupe der Verbindungen von ECB- oder PIB-Dichtungsbahnen durch Betrachten geprüft werden. Bei PVC weich-Dichtungsbahnen ist diese Prüfung durch Nachbehandlung entsprechend Abschnitt 8.4.7 zu ersetzen.

d) Verfahren D:

Druckluftprüfung, bei der ein Prüfkanal, gebildet aus einer doppelten Schweißnaht, mit Druckluft gefüllt wird. Der Prüfkanal soll 10 bis 20 mm

breit sein, der Prüfdruck etwa 2 bar und die Prüfdauer mindestens 5 Minuten betragen. Die Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn der Prüfdruck um mehr als 20 % abfällt oder eine Naht stellenweise aufplatzt. Die Druckluftprüfung ist nicht bei PIB-Dichtungsbahnen anzuwenden.

e) Verfahren E:

Vakuumprüfung, bei der eine durchsichtige Prüfglocke auf die Verbindung aufgesetzt und die darin befindliche Luft abgesaugt wird, nachdem auf die Verbindung eine Prüfflüssigkeit aufgetragen wurde. Die Prüfglocke muß der örtlichen Formgebung angepaßt sein, der Prüfdruck soll bei PIB-Dichtungsbahnen höchstens 0,2 bar, bei anderen Dichtungsbahnen in der Regel 0,4 bar betragen. Die Prüfung gilt als nicht bestanden, wenn die Prüfflüssigkeit unter dem Einfluß des Unterdruckes Blasen bildet. Für die Prüfung sind folgende Verfahrenskombinationen anzuwenden:

– bei Verlegung nach Abschnitt 8.2 (vollflächige Verklebung):

Verfahren A oder B in Verbindung mit Verfahren C,

– bei Verlegung nach Abschnitt 8.3 (lose Verlegung)

– bei überwiegend langen Prüfabschnitten:

Verfahren D, ergänzt in den nicht erfaßbaren Bereichen, z. B. bei T- und Kreuzstößen, durch Verfahren E, A oder B,

– bei überwiegend kurzen Prüfabschnitten:

Verfahren A oder B in Verbindung mit Verfahren C, ergänzt im Bereich von Eckpunkten, T- und Kreuzstößen durch Verfahren E.

8.4.7 Nachbehandlung

Die nach den Abschnitten 8.4.2 bis 8.4.4 hergestellten Nahtverbindungen sind wie folgt nachzubehandeln:

T-Stöße von Abdichtungen mit PIB- oder PVC weich-Dichtungsbahnen sind durch Injizieren von PIB- bzw. PVC-Lösung nachzubehandeln. Ferner sollten die Nähte von PVC weich-Dichtungsbahnen nach dem Quell- oder Warmgasschweißen durch Überstreichen der äußeren Nahtkanten mit PVC-Lösung nachbehandelt werden.