

E DIN 18532-1:2024-02 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-01-19

Abdichtung von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

Inhalt	Seite
Vorwort	7
Einleitung	8
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen	10
3 Begriffe	14
4 Anforderungen.....	15
4.1 Allgemeines.....	15
4.2 Anforderungen an die Abdichtung	15
4.2.1 Allgemeines.....	15
4.2.2 Abdichtungsbauart/Abdichtungssystem.....	15
4.2.3 Nutzungsdauer	15
4.2.4 Dauerhaftigkeit.....	15
4.2.5 Zuverlässigkeit.....	15
4.2.6 Verträglichkeit	16
4.2.7 Beständigkeit.....	16
4.2.8 Lastabtragung.....	16
4.2.9 Einwirkungen aus angrenzenden Bauteilen.....	16
4.2.10 Einbaubedingte Einwirkungen	16
4.2.11 Entwässerung	16
4.2.12 Widerstand gegen Verschleiß, Rutschhemmung Griffigkeit	16
4.2.13 Unterlaufsicherheit	16
4.3 Anforderungen an den Schutz der Abdichtungsschicht.....	16
4.4 Anforderungen an den Betonuntergrund	17
4.5 Anforderungen an Übergänge, Ab- und Anschlüsse sowie Durchdringungen.....	17
4.6 Anforderungen an die Abdichtung von Bewegungsfugen	17
4.7 Anforderungen an Wärmedämmschichten.....	17
4.8 Anforderungen an Lastverteilungsschichten.....	18
4.9 Anforderungen an Nutzsichten	18
4.10 Anforderungen an die Dampfsperre	18
5 Einwirkungen, Nutzungsklassen	18
5.1 Allgemeines.....	18
5.2 Einbaubedingte Einwirkungen	19
5.3 Umgebungsbedingte Einwirkungen.....	19
5.3.1 Einwirkungen durch Wasser	19
5.3.2 Einwirkungen durch Taumittel	19
5.3.3 Chemische Einwirkungen	19
5.3.4 Einwirkungen durch Temperaturen.....	19
5.3.5 Einwirkungen durch UV-Strahlung	19
5.4 Einwirkungen aus Verkehr	20
5.4.1 Verkehrslasten.....	20
5.4.2 Nutzungsklassen.....	20
5.5 Einwirkungen aus dem Betonuntergrund.....	22
5.5.1 Risse.....	22
5.5.2 Rissklassen.....	22
5.5.3 Zuordnung der Betonbauteile zu den Rissklassen	22

5.5.4	Rissüberbrückungsfähigkeit der Abdichtungsschicht.....	23
5.6	Einwirkungen aus den Funktionsschichten des Fahrbahnaufbaus	23
5.7	Besondere Einwirkungen	23
6	Bauliche Erfordernisse.....	23
6.1	Allgemeines.....	23
6.2	Betonuntergrund.....	23
6.3	Betonfertigteile.....	23
6.4	Entwässerung	24
6.5	Bewegungsfugen.....	24
7	Stoffe und Verarbeitung.....	24
7.1	Allgemeines.....	24
7.2	Grundierungen, Versiegelungen, Kratzspachtelungen	24
7.2.1	Stoffe und Mischverfahren	24
7.2.2	Grundierungen.....	24
7.2.3	Versiegelungen	25
7.2.4	Kratzspachtelungen	25
7.3	Haftbrücken	25
7.4	Klebmassen, Klebstoffe und Deckaufstrichmittel	26
7.4.1	Klebmassen, Klebstoffe und Deckaufstrichmittel für Abdichtungsbahnen.....	26
7.4.2	Klebmassen und Klebstoffe für Wärmedämmstoffe.....	26
7.5	Abdichtungsstoffe	27
7.5.1	Polymerbitumenbahnen.....	27
7.5.2	Kunststoff- und Elastomerbahnen.....	29
7.5.3	Flüssigkunststoffe (FLK)	32
7.5.4	Gussasphalt	32
7.5.5	Stoffe für die Abdichtung von Bewegungsfugen.....	32
7.6	Stoffe für Schutzlagen, Schutzschichten, Trennlagen, Gleitlagen	32
7.6.1	Schutzlagen	32
7.6.2	Schutzschichten	33
7.6.3	Trennlagen	33
7.6.4	Gleitlagen	33
7.7	Stoffe für Wärmedämmschichten	33
7.7.1	Wärmedämmstoffe.....	33
7.7.2	Verarbeitung der Wärmedämmstoffe	34
7.8	Stoffe für Dampfsperren	35
7.9	Stoffe für Lastverteilungsschichten.....	35
7.10	Stoffe für Nutzsichten	35
7.11	Hilfsstoffe.....	36
8	Planungs- und Baugrundsätze	36
8.1	Allgemeines.....	36
8.2	Abdichtungsbauweisen	36
8.2.1	Allgemeines.....	36
8.2.2	Abdichtung von Flächen ohne Wärmedämmung.....	37
8.2.3	Abdichtung von Flächen mit Wärmedämmung.....	37
8.3	Abdichtungsbauarten	39
8.3.1	Allgemeines.....	39
8.3.2	Zuordnung der Abdichtungsbauarten und Beschichtungen zu Rissklassen.....	39
8.3.3	Zuordnung der Abdichtungsbauarten und Beschichtungen zu Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Bauweisen	39
8.3.4	Weitere Kriterien für die Wahl der Abdichtungsbauart	40
8.4	Regelungen für die Abdichtungsbauarten	40
8.4.1	Allgemeines.....	40
8.4.2	Beton als Untergrund für die Abdichtungsschicht	40
8.4.3	Flächenausgleich/Gefälleschicht	43
8.4.4	Profilausgleich	43
8.4.5	Dampfsperre.....	43

8.4.6	Abdichtung	44
8.4.7	Unterlaufsicherheit der Abdichtung	44
8.4.8	Abschottung	44
8.4.9	Schutz der Abdichtung	44
8.4.10	Detailausbildung	45
8.5	Weitere Funktionsschichten des Fahrbahnaufbau	59
8.5.1	Wärmedämmschicht	59
8.5.2	Lastverteilungsschicht.....	59
8.5.3	Nutzschichten	59
8.6	Übertragung von Schubkräften.....	60
8.7	Entwässerung	61
8.7.1	Allgemeines	61
8.7.2	Gefälle	61
8.7.3	Entwässerungseinrichtungen.....	62
8.8	Weitere Schutzziele	62
8.8.1	Brandschutz	62
8.8.2	Wärmeschutz	63
8.8.3	Schallschutz.....	63
9	Ausführung.....	63
9.1	Allgemeines	63
9.2	Betonuntergrund.....	63
9.2.1	Vorbereitung des Betonuntergrundes	63
9.2.2	Behandlung des Betonuntergrundes	64
9.3	Abdichtungsschicht/Dampfsperre	64
9.3.1	Allgemeines	64
9.3.2	Prüfung des kraftschlüssigen Verbundes der Abdichtungsschicht bzw. der Dampfsperre auf dem Betonuntergrund	65
9.3.3	Prüfung der unterlaufsicheren Verlegung der Abdichtungsschicht bzw. der Dampfsperre auf dem Betonuntergrund	65
9.4	Schutz der Abdichtungsschicht.....	65
9.4.1	Schutzmaßnahmen	65
9.4.2	Einbau von Asphalt als Schutz- oder Nutzschicht	65
9.4.3	Einbau von Gussasphalt	65
9.4.4	Einbau von Walzasphalt.....	66
9.5	Wärmedämmschicht	66
10	Instandhaltung.....	66
10.1	Allgemeines	66
10.2	Instandhaltungsplan	67
10.3	Instandhaltungskonzept	67
10.3.1	Inspektion.....	67
10.3.2	Wartung.....	67
10.3.3	Instandsetzung.....	68
Anhang A (normativ) Anordnung und Ausbildung von Einbauteilen		69
A.1	Allgemeines	69
A.2	Klebeflansche, Anschweißflansche, Manschetten	69
A.3	Schellen.....	69
A.4	Klemmschienen	70
A.5	Klemmprofile.....	70
A.6	Los- und Festflanschkonstruktionen	70
A.7	Telleranker.....	74
Anhang B (informativ) Weitere Kriterien für die Wahl der Abdichtungsbauart		76
B.1	Allgemeines	76
B.2	Kriterien.....	76
B.2.1	Bauliche und nutzungsbezogene Kriterien.....	76
B.2.2	Kriterien mit Bezug zur Abdichtungsbauart	77

Literaturhinweise.....	78
------------------------	----

Bilder

Bild 1 — Übersicht zu den Anwendungsbereichen der Normen für die Abdichtung von Bauwerken.....	8
Bild 2 — Bauweise 1a	37
Bild 3 — Bauweise 1b	37
Bild 4 — Bauweise 2a	38
Bild 5 — Bauweise 2b	38
Bild 6 — Starrer Anschluss bei Bauweise 1a.....	45
Bild 7 — Starrer Anschluss bei Bauweise 1b	46
Bild 8 — Starrer Anschluss bei Bauweise 2a.....	46
Bild 9 — Starrer Anschluss bei Bauweise 2b	47
Bild 10 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 1a.....	48
Bild 11 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 1a, alternativ mit FLK-Abdichtung	48
Bild 12 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 1b.....	49
Bild 13 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 2a.....	50
Bild 14 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 2b.....	50
Bild 15 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 1a	51
Bild 16 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 1b mit FLK.....	52
Bild 17 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 2a	52
Bild 18 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 2b.....	52
Bild 19 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 1a	54
Bild 20 — Anschluss an Entwässerungsrinne bei Bauweise 1a	54
Bild 21 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 1b, FLK.....	55
Bild 22 — Anschluss an Entwässerungsrinne bei Bauweise 1b, FLK.....	55
Bild 23 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 2a	55
Bild 24 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 2b	56
Bild 25 — Anschluss an Durchdringung mit Flansch bei Bauweise 1a.....	56
Bild 26 — Anschluss an Durchdringung mit Manschette bei Bauweise 1a	57

Bild 27 — Anschluss an Durchdringung mit Manschette bei Bauweise 2a	57
Bild 28 — Anschluss an Durchdringung mit Flanschen bei Bauweise 2b.....	58
Bild A.1 — Los- und Festflanschkonstruktion aus Flacheisen.....	73
Bild A.2 — Los- und Festflanschkonstruktion aus Flach- und Winkeleisen.....	74
Bild A.3 — Los- und Festflanschkonstruktion in Doppelausführung für Übergänge.....	74
Bild A.4 — Telleranker für die Abdichtung mit Bitumenbahnen, Mindestmaße	75

Tabellen

Tabelle 1 — Nutzungsklassen	21
Tabelle 2 — Klebmassen und Deckaufstrichmittel aus Bitumen.....	26
Tabelle 3 — Kunststoff- und Elastomerbahnen, Fügetechnik auf der Baustelle	31
Tabelle 4 — Wärmedämmstoffe für befahrene Flächen nach DIN 4108-10	33
Tabelle 5 — Zuordnung von Abdichtungsbauarten und Beschichtungen zu Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Abdichtungsbauweisen	39
Tabelle 6 — Mindestalter des Betons zum Zeitpunkt des Aufbringens des Reaktionsharzes für Grundierung oder Versiegelung	42
Tabelle A.1 — Regelmaße für Los- und Festflanschkonstruktionen.....	71
Tabelle A.2 — Netto-Pressfläche und Anziehungsmomente für Flanschkonstruktionen	72