DIN 18532-1:2025-06 (D)

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

Inhalt

Seite

Vorwort 7

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 11

2 Normative Verweisungen 11

3 Begriffe 16

4 Anforderungen 16
4.1 Allgemeines 16
4.2 Anforderungen an die Abdichtung 16
4.2.1 Allgemeines 16
4.2.2 Abdichtungsbauart/Abdichtungssystem 16
4.2.3 Nutzungsdauer 16
4.2.4 Dauerhaftigkeit 17
4.2.5 Zuverlässigkeit 17
4.2.6 Verträglichkeit 17
4.2.7 Beständigkeit 17
4.2.8 Lastabtragung 17
4.2.9 Einwirkungen aus angrenzenden Bauteilen 17
4.2.10 Einbaubedingte Einwirkungen 17
4.2.11 Entwässerung 17
4.2.12 Widerstand gegen Verschleiß, Rutschhemmung, Griffigkeit 17
4.2.13 Unterlaufsicherheit 18
4.3 Anforderungen an den Schutz der Abdichtungsschicht 18
4.4 Anforderungen an den Betonuntergrund 18
4.5 Anforderungen an Übergänge, Ab- und Anschlüsse sowie Durchdringungen 18
4.6 Anforderungen an die Abdichtung von Bewegungsfugen 18
4.7 Anforderungen an Wärmedämmschichten 19
4.8 Anforderungen an Lastverteilungsschichten 19
4.9 Anforderungen an Nutzschichten 19
4.10 Anforderungen an die Dampfsperre 20

5 Einwirkungen, Nutzungsklassen 20
5.1 Allgemeines 20
5.2 Einbaubedingte Einwirkungen 20
5.3 Umgebungsbedingte Einwirkungen 20
5.3.1 Einwirkungen durch Wasser 20
5.3.2 Einwirkungen durch Taumittel 20
5.3.3 Chemische Einwirkungen 21
5.3.4 Einwirkungen durch Temperaturen 21
5.3.5 Einwirkungen durch UV-Strahlung 21
5.4 Einwirkungen aus Verkehr 21
5.4.1 Verkehrslasten 21
5.4.2 Nutzungsklassen 21
5.5 Einwirkungen aus dem Betonuntergrund 23
5.5.1 Risse 23
5.5.2 Rissklassen 24
5.5.3 Zuordnung der Betonbauteile zu den Rissklassen 24

5.5.4 Rissüberbrückungsfähigkeit der Abdichtungsschicht ... 24
5.6 Einwirkungen aus den Funktionsschichten des Fahrbahnaufbaus ... 24
5.7 Besondere Einwirkungen ... 24

6 Bauliche Erfordernisse ... 25
6.1 Allgemeines ... 25
6.2 Betonuntergrund ... 25
6.3 Fertigteile ... 25
6.4 Entwässerung ... 25
6.5 Bewegungsfugen ... 25

7 Stoffe und Verarbeitung ... 25
7.1 Allgemeines ... 25
7.2 Grundierungen, Versiegelungen, Kratzspachtelungen ... 26
7.2.1 Stoffe und Mischverfahren ... 26
7.2.2 Grundierungen ... 26
7.2.3 Versiegelungen ... 26
7.2.4 Kratzspachtelungen ... 26
7.3 Haftbrücken ... 27
7.4 Klebemassen, Klebstoffe und Deckaufstrichmittel ... 27
7.4.1 Klebemassen, Klebstoffe und Deckaufstrichmittel für Abdichtungsbahnen ... 27
7.4.2 Klebemassen und Klebstoffe für Wärmedämmstoffe ... 28
7.5 Abdichtungsstoffe ... 28
7.5.1 Polymerbitumenbahnen ... 28
7.5.2 Kunststoff- und Elastomerbahnen ... 30
7.5.3 Flüssigkunststoffe (FLK) ... 33
7.5.4 Gussasphalt ... 34
7.5.5 Stoffe für die Abdichtung von Bewegungsfugen ... 34
7.6 Stoffe für Schutzlagen, Schutzschichten, Trennlagen, Gleitlagen ... 34
7.6.1 Schutzlagen ... 34
7.6.2 Schutzschichten ... 34
7.6.3 Trennlagen ... 34
7.6.4 Gleitlagen ... 35
7.7 Stoffe für Wärmedämmschichten ... 35
7.7.1 Wärmedämmstoffe ... 35
7.7.2 Verarbeitung der Wärmedämmstoffe ... 36
7.8 Stoffe für Dampfsperren ... 36
7.9 Stoffe für Lastverteilungsschichten ... 37
7.10 Stoffe für Nutzschichten ... 37
7.11 Hilfsstoffe ... 37

8 Planungs- und Baugrundsätze ... 38
8.1 Allgemeines ... 38
8.2 Abdichtungsbauweisen ... 38
8.2.1 Allgemeines ... 38
8.2.2 Abdichtung von Flächen ohne Wärmedämmung ... 39
8.2.3 Abdichtung von Flächen mit Wärmedämmung ... 39
8.3 Abdichtungsbauarten ... 41
8.3.1 Allgemeines ... 41
8.3.2 Zuordnung der Abdichtungsbauarten und Beschichtungen zu Rissklassen ... 41
8.3.3 Zuordnung der Abdichtungsbauarten und Beschichtungen zu Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Bauweisen ... 41
8.3.4 Weitere Kriterien für die Wahl der Abdichtungsbauart ... 42
8.4 Regelungen für die Abdichtungsbauarten ... 42
8.4.1 Allgemeines ... 42
8.4.2 Beton als Untergrund für die Abdichtungsschicht ... 42
8.4.3 Flächenausgleich/Gefälleschicht ... 45
8.4.4 Profilausgleich ... 45
8.4.5 Dampfsperre ... 45

8.4.6 Abdichtung ... 46
8.4.7 Unterlaufsicherheit der Abdichtung ... 46
8.4.8 Abschottung ... 46
8.4.9 Schutz der Abdichtung ... 46
8.4.10 Detailausbildung ... 47
8.5 Weitere Funktionsschichten des Fahrbahnaufbaus ... 61
8.5.1 Wärmedämmschicht ... 61
8.5.2 Lastverteilungsschicht ... 61
8.5.3 Nutzschichten ... 61
8.6 Übertragung von Schubkräften ... 62
8.7 Entwässerung ... 63
8.7.1 Allgemeines ... 63
8.7.2 Gefälle ... 63
8.7.3 Entwässerungseinrichtungen ... 64
8.8 Weitere Schutzziele ... 64
8.8.1 Brandschutz ... 64
8.8.2 Wärmeschutz ... 65
8.8.3 Schallschutz ... 65

9 Ausführung ... 65
9.1 Allgemeines ... 65
9.2 Betonuntergrund ... 65
9.2.1 Vorbereitung des Betonuntergrundes ... 65
9.2.2 Behandlung des Betonuntergrundes ... 66
9.3 Abdichtungsschicht/Dampfsperre ... 66
9.3.1 Allgemeines ... 66
9.3.2 Prüfung des kraftschlüssigen Verbundes der Abdichtungsschicht bzw. der Dampfsperre auf dem Betonuntergrund ... 67
9.3.3 Prüfung der unterlaufsicheren Verlegung der Abdichtungsschicht bzw. der Dampfsperre auf dem Betonuntergrund ... 67
9.4 Schutz der Abdichtungsschicht ... 67
9.4.1 Schutzmaßnahmen ... 67
9.4.2 Einbau von Asphalt als Schutz- oder Nutzschicht ... 67
9.4.3 Einbau von Gussasphalt ... 67
9.4.4 Einbau von Walzasphalt ... 68
9.5 Wärmedämmschicht ... 68

10 Instandhaltung ... 68
10.1 Allgemeines ... 68
10.2 Instandhaltungsplan ... 69
10.3 Instandhaltungskonzept ... 69
10.3.1 Inspektion ... 69
10.3.2 Wartung ... 69
10.3.3 Instandsetzung ... 70

Anhang A (normativ) Anordnung und Ausbildung von Einbauteilen ... 71
A.1 Allgemeines ... 71
A.2 Klebeflansche, Anschweißflansche, Manschetten ... 71
A.3 Schellen ... 71
A.4 Klemmschienen ... 72
A.5 Klemmprofile ... 72
A.6 Los- und Festflanschkonstruktionen ... 72
A.7 Telleranker ... 76

Anhang B (informativ) Weitere Kriterien für die Wahl der Abdichtungsbauart ... 78
B.1 Allgemeines ... 78
B.2 Kriterien ... 78
B.2.1 Bauliche und nutzungsbezogene Kriterien ... 78
B.2.2 Kriterien mit Bezug zur Abdichtungsbauart ... 79

Literaturhinweise **80**

Bilder

Bild 1 — Übersicht zu den Anwendungsbereichen der Normen für die Abdichtung von Bauwerken **9**

Bild 2 — Bauweise 1a **39**

Bild 3 — Bauweise 1b **39**

Bild 4 — Bauweise 2a **40**

Bild 5 — Bauweise 2b **40**

Bild 6 — Starrer Anschluss bei Bauweise 1a **47**

Bild 7 — Starrer Anschluss bei Bauweise 1b **48**

Bild 8 — Starrer Anschluss bei Bauweise 2a **49**

Bild 9 — Starrer Anschluss bei Bauweise 2b **49**

Bild 10 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 1a **50**

Bild 11 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 1a, alternativ mit FLK-Abdichtung **50**

Bild 12 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 1b **51**

Bild 13 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 2a **52**

Bild 14 — Beweglicher Anschluss bei Bauweise 2b **52**

Bild 15 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 1a **53**

Bild 16 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 1b mit FLK **54**

Bild 17 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 2a **54**

Bild 18 — Abdichtung einer Bewegungsfuge bei Bauweise 2b **54**

Bild 19 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 1a **56**

Bild 20 — Anschluss an Entwässerungsrinne bei Bauweise 1a **56**

Bild 21 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 1b, FLK **57**

Bild 22 — Anschluss an Entwässerungsrinne bei Bauweise 1b, FLK **57**

Bild 23 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 2a **57**

Bild 24 — Anschluss an Bodenablauf bei Bauweise 2b **58**

Bild 25 — Anschluss an Durchdringung mit Flansch bei Bauweise 1a **58**

Bild 26 — Anschluss an Durchdringung mit Manschette bei Bauweise 1a **59**

Bild 27 — Anschluss an Durchdringung mit Manschette bei Bauweise 2a 59

Bild 28 — Anschluss an Durchdringung mit Flanschen bei Bauweise 2b 60

Bild A.1 — Los- und Festflanschkonstruktion aus Flacheisen 75

Bild A.2 — Los- und Festflanschkonstruktion aus Flach- und Winkeleisen 76

Bild A.3 — Los- und Festflanschkonstruktion in Doppelausführung für Übergänge 76

Bild A.4 — Telleranker für die Abdichtung mit Bitumenbahnen, Mindestmaße 77

Tabellen

Tabelle 1 — Nutzungsklassen 22

Tabelle 2 — Klebemassen und Deckaufstrichmittel aus Bitumen 27

Tabelle 3 — Kunststoff- und Elastomerbahnen, Fügetechnik auf der Baustelle 32

Tabelle 4 — Wärmedämmstoffe für befahrene Flächen nach DIN 4108-10 35

Tabelle 5 — Zuordnung von Abdichtungsbauarten und Beschichtungen zu Nutzungsklassen, Verkehrsflächen und Abdichtungsbauweisen 41

Tabelle 6 — Mindestalter des Betons zum Zeitpunkt des Aufbringens des Reaktionsharzes für Grundierung oder Versiegelung 44

Tabelle A.1 — Regelmaße für Los- und Festflanschkonstruktionen 73

Tabelle A.2 — Netto-Pressfläche und Anziehmomente für Flanschkonstruktionen 74