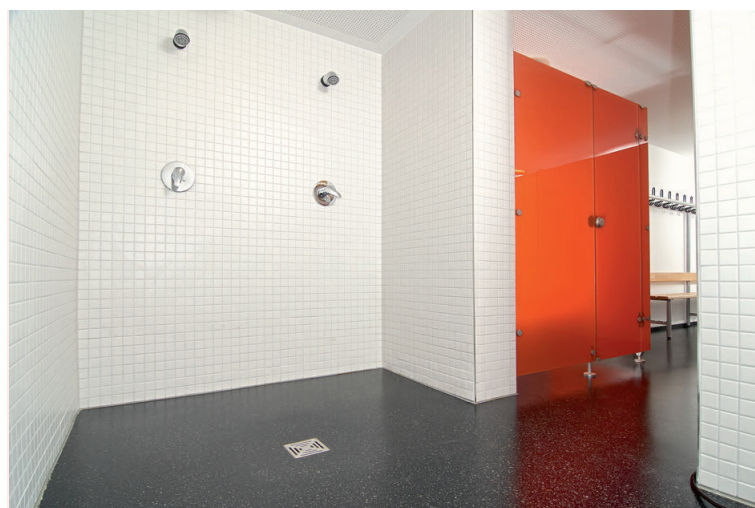


guss | asphalt

55

Technische Informationen



Innenraumabdichtungen
gemäß DIN 18534

Veröffentlichungen über Gussasphalt

Heft-Nr.	Titel
43	Straßen, Wege, Plätze
44	Industriestriche aus Gussasphalt
47	Gussasphalt von A bis Z – Bauweisen
48	Gussasphalt in Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen
50	Schwimmende Gussasphaltestriche
51	Brücken, Tröge, Tunnel
52	Gussasphalt auf Kommunalen Verkehrsflächen
53	Abdichtungen mit und ohne Nutzschichten aus Gussasphalt auf Parkdecks, Hofkellerdecken und Rampen sowie in Tiefgaragen
54	Bauwerksabdichtungen gemäß DIN 18531 und 18533
55	Innenraumabdichtungen gemäß DIN 18534

Sonderdrucke zu einzelnen Fachthemen können im Internet unter www.gussasphalt.de eingesehen, oder als PDF-Datei heruntergeladen werden.

Der Asphalttaschenkalender bietet in jährlicher Neufassung auf ca. 150 Seiten wertvolle Informationen über die Anwendung und Eigenschaften von Asphalt, Bitumenwerkstoffen und insbesondere Gussasphalt. Er kann gegen eine Schutzgebühr bei der Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e. V. bezogen werden.

Informationen über Gussasphalt ISSN 0172-3138

herausgegeben von der bga Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e.V.

erarbeitet von der Technischen Kommission der bga:

Dipl.-Ing. L. Driske	Diegem
Dipl.-Ing. R. Flößer	Stuttgart
Dipl.-Ing. A. Götze	Berlin
R. Grischek	Bergheim
Dipl.-Ing. M. Hantke	Bürstadt
Dipl.-Ing. S. Hofmann	Köln
Dipl.-Ing. N. Hüttermann	Münster
Dipl.-Ing. S. Könneke	Dortmund
Dipl.-Ing. H. Marossow	Neubrandenburg
Dipl.-Ing. P. Rode	Bonn
Dipl.-Ing. H.-J. Schriek	Augsburg
Dipl.-Ing. T. Sikinger	Hamburg
Dipl.-Ing. H. Steidl	Wemmetsweiler
Dipl.-Ing. E. Taube	Essen
Dr.-Ing. N. Weiland	Hanau
Dipl.-Ing. D. Wietstock	Brunsbüttel

hergestellt von in puncto:asmuth druck + medien gmbh, Standort Bonn

zu beziehen von der Beratungsstelle für Gussasphaltanwendung e.V.
Dottendorfer Str. 86, 53129 Bonn
Telefon 02 28/23 98 99, Fax 02 28/23 93 99
www.gussasphalt.de



Technische Information über Gussasphalt Innenraumabdichtungen gemäß DIN 18534

Inhalt

1	Allgemeines/Anwendung	3
2	Geltungsbereich und Gliederung der neuen Abdichtungsnorm	3
2.1	Geltungsbereich und Gliederung der DIN 18534	3
3	Abdichtungsbauweisen mit Gussasphalt und Asphaltmastix	4
3.1	Varianten der Abdichtungsbauarten	4
3.2	Abdichtungsbauarten für Innenräume nach DIN 18534	4
4	Baustoffe für Bauwerksabdichtungen	5
4.1	Gussasphalt	5
4.2	Asphaltmastix	5
4.3	Polymerbitumen-Schweißbahnen	5
4.4	Flüssigkunststoffe	5
4.5	Grundierung, Versiegelung, Kratzspachtelung, Haftbrücken, Bitumenvoranstrich	5
5	Regelwerke	5
6	Planungs- und Baugrundsätze	6
7	Abdichtungsbauweisen	7
7.1	Abdichtungsbauweisen ohne Dämmschicht	7
7.1.1	Abdichtungsbauart mit Asphaltmastix auf Trennlage	7
7.1.2	Abdichtungsbauart mit Gussasphalt auf Trennlage	7
7.1.3	Abdichtungsbauart mit Asphaltmastix und Gussasphalt	7
7.1.4	Abdichtungsbauart mit Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt	7
7.2	Abdichtungsbauweisen mit Dämmschicht	7
7.2.1	Anforderungen an Dämmstoffe	7
7.2.2	Hinweise für die Ausführung der Abdichtung	8
7.2.3	Hinweise für Nutzbeläge und direkt genutzte Gussasphaltestriche	8
8	Ausführungsbeispiele (Skizzen nicht maßstäblich)	9
8.1	Anschluss an aufgehende Bauteile mit Flüssigkunststoff	9
8.2	Anschluss an Ablauf	9
9	Reinigung, Pflege, Wartung	10
10	Innenraumabdichtungen mit Asphaltmastix und Gussasphalt gemäß DIN 18534 (Beispiele)	11
11	Musterleistungsbeschreibungen	12
1	Abdichtungsbauweise aus Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt	12
2	Abdichtungsbauweise aus Asphaltmastix und Gussasphalt	14
3	Abdichtungsbauweise aus Gussasphalt oder Asphaltmastix auf Trennschicht	15
4	Anschlüsse an aufgehende Bauteile und Durchdringungen	16

1 Allgemeines/Anwendung

Durch die Einführung der Abdichtungsnormenreihe DIN 18531 bis DIN 18535 werden abzudichtende Bauteile betrachtet und nicht mehr Abdichtungsbauweisen für Beanspruchungen wie in der DIN 18195.

Die Normenreihe umfasst folgende Bauteile:

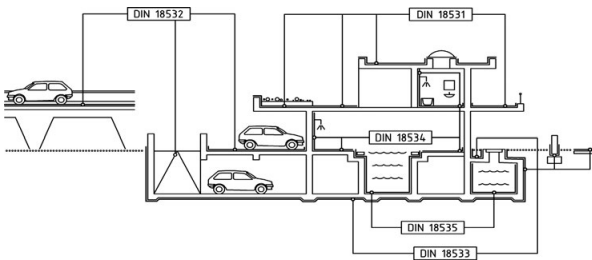


Abb. 1: Zuordnung der Normen

Die neue Normenreihe besteht aus den Normen:

- DIN 18195, Abdichtung von Bauwerken – Begriffe,
- DIN 18531, Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
- DIN 18532, Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton
- DIN 18533, Abdichtung von erdberührten Bauteilen
- DIN 18534, Abdichtung von Innenräumen
- DIN 18535, Abdichtung von Behältern und Becken.

In dieser Technischen Information werden Abdichtungen nach DIN 18534 mit Asphaltmastix und Gussasphalt und Kombinationen aus:

- Asphaltmastix und Gussasphalt
- Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt
- Flüssigkunststoffen und Gussasphalt behandelt.

Für Abdichtungen nach DIN 18532 siehe TI 53.

Für Abdichtungen nach DIN 18531 und DIN 18533 siehe TI 54.

2 Geltungsbereich und Gliederung der neuen Abdichtungsnorm

In der neuen Norm sind die „Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze“ im Teil 1 zusammengefasst und in den folgenden Normenteilen wird auf den Teil 1 verwiesen.

2.1 Geltungsbereich und Gliederung der DIN 18534

Die DIN 18534, Abdichtung von Innenräumen, gilt für die Planung, Ausführung und Instandhaltung der Abdichtung von Boden- und Wandflächen in Innenräumen mit bahnenförmigen und flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen gegen Wasser mit einer planmäßigen Anstauhöhe bis 10 cm.

Beispielanwendungen sind Flächen, auf die Spritz-, Brauch- und Reinigungswasser einwirken wie in Badezimmern, gewerblich genutzten Küchen, Schwimmbadumgängen, Duschanlagen, Produktions- und Gewerbeflächen sowie Bodenflächen mit Ablauf.

Dieses Dokument gilt auch für die Abdichtung von vorgefertigten Nasszellen oder -elementen, sofern sie für den Einbau in einen abzudichtenden Innenraum vorgesehen sind.

Eine ggf. erforderliche Abdichtung von Bodenflächen von Kleingaragen kann in Anlehnung an diese Norm oder DIN 18532 erfolgen.

DIN 18534 besteht aus den Teilen:

- Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze
- Teil 2: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen
- Teil 3: Abdichtung mit flüssig zu verarbeitenden Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-F)
- Teil 4: Abdichtung mit Gussasphalt oder Asphaltmastix
- Teil 5: Abdichtung mit bahnenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-B)
- Teil 6: Abdichtung mit plattenförmigen Abdichtungsstoffen im Verbund mit Fliesen und Platten (AIV-P)

Die Abdichtung von Innenräumen, die in DIN 18534 geregelt ist, schließt die befahrenen Flächen aus und ist somit nicht für Parkhäuser und Tiefgaragen relevant.

Tabelle 1: Normen und Anwendungsbereiche der Abdichtungsvarianten

DIN 18534	Anwendungsbereich	V1	V2	V3	V4
Wassereinwirkungsklasse					
W0-I (gering)	häuslicher Bereich ohne Bodenablauf	X ^{1,2}	X ²	X ²	X ²
W1-I (mäßig)	Bäder/Duschen mit/ohne Bodenablauf	X ^{1,2}	X	X	X
W2-I (hoch)	Bodenflächen mit Abläufen/Rinnen	-	-	X	X
W3-I (sehr hoch)	Duschanlagen, Gewerbestätten	-	-	-	X ²

1: mit zusätzlicher Nutzschicht

2: in Küchen nur mit zusätzlichem Schutz vor Fetten und Ölen

Bei den Varianten V1 und V2 sind die Anschlüsse an Einbauten und Durchdringungen (z.B. Abläufe, Rinnen) sowie die Anschlüsse an aufgehende Bauteile mit Polymerbitumen-Schweißbahnen oder mit Flüssigkunststoffen auszuführen.

3 Abdichtungsbauweisen mit Gussasphalt und Asphaltmastix

3.1 Varianten der Abdichtungsbauarten

Es gibt in der DIN 18534 vier Abdichtungsbauarten aus oder in Verbindung mit Asphaltmastix und Gussasphalt:

■ Variante V1:

Abdichtung aus einer Lage Asphaltmastix auf Trennlage

■ Variante V2:

Abdichtung aus einer Lage Gussasphalt auf Trennlage

■ Variante V3:

Abdichtung aus einer unteren Lage Asphaltmastix und einer oberen Lage Gussasphalt

■ Variante V4:

Abdichtung aus einer unteren Lage Polymerbitumen-Schweißbahn und einer oberen Lage Gussasphalt

In der nachfolgenden Tabelle sind die sinnvollen Kombinationen aus Anwendungsbereich und Abdichtungsvarianten zusammengestellt.

3.2 Abdichtungsbauarten für Innenräume nach DIN 18534

Gussasphalt, Asphaltmastix und Polymerbitumen-Schweißbahnen sind genormte Abdichtungsmaterialien für Bodenflächen in Innenräumen. Für ihre Auswahl als Abdichtungsbauart gemäß DIN 18534-4 sind die nutzungsbedingten Wassereinwirkungsklassen und die untergrundbedingten Rissklassen gemäß DIN 18534-1 zu berücksichtigen.

Tabelle 2:

Anwendungsbereich	Abdichtungsbauart	Wassereinwirkungsklasse	Rissklasse
Häuslicher Bereich ohne Bodenablauf	V1 bis V4	W0-I	V2: R1-I bis R2-I V1+V3: – ohne Trennlage R1-I – mit Trennlage R1-I bis R2-I V4: R1-I bis R3-I
Bäder/Duschen mit/ohne Bodenablauf	V3 und V4	W1-I	V3: – ohne Trennlage R1-I – mit Trennlage R1-I bis R2-I V4: R1-I bis R3-I
Bodenflächen mit Abläufen/Rinnen	V4	W2-I	V4: R1-I bis R3-I
Duschanlagen, Gewerbestätten	V4	W3-I	V4: R1-I bis R3-I

Für die in Tabelle 2 genannten Abdichtungsbauarten sind nur folgende Untergründe geeignet:

- Beton nach DIN EN 1992-1-1
- Zementestrich nach DIN 18560
- Dämmschichten (nur für die Abdichtungsbauart V4) nach DIN 18560-2 und DIN 4108-10

Bei der Auswahl der geeigneten Abdichtungsbauart sind bei Bedarf weitere Einwirkungen gemäß DIN 18534-1 (z.B. Fugenbewegungen, nutzungsbedingte mechanische oder thermische Einwirkungen) zu berücksichtigen.

4 Baustoffe für Bauwerksabdichtungen

4.1 Gussasphalt

Gussasphalt ist eine dichte, in heißem Zustand gieß- und streichbare Masse aus grober Gesteinskörnung, feiner Gesteinskörnung, Füller, Bitumen und Zusätzen.

Das Gesteinskörnungsgemisch ist hohlraumarm zusammengesetzt. Der Bindemittelgehalt ist so auf die Hohlräume des Gesteinskörnungsgemisches abgestimmt, dass diese in der fertigen Schicht ausgefüllt sind. Bei Verarbeitungstemperatur hingegen, stellt sich wegen des höheren Temperatúrausdehnungskoeffizienten des Bitumens gegenüber dem der Gesteinskörnungen ein geringer Volumenüberschuss an Bitumen ein. Dieser ist für die Verarbeitbarkeit erforderlich.

Bei der Zusammensetzung des Gussasphalts sind insbesondere zu berücksichtigen und in der Leistungsbeschreibung anzugeben

- der vorgesehene Verwendungszweck
- klimatische und örtliche Verhältnisse
- Verkehrslasten und Belastungsarten.

Die Wahl des Größtkorns im Gesteinskörnungsgemisch richtet sich in erster Linie nach der vorgesehenen Einbaudicke.

Die Beurteilung der Standfestigkeit eines Gussasphalts ist über die Eindringtiefe möglich.

Die Prüfung der Eindringtiefe wird nach DIN EN 12697-20 am Probewürfel durchgeführt.

Die Herstellung von Gussasphalt erfolgt in güteüberwachten stationären Mischwerken. Der Gussasphalt wird im heißen Zustand in beheizten Rührwerkskesseln zur Baustelle transportiert.

4.2 Asphaltmastix

Asphaltmastix ist eine dichte, in heißem Zustand gieß- und streichbare Masse feiner Gesteinskörnung, Füller, Bitumen und Zusätzen.

Die Herstellung von Asphaltmastix erfolgt in güteüberwachten stationären Mischwerken. Asphaltmastix wird in heißem Zustand in beheizten Rührwerkskesseln zur Baustelle transportiert.

4.3 Polymerbitumen-Schweißbahnen

Es werden gussasphaltverträgliche Polymerbitumen-Schweißbahnen mit hoch liegender Trägereinlage aus Polyestervlies nach DIN V 20000-203 eingesetzt.

4.4 Flüssigkunststoffe

Es werden gussasphaltverträgliche Flüssigkunststoffe (vliesarmiert und nicht vliesarmiert) verwendet.

4.5 Grundierung, Versiegelung, Kratzspachtelung, Haftbrücken, Bitumenvoranstrich

Grundierungen, Versiegelungen und Kratzspachtelungen sind lösemittelfreie und temperaturbeständige Reaktionsharze. Haftbrücken und Voranstriche auf Bitumenbasis sind unter Gussasphalt nur in Sonderfällen, keinesfalls auf frei bewitterten Flächen (z.B. Laubengänge), zu verwenden.

5 Regelwerke

- DIN EN 1253 „Abläufe für Gebäude“,
- DIN 1986-100, „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056“
- DIN 4108-10 „Anwendungsbezogene Anforderungen an Wärmedämmstoffe“
- DIN EN 12697-20 „Asphalt – Prüfverfahren für Heissasphalt - Eindringversuch an Würfeln oder zylindrischen Probekörpern“
- DIN EN 13167 „Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG)“
- DIN EN 13169 „Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmässig hergestellte Produkte aus Blähpelrit (EPB)“
- DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau“
- DIN 18299 „Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art“

- ATV DIN 18336 „Abdichtungsarbeiten“
- ATV DIN 18354 „Gussasphaltarbeiten“
- DIN 18534 „Innenraumabdichtungen“

6 Planungs- und Baugrundsätze

Bei der Planung des abzudichtenden Bauwerkes oder der abzudichtenden Bauteile sind die nachfolgenden Punkte zu berücksichtigen.

Die Abdichtung, bestehend aus der Vorbehandlung des Abdichtungsuntergrundes, der bzw. den Dichtungsschichten und gegebenenfalls einer Schutz- oder Nutzschicht, sollte in allen Schichten von ein und demselben Unternehmer hergestellt werden.

Dämmschichten, auf denen Abdichtungen unmittelbar aufgebracht werden sollen, müssen für die jeweilige Nutzung geeignet sein. Wärmedämmstoffe müssen stofflich für die Einbautemperatur des Gussasphalts, bis 230 °C, geeignet sein. Zusätzlich müssen sie die Mindestanforderungen der DIN 4108-10 an eine sehr hohe oder extrem hohe Druckbelastbarkeit (d_s oder d_x) und an eine auf 2% begrenzte Langzeit-Dickenminderung der Dämmschicht erfüllen.

Flächen, auf die eine Abdichtung aufgebracht werden soll, müssen fest, eben, frei von Nestern, klaffenden Rissen und Graten sein; sie dürfen nicht nass sein und müssen das erforderliche Gefälle aufweisen. Betonflächen, die grundiert oder versiegelt werden müssen, sind abtragend vorzubereiten; Stahlflächen sind zu entrosten. Kehlen und Kanten sollen fluchtgerecht und gerundet sein. Die Ebenheit der Unterlage muss DIN 18202 Toleranzen im Hochbau, Tabelle 3, Zeile 2, entsprechen. Ein erforderlicher Ausgleich ist unterhalb der Abdichtung mit geeigneten Stoffen vorzunehmen.

Die Ausbildung der Fugen in der Bauwerkskonstruktion muss auf das Abdichtungssystem sowie auf Art, Richtung und Größe der aufzunehmenden Bewegungen abgestimmt sein. Die Fugen sollen möglichst geradlinig verlaufen. Der Schnittwinkel von Fugen untereinander und mit Kehlen und Kanten soll nicht wesentlich vom rechten Winkel abweichen. Die Bauwerksabdichtung soll zu beiden Seiten der Fugen in derselben Ebene liegen. Der Abstand der Fugen von parallel verlaufenden Kehlen und Kanten sowie von Durchdringungen muss mindestens 250 mm betragen.

Fugenfüllungen – auch aus dauerelastischen Massen – ersetzen keine Abdichtung.

Durchdringungen, Übergänge und Abschlüsse müssen so geplant werden, dass die Bauwerksabdichtung fachgerecht angeschlossen werden kann.

Bei der Auswahl der Einbauteile muss der Planer die Einbautemperatur des Gussasphalts berücksichtigen.

Klebeflansche, Anschweißflansche oder Manschetten sollen so liegen, dass ihre Außenkanten mindestens 150 mm von Bauwerkskanten und -kehlen sowie mindestens 500 mm von Bauwerksfugen entfernt sind. Die Anschlussflächen müssen mindestens 100 mm breit sein.

Außenkanten der Los- und Festflanschkonstruktionen von Einbauten und Durchdringungen sollen mindestens 300 mm von Bauwerkskanten und -kehlen sowie mindestens 500 mm von Bauwerksfugen entfernt angeordnet werden. Der Festflansch ist im Bauwerk zu verankern und so einzubauen, dass seine Oberfläche mit der angrenzenden, abzudichtenden Bauwerksfläche eine Ebene bildet.

Entwässerungselemente müssen an den Tiefpunkten liegen. Die Oberkante der Entwässerungsteile soll etwa 5 mm unter der Oberkante des fertigen Belages liegen. Die Anzahl der erforderlichen Entwässerungseinrichtungen und deren Dimensionierung ist vom Planverfasser zu ermitteln und festzulegen.

Zwischen Gussasphaltschicht und Einbauteilen sowie Durchdringungen sind Fugen auszusparen und so zu füllen, dass keine bewegungshemmenden Fremdkörper eindringen können.

In Bereichen, in denen unter Berücksichtigung der Wassereinwirkung lediglich Bodenflächen abzudichten sind, ist die Abdichtungsschicht mindestens 5 cm über die Oberkante des Fertigfußbodens hochzuführen.

Sind besondere chemische Beanspruchungen durch das einwirkende Wasser zu erwarten, müssen die Abdichtungsstoffe darauf abgestimmt sein.

Die Abdichtung darf bei den zu erwartenden Bewegungen der Bauteile, z.B. durch Schwingungen, Temperaturänderungen oder Setzungen, ihre Schutzwirkung nicht verlieren. Angaben über Art und Größe der Bewegungen müssen bei der Planung einer Bauwerksabdichtung vorliegen.

7 Abdichtungsbauweisen

7.1 Abdichtungsbauweisen ohne Dämmschicht

7.1.1 Abdichtungsbauart mit Asphaltmastix auf Trennlage

Diese einlagige Abdichtungsbauart ist für Bodenflächen ohne Abläufe im Innenbereich nach DIN 18534 und mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser geeignet, z.B. in Kellerräumen.

Die Abdichtung besteht aus einer im Mittel 10 mm dicken, an keiner Stelle unter 7 mm oder über 15 mm dicken Schicht aus Asphaltmastix, die auf einer Trennlage aus Rohglasvlies mit min. 60 g/m² fugenlos aufzubringen ist.

An- und Abschlüsse an aufgehende Bauteile sowie Anschlüsse an Durchdringungen sind vor Verlegung der Asphaltmastixschicht mit bitumenverträglichen Flüssigkunststoff-Abdichtungssystemen nach Herstellerangaben auszuführen.

Zwischen dem aufgehenden Wandanschluss oder einer Durchdringung und der Asphaltmastixschicht ist eine Vergussfuge auszubilden und mit Hilfsstoffen nach DIN 18534-4, Punkt 7.3 c) zu verfüllen.

Die Abdichtung von Bewegungsfugen erfolgt durch den Einbau von geeigneten Fugenprofilen. Für den Anschluss sind Polymerbitumen-Schweißbahnen mit hochliegender Trägereinlage mit einer Breite ≥ 300 mm oder Flüssigkunststoffe aus ein- oder mehrkomponentigen synthetischen Harzen zu verwenden.

Bei dieser Abdichtungsbauart wird im Regelfall eine Nutzschicht auf der Asphaltmastix eingebaut.

7.1.2 Abdichtungsbauart mit Gussasphalt auf Trennlage

Diese einlagige Abdichtungsbauweise ist für Räume ohne Abläufe und mit nicht häufiger Einwirkung aus Spritzwasser im Innenbereich nach DIN 18534 geeignet, z.B. in Küchen, Hauswirtschaftsräumen und Gäste-WC.

Sie besteht aus einer 25 mm bis 40 mm dicken Schicht Gussasphaltestrich nach DIN EN 13813, die auf einer Trennlage aus Rohglasvlies mit min. 60 g/m² fugenlos aufzubringen ist. Sind größere Dicken erforderlich, ist der Gussasphalt mehrlagig einzubauen. Die Oberfläche des warmen Gussasphalts ist mit feiner Gesteinskörnung abzureiben.

An- und Abschlüsse an aufgehende Bauteile sowie Anschlüsse an Durchdringungen sind vor Verlegung

der Gussasphaltschicht mit bitumenverträglichen Flüssigkunststoff-Abdichtungssystemen nach Herstellerangaben auszuführen.

Zwischen dem aufgehenden Wandanschluss oder einer Durchdringung und der Gussasphaltschicht ist eine Vergussfuge auszubilden und mit Hilfsstoffen nach DIN 18534-4, Punkt 7.3 c) zu verfüllen.

Die Abdichtung von Bewegungsfugen erfolgt durch den Einbau von geeigneten Fugenprofilen. Für den Anschluss sind Polymerbitumen-Schweißbahnen mit hochliegender Trägereinlage mit einer Breite ≥ 300 mm oder Flüssigkunststoffe aus ein- oder mehrkomponentigen synthetischen Harzen zu verwenden.

Ein Schutz der Abdichtungsschicht in der Fläche ist nicht erforderlich. An aufgehenden Bauteilen ist ggf. ein Schutz gegen mechanische Einwirkungen erforderlich.

7.1.3 Abdichtungsbauart mit Asphaltmastix und Gussasphalt

Diese zweilagige Abdichtungsbauart ist für Bodenflächen mit hoher Wassereinwirkungsklasse geeignet, z.B. in öffentlichen Duschen oder in Sportstätten.

Die Abdichtungsschicht ist aus einer Lage Asphaltmastix mit einer darauf im Verbund angeordneten Lage aus Gussasphalt herzustellen. Die Lage aus Asphaltmastix muss im Mittel 10 mm und darf an keiner Stelle unter 7 mm oder über 15 mm dick sein. Die Lage aus Gussasphalt muss eine Mindestdicke von 25 mm aufweisen.

7.1.4 Abdichtungsbauart mit Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt

Diese zweilagige Abdichtungsbauart ist für Bodenflächen mit sehr hoher Wassereinwirkungsklasse, im Innenbereich nach DIN 18534, z.B. im industriellen Bereich, geeignet.

Die Abdichtungsschicht besteht aus einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegender Trägereinlage nach DIN V 20000-203 mit einer darauf im Verbund angeordneten 25 bis 40 mm dicken Schicht Gussasphaltestrich nach DIN EN 13813. Sind größere Dicken erforderlich, ist der Gussasphalt mehrlagig einzubauen.

7.2 Abdichtungsbauweisen mit Dämmschicht

7.2.1 Anforderungen an Dämmstoffe

Als verformungsbeständige Dämmstoffe direkt unter Gussasphaltestrichen eignen sich hochdruckfeste

Platten, z.B. aus Schaumglas (CG) nach DIN EN 13167 und aus Blähperlit (EPB) nach DIN EN 13169. Sie erfüllen die Mindestanforderungen der DIN 4108-10 an den Anwendungstyp DAA (Außendämmung unter Abdichtungen) bzw. DEO (Dämmung unter Estrich ohne Schallschutzanforderung) im Innenbereich, an eine sehr hohe oder extrem hohe Druckbelastbarkeit (d_s oder d_x) und an eine auf 2 % begrenzte Langzeit-Dickenminderung. Ihre Eigenschaften werden durch die Einbautemperatur des Gussasphalts bis 230 °C und während der zwei- bis vierstündigen Abkühlphase nicht nachteilig verändert.

7.2.2 Hinweise für die Ausführung der Abdichtung

Die Abdichtungsschicht besteht aus einer Lage Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegender Trägereinlage und einer darauf im Verbund angeordneten 25 bis 40 mm dicken Schicht Gussasphaltestrich. Die Polymerbitumen-Schweißbahn wird entweder lose auf einer Trennlage aus Rohglasvlies, oder auf einer Ausgleichsschicht aus Asphaltmastix oder Gussasphalt verlegt.

Bei der Verlegung auf Trennlage wird die Polymerbitumen-Schweißbahn im Überlappungsbereich verschweißt. An aufgehenden Bauteilen ist die Abdichtung hochzuführen. Hierbei ist darauf zu achten, dass Teilbereiche am Rand zunächst offen bleiben, damit die beim Gussasphalteinbau erwärmte Luft aus dem Aufbau entweichen kann. Die Entlüftungsöffnungen werden nach dem Abkühlen des Gussasphalts verschlossen.

Auf Dämmschichten kann alternativ eine Ausgleichsschicht aus Asphaltmastix oder Gussasphalt auf Trennlage eingebaut werden. Diese Ausgleichsschicht soll verhindern, dass die Abdichtung beim Einbau des Gussasphalts durch die aufgeheizte, in der Dämmstofflage eingeschlossene Luft hochgedrückt wird.

Sind größere Dicken erforderlich, ist der Gussasphalt mehrlagig einzubauen. Die Oberfläche des warmen Gussasphalts ist mit feiner Gesteinskörnung abzureiben.

Für Bodenabläufe sind Produkte mit Klebeflansch- oder Lose-/Fest-Flanschsystem zu verwenden. Das untere Flanschsystem dient zur Befestigung des Bodeneinlaufs in der Massivdecke, in das obere Flanschsystem wird die Polymerbitumen-Schweißbahn eingebunden.

Ein notwendiges Gefälle der Abdichtungs Konstruktion kann in der Dämmschicht mittels geeigneter Gefälle-Dämmplatten ausgebildet werden.

Bei gedämmten Bodenflächen in feuchtebeanspruchten Innenräumen ist zur Sicherstellung dauerhaft trockener Gebrauchsverhältnisse für die Dämmschicht nur die Abdichtungsbauart mit Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt gemäß DIN 18534-4 geeignet. Sie ist für alle Arten von häuslichen Bädern/Duschen sowie für Duschanlagen in Sportstätten und Gewerbestätten gemäß DIN 18534-1 anzuwenden. Mit Fliesen belegte oder direkt genutzte, Gussasphaltestriche sind für alle Wassereinwirkungsklassen geeignet.

Für Bäder mit nachträglich installierter Badewanne und/oder Duschtasse werden zunächst auf einer standfesten Ausgleichsschüttung geringer Dicke verformungsbeständige EPB-Dämmplatten mit nivellierter Dämmschichtoberfläche dicht gestoßen im Verband verlegt.

Für Bäder mit bodengleicher Dusche wird zunächst der Sockel für das Duschelement errichtet. Die darauf fixierte Randabstellung für den Gussasphalteinbau ist auf die niveaugleiche Oberkante Duschelement und Gussasphaltestrich bei gemeinsamem Fliesenbelag bzw. Duschwanne und geschliffenen Gussasphaltestrich oder mit Fliesenbelag abzustimmen. Die standfeste Ausgleichsschüttung und die verformungsbeständige Dämmschicht sind gegen einen an allen aufgehenden Bauteilen abgestellten geeigneten Randdämmstreifen zu arbeiten.

7.2.3 Hinweise für Nutzbeläge und direkt genutzte Gussasphaltestriche

Ein neu hergestellter, gleichmäßig abgesandeter Gussasphaltestrich, der die Ebenheitsanforderungen der DIN 18202, Tabelle 3, Zeile 3 erfüllt, ist bei Fliesenformaten mit Kantenlängen bis zu 30 cm ohne zusätzliche Spachtelungen belegbar. Bei Fliesenformaten mit Kantenlängen über 30 cm sind die erhöhten Anforderungen gemäß Zeile 4 zu erfüllen und zusätzlich muss eine Ausgleichsspachtelung erfolgen.

Die Fliesen sind mit geeignetem Fliesenkleber nach der buttering-floating-Methode zu verlegen. Die umlaufende elastische Randfuge ist mit einem geeigneten Fugendichtungsstoff z.B. auf Silikon- oder Polysulfid-Basis nach Herstellervorschrift zu vergießen.

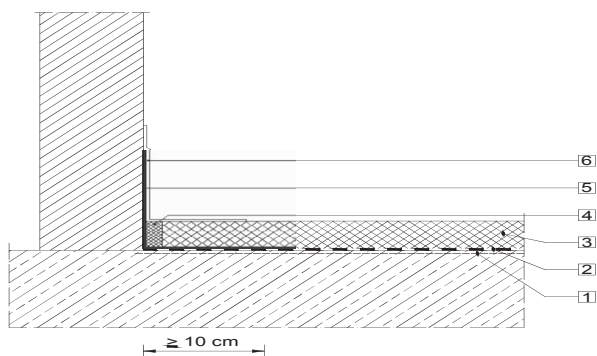
Für geschliffene Gussasphaltestriche ist zu berücksichtigen, dass eine ca. 5 mm größere Einbaudicke erforder-

derlich ist. Die Oberfläche wird in mehreren Schleifgängen und mit immer feineren Werkzeugen bis zur gewünschten Dominanz der Gesteinskörnung (Terrazzo-Optik) aufgearbeitet und mit einem geeigneten PU- oder Nitrocellulose-Lack permanent versiegelt. Eine abgestimmte Ersteinpflege auf Acrylat-Basis sichert eine antistatische und rutschhemmende Begehbarkeit der stets individuellen Gussasphaltoberfläche.

Pultförmige Duschwannen mit am hinteren Rand angeordneter Schlitzrinne mit Ablaufkörper aus Gusseisen oder mit schmaler Sanitär-Kastenrinne aus Gusseisen können auch mit geschliffenen Gussasphaltestrichen hergestellt werden. Eine geneigte Unterlage aus verformungsbeständigen Wärmedämmstoff-Gefälleelementen ermöglicht den Gussasphalteinbau in gleichbleibender Dicke.

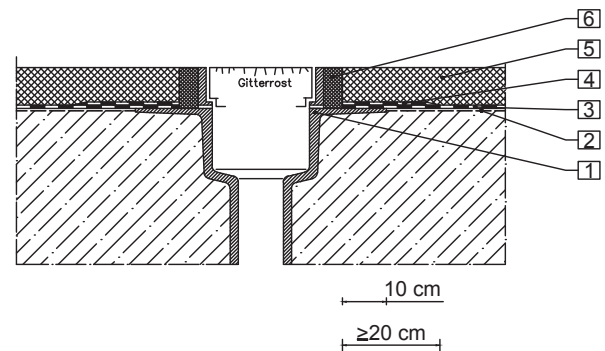
8 Ausführungsbeispiele (Skizzen nicht maßstäblich)

8.1 Anschluss an aufgehende Bauteile mit Flüssigkunststoff



- 1 Versiegelung mit Epoxidharz
- 2 Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegenden Trägereinlage
- 3 Gussasphalt (obere Lage der Abdichtung)
- 4 Randfuge mit Fugenverguss
- 5 Flüssigkunststoff
- 6 ggf. Abdeckblech

8.2 Anschluss an Ablauf



- 1 Klebeflansch (≥ 10 cm) oder Los-Fest-Flansch
- 2 Versiegelung mit Epoxidharz
- 3 Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegenden Trägereinlage
- 4 Verstärkungsstreifen aus Polymerbitumen-Schweißbahn (≥ 20 cm)
- 5 Gussasphalt (obere Lage der Abdichtung)
- 6 Randfuge mit Fugenverguss

9 Reinigung, Pflege, Wartung

Abdichtungen in Verbindung mit Gussasphalt sind Pflege- und Wartungsarm.

Bitumen- bzw. Kunststofffugen in Gussasphaltschichten sind starken physikalischen und ggf. chemischen Einflüssen ausgesetzt. Sie müssen deshalb regelmäßig

gewartet werden. (DIN 52460 „Fugen und Glasabdichtungen – Begriffe“)

Schon bei der Planung muss aber berücksichtigt werden, dass Fugen Typ II zur Wartung und Kontrolle zugänglich sein müssen.

Wasserabläufe müssen regelmäßig kontrolliert und gereinigt werden.

10 Innenraumabdichtungen mit Asphaltmastix und Gussasphalt gemäß DIN 18534 (Beispiele)

0	1	2	3	4
1 Ausführungsgrundlagen	DIN 18534, VOB/C DIN 18336, VOB/C DIN 18354, DIN EN 12970, DIN EN 13318			
2 Abdichtungsbauarten	Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt	Asphaltmastix und Gussasphalt	Gussasphalt	Asphaltmastix
3 Wassereinwirkungsklasse	W0-I bis W3-I	W0-I bis W1-I	W0-I	W0-I
4 Rissklasse	R1-I bis R3-I	ohne Trennlage R1-I mit Trennlage R1-I bis R2-I	R1-I bis R2-I	ohne Trennlage R1-I mit Trennlage R1-I bis R2-I
5 Anforderungen an die Unterlage	Bitumenvoranstrich oder Grundierung, Versiegelung, Kratzspachtelung Bei W2-I und W3-I immer Versiegelung	Trennlage aus Rohglasvlies oder Bitumenvoranstrich	Trennlage aus Rohglasvlies	Trennlage aus Rohglasvlies oder Bitumenvoranstrich
6 Aufbau	1 Lage Polymerbitumen-Schweißbahn und 1 Lage Gussasphalt ≥ 25 mm im Verbund	Asphaltmastix i. M 10 mm, ≥ 7 mm, ≤ 15 mm auf Trennlage oder Bitumenvoranstrich und eine Lage Gussasphaltestrich ≥ 25 mm	Gussasphaltestrich ≥ 25 mm ≤ 40 mm auf Trennlage, Bei größeren Dicken mehrlagig	Asphaltmastix i. M 10 mm, ≥ 7 mm, ≤ 15 mm auf Trennlage oder Bitumenvoranstrich
7.1 An- und Abschlüsse, Durchdringungen bei W0-I und W1-I	Einlagig mit 100 mm Überlappung Bitumen- oder Polymerbitumenbahnen oder aus Flüssigkunststoffen mit hochliegender Trägereinlage			
7.2 An- und Abschlüsse, Durchdringungen bei W2-I und W3-I	Einlagig mit 100 mm Überlappung aus Flüssigkunststoffen oder 2-lagig mit Bitumen- oder Polymerbitumenbahnen als untere Lage und einer Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegender Trägereinlage als obere Lage	nicht für W2-I und W3-I vorgesehen		
8 Aufkantungshöhe	In Bereichen, in denen lediglich Bodenflächen abzudichten sind, ist die Abdichtungsschicht mindestens 5 cm über OKFF hochzuführen			
9 Fugen	Vor aufgehenden Bauteilen und Durchdringungen sind Fugen im Gussasphalt oder der Asphaltmastix abzustellen und zu verfüllen. Bewegungsfugen sind mit geeigneten Fugenprofilen abzudichten.			

11 Musterleistungsbeschreibungen

Allen Leistungsbeschreibungen sind ausführliche Hinweise nach ATV
DIN 18299 und DIN 18336, Abschnitt 0, voranzustellen

1 Abdichtungsbauweise aus Polymerbitumen-Schweißbahn und Gussasphalt

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheits- preis EUR	Gesamt- preis EUR
	1.1 Auf Betonuntergrund			
1.0	Betonoberfläche reinigen	m ²		
2.0	Betonoberfläche abtragend vorbereiten, abgetragenes Material beseitigen Verfahren: _____	m ²		
3.0	Versiegelung zweilagig aus lösemittelfreiem Epoxidharz nach DIN 18534-4, Abs. 12 herstellen. 1. Lage mind. 400 g/m ² , abge- streut mit feuergetrocknetem Quarzsand der Körnung 0,7/1,2 mm 2. Lage mindestens 600 g/m ² , jedoch ohne Abstreuerung	m ²		
4.0	Alternativ: Grundierung aus lösemittelfreiem Epoxidharz nach DIN 18534-4 herstellen. Verbrauch 300 bis 500 g/m ² . Die noch frische Grundie- rung mit feuergetrocknetem Quarzsand der Körnung 0,2/0,7 mm einstreuen; Verbrauch 500 bis 800 g/m ² , nicht eingebundenes Abstreumaterial abfegen und entsorgen.	m ²		
4.1	Alternativ: Haftbrücke, z.B. Bitumenvoranstrich flächendeckend auf Beton- untergrund aufbringen, Verbrauch 200 bis 300 g/m ²	m ²		
5.0	Kratzspachtelung: Unebenheiten/Rautiefen von $\geq 1,5$ mm bis 5 mm mit Kratzspacht- telung aus lösemittelfreiem Epoxidharzmörtel im Mischverhältnis 1:3 bis 1:4 ausgleichen und mit feuergetrocknetem Quarzsand abstreuen.	kg		
6.0	Untere Lage der Abdichtungsschicht Abdichtungsschicht aus Polymerbitumen-Schweißbahn mit hoch- liegender Trägereinlage nach DIN EN 14695 aufschweißen.	m ²		
6.1	Obere Lage der Abdichtungsschicht Schicht aus Gussasphaltestrich der Härteklasse AS IC ____, Nennstärke ____ mm als obere Lage der Abdichtung einbauen	m ²		
7.0	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Verfahren: _____	m ²		
8.0	Fugenspalt an Abschlüssen, Anschlüssen und Durchdringungen in der Gussasphaltschicht herstellen	m		

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheits- preis EUR	Gesamt- preis EUR
8.1	Fugen vergießen/verfüllen Art der Vergussmasse _____ Fabrikat _____ (vom Bieter anzugeben) 1.2 Auf Dämmschicht *)	m		
1.0	Untere Lage der Abdichtung aus Polymerbitumen-Schweißbahn mit hochliegender Trägereinlage nach DIN EN 14695 flächig auf der Ausgleichsschicht der Dämmschicht verlegen, Stöße und Nähte verschweißen Fabrikat _____ (vom Bieter anzugeben)	m ²		
2.0	Obere Lage der Abdichtungsschicht Schicht aus Gussasphaltestrich der Härteklasse AS IC _____, Nennstärke _____ mm als obere Lage der Abdichtung einbauen	m ²		
3.0	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Verfahren: _____	m ²		
4.0	Fugenspalt an Abschlüssen, Anschlüssen und Durchdringungen in der Gussasphaltschicht herstellen	m		
4.1	Fugen vergießen/verfüllen Art der Vergussmasse _____ Fabrikat _____ (vom Bieter anzugeben)	m		

*) Leistungstexte für die Ausführung von Dämmschichten sind in den Technischen Informationen Nr. 44 „Industriestriche“ und Nr. 50 „Schwimmende Estriche“ enthalten.

2 Abdichtungsbauweise aus Asphaltmastix und Gussasphalt

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheits- preis EUR	Gesamt- preis EUR
	2.1 Auf Betonuntergrund			
1.0	Betonoberfläche reinigen	m ²		
2.0	Trennlage aus Rohglasvlies mit Überlappung verlegen	m ²		
3.0	Untere Lage der Abdichtung aus Asphaltmastix i.M. 10 mm dick einbauen	m ²		
3.1	Obere Lage der Abdichtung aus Gussasphaltestrich der Härteklasse AS IC ____, Nenndicke ____ mm einbauen	m ²		
4.0	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Verfahren:_____	m ²		
5.0	Fugenspalt an Abschlüssen, Anschlüssen und Durchdringungen in der Gussasphaltschicht herstellen	m		
5.1	Fugen vergießen/verfüllen Art der Vergussmasse_____ Fabrikat _____ (vom Bieter anzugeben)	m		
	2.2 Auf Dämmschicht *)			
1.0	Untere Lage der Abdichtung aus Asphaltmastix i.M. 10 mm dick auf der Abdeckung der Dämmschicht einbauen	m ²		
2.0	Obere Lage der Abdichtung aus Gussasphaltestrich der Härteklasse AS IC ____, Nenndicke ____ mm einbauen	m ²		
3.0	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Verfahren:_____	m ²		
4.0	Fugenspalt an Abschlüssen, Anschlüssen und Durchdringungen in der Gussasphaltschicht herstellen	m		
4.1	Fugen vergießen/verfüllen Art der Vergussmasse_____ Fabrikat _____ (vom Bieter anzugeben)	m		

*) Leistungstexte für die Ausführung von Dämmschichten sind in den Technischen Informationen Nr. 44 „Industriestriche“ und Nr. 50 „Schwimmende Estriche“ enthalten.

3 Abdichtungsbauweise aus Gussasphalt oder Asphaltmastix auf Trennschicht

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheits- preis EUR	Gesamt- preis EUR
	3.1 Auf Betonuntergrund			
1.0	Betonoberfläche reinigen	m ²		
2.0	Trennlage aus Rohglasvlies mit Überlappung verlegen	m ²		
3.0	Abdichtung aus Asphaltmastix i.M. 10 mm dick einbauen			
4.0	Alternativ: Schicht aus Gussasphaltestrich der Härteklasse AS IC _____, Nennstärke _____ mm einbauen			
4.1	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Verfahren: _____	m ²		
5.0	Fugenspalt an Abschlüssen, Anschlüssen und Durchdringungen in der Gussasphaltschicht herstellen	m		
5.1	Fugen vergießen/verfüllen Art der Vergussmasse _____ Fabrikat _____ (vom Bieter anzugeben)	m		

4 Anschlüsse an aufgehende Bauteile und Durchdringungen

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge Einheit	Einheits- preis EUR	Gesamt- preis EUR
1.0	Abdichtungsanschluss mit bitumenverträglichem Flüssigkunststoff-Abdichtungssystem nach Herstellerangaben herstellen Höhe der Aufkantung _____ cm* Flüssigkunststoffsystem: _____ (vom Bieter anzugeben)	m		
2.0	Zulage für Stützen: Höhe der Aufkantung _____ cm* Abmessungen: _____ cm*	Stck		
3.0	Zulage für Ecken:	Stck		
4.0	Abdichtungsanschluss mit bitumenverträglichem Flüssigkunststoff-Abdichtungssystem an Flanschkonstruktionen von Durchdringungen und Abläufen herstellen Durchdringung/Ablauf NW: _____ *	Stck		

*) Ist vom Ausschreibenden anzugeben

Überreicht durch:



Beratungsstelle für Gussasphaltenwendung e.V.
Dottendorfer Straße 86 · 53129 Bonn
Tel.: 02 28-23 98 99 · Fax: 02 28-23 93 99
info@gussasphalt.de · www.gussasphalt.de



Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.
Bundesfachabteilung Gussasphalt
Kurfürstenstraße 129 · 10785 Berlin
Tel.: 030-212 86-263 · Fax: 030-212 86-297
verkehrswegebau@bauindustrie.de