

# E DIN 18533-1:2023-10 (D)

Erscheinungsdatum: 2023-09-15

## Abdichtung von erdberührten Bauteilen - Teil 1: Anforderungen, Planungs- und Ausführungsgrundsätze

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	8
Einleitung .....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen .....	10
3 Begriffe .....	12
4 Anforderungen.....	12
4.1 Anforderungen an die Abdichtung .....	12
4.1.1 Dichtheit.....	12
4.1.2 Beständigkeit.....	12
4.1.3 Dauerhaftigkeit.....	12
4.1.4 Zuverlässigkeit.....	13
4.1.5 Anordnung.....	13
4.1.6 Verhalten bei Bewegungen der Bauteile .....	13
4.1.7 Rissüberbrückungsverhalten.....	13
4.2 Anforderungen an den Untergrund.....	13
4.2.1 Allgemeines.....	13
4.2.2 Dämmstoffe als Untergrund.....	13
4.2.3 Kanten und Kehlen .....	14
4.2.4 Vor- und Rücksprünge .....	14
4.2.5 Rissbreiten .....	14
4.3 Anforderungen an Übergänge, An- und Abschlüsse.....	14
4.3.1 Dichtheit.....	14
4.3.2 Lagesicherheit .....	14
4.4 Anforderungen an die Abdichtung von Bewegungsfugen .....	14
4.4.1 Dichtheit.....	14
4.4.2 Funktionsfähigkeit bei Fugenbewegungen.....	15
4.5 Anforderungen an den Schutz der Abdichtung.....	15
4.5.1 Schutzfunktion .....	15
4.5.2 Vermeidung von Beschädigungen durch Schutzschichten .....	15
5 Einwirkungen und Nutzungsklassen .....	16
5.1 Wassereinwirkung.....	16
5.1.1 Allgemeines.....	16
5.1.2 W1-E – Bodenfeuchte und nicht drückendes Wasser .....	17
5.1.3 W2-E – drückendes Wasser.....	19
5.1.4 W3-E – nicht drückendes Wasser auf erüberschütteten Decken .....	22
5.1.5 W4-E – Spritzwasser am Wandsockel sowie Kapillarwasser in und unter erdberührten Wänden.....	22
5.2 Lasteinwirkung.....	23
5.3 Sonstige äußere Einwirkungen.....	23
5.4 Einwirkung aus dem Untergrund – Risse/Rissklassen .....	24
5.4.1 Risse.....	24
5.4.2 Rissklassen.....	24
5.5 Raumnutzungsklassen.....	25
5.5.1 Allgemeines.....	25
5.5.2 RN1-E (geringe Anforderung) .....	25

5.5.3	RN2-E (übliche Anforderung).....	25
5.5.4	RN3-E (hohe Anforderung) .....	25
6	Bauliche Erfordernisse.....	25
6.1	Allgemeines.....	25
6.2	Risse im Bauteil .....	26
6.3	Untergrundbeschaffenheit.....	26
6.4	Temperatureinwirkung .....	26
6.5	Wasserführung auf erdüberschütteten Decken.....	26
6.5.1	Grundanforderung.....	26
6.5.2	Entwässerung.....	26
7	Stoffe.....	27
7.1	Abdichtungsstoffe und deren Verarbeitung.....	27
7.2	Rissüberbrückungseigenschaften .....	27
7.3	Hilfsstoffe.....	27
8	Planungsgrundsätze.....	27
8.1	Allgemeines.....	27
8.2	Vermeidung unnötig hoher Wassereinwirkung.....	27
8.3	Einwirkende Lasten.....	28
8.3.1	Lasten senkrecht zur Abdichtungsebene .....	28
8.3.2	Lasten parallel zur Abdichtungsebene.....	28
8.4	Auswahl der Abdichtungsbauart.....	28
8.4.1	Grundsatz.....	28
8.4.2	Nutzungsdauer.....	29
8.4.3	Wassereinwirkung.....	29
8.4.4	Einwirkung durch Risse im Untergrund .....	29
8.4.5	Sonstige Einwirkungen.....	29
8.4.6	Bauwerksnutzung .....	29
8.4.7	Weitere Kriterien für die Auswahl der Abdichtungsbauart.....	29
8.5	Abdichtung von erdberührten Bauteilen bei W1-E.....	30
8.5.1	Zuordnung der Abdichtungsbauarten.....	30
8.5.2	Verwendung von Schaumglas auf oder unter Bodenplatten.....	30
8.5.3	Typische Abdichtungsbauweisen für erdberührte Wände.....	31
8.5.4	Typische Abdichtungsbauweisen von erdberührten Bodenplatten.....	31
8.6	Abdichtung von erdberührten Bauteilen bei W2-E.....	33
8.6.1	Zuordnung der Abdichtungsbauarten für W2.1-E.....	33
8.6.2	Zuordnung der Abdichtungsbauarten für W2.2-E.....	33
8.6.3	Typische Abdichtungsbauweisen für erdberührte Wände bei W2-E .....	33
8.6.4	Abdichtung bei stark wasserdurchlässigem Baugrund.....	34
8.6.5	Abdichtung bei wenig wasserdurchlässigem Baugrund .....	34
8.6.6	Abdichtung von Bodenplatten bei W2-E.....	34
8.7	Abdichtung von erdüberschütteten Decken bei W3-E .....	35
8.7.1	Zuordnung der Abdichtungsbauarten.....	35
8.7.2	Typische Abdichtungsbauweisen für erdüberschüttete Decken.....	35
8.8	Abdichtung an Wandsockeln sowie in und unter Wänden bei W4-E .....	36
8.8.1	Zuordnung der Abdichtungsbauarten von Wandsockeln sowie in und unter Wänden .....	36
8.8.2	Wandsockel .....	36
8.8.3	Abdichtung in und unter Wänden (Querschnittsabdichtung).....	39
9	Übergang zwischen Boden-, Wand- und Deckenabdichtung.....	41
9.1	Übergang bei gleichartiger Boden- und Wandabdichtung .....	41
9.2	Übergang der Wandabdichtung auf eine Bodenplatte als wasserundurchlässige Betonkonstruktion (WU-Betonkonstruktion).....	42
9.3	Tür- und Fensteranschlüsse .....	43
9.3.1	Allgemeines.....	43
9.3.2	Planungsgrundsätze für Anschlusshöhen von mindestens 5 cm.....	44
9.3.3	Planungsgrundsätze für Anschlusshöhen < 5 cm .....	45
9.4	Herabführen der Deckenabdichtung auf eine Wand.....	47

<b>10</b>	<b>Abdichtung von Durchdringungen .....</b>	<b>47</b>
10.1	Allgemeines.....	47
10.2	Mindestabstände .....	48
10.3	Anordnung zu wartender Bauteile .....	48
10.4	Ausführung von Durchdringungen .....	48
10.4.1	Durchdringungen bei W1-E.....	48
10.4.2	Durchdringungen bei W2-E.....	48
10.4.3	Durchdringungen bei W3-E.....	48
<b>11</b>	<b>Abdichtung von Bewegungsfugen .....</b>	<b>49</b>
11.1	Grundsätze.....	49
11.2	Einwirkungen aus Bewegungen .....	49
11.3	Stoffe.....	51
11.4	Bauliche Erfordernisse .....	51
11.4.1	Anordnung.....	51
11.4.2	Verlauf und Breite der Fugen .....	51
11.4.3	Berücksichtigung der Fugen bei der Entwässerung .....	52
11.4.4	Detailgestaltung, Verstärkungstreifen .....	52
11.5	Konstruktive Ausbildung und Ausführung bei Fugentyp I und II.....	52
<b>12</b>	<b>Abdichtung von Lichtschächten und Gebäudeaußentreppen.....</b>	<b>52</b>
12.1	Allgemeines.....	52
12.2	W1-E.....	52
12.3	W2-E.....	52
<b>13</b>	<b>Schutz der Abdichtung.....</b>	<b>53</b>
13.1	Allgemeines.....	53
13.2	Schutzschicht .....	53
13.2.1	Allgemeines.....	53
13.2.2	Schutzschicht aus Beton .....	54
13.2.3	Schutzschicht aus Estrich.....	54
13.2.4	Schutzschicht aus Mauerwerk.....	54
13.2.5	Schutzschicht aus Gussasphalt.....	54
13.2.6	Schutzschicht aus Schaumkunststoffplatten und Schaumglasplatten .....	54
13.2.7	Stoffe zum Verfüllen von Fugen in Schutzschichten.....	55
13.3	Schutzlage .....	55
13.4	Schutzmaßnahme.....	55
<b>14</b>	<b>Baugrubenverfüllung.....</b>	<b>56</b>
<b>15</b>	<b>Instandhaltung.....</b>	<b>56</b>
<b>Anhang A (normativ) Ausbildung und Anordnung von Einbauteilen .....</b>		<b>57</b>
A.1	Allgemeines.....	57
A.2	Klebeflansche, Anschweißflansche, Manschetten .....	57
A.3	Schellen.....	57
A.4	Klemmschienen .....	58
A.5	Klemmprofile.....	58
A.6	Los- und Festflanschkonstruktionen .....	58
A.7	Telleranker.....	65
A.8	Hauseinführung mit Dichtflansch .....	66
<b>Anhang B (informativ) Kriterien für die Auswahl von Abdichtungsbauarten .....</b>		<b>67</b>
B.1	Allgemeines.....	67
B.2	Kriterien.....	67
<b>Literaturhinweise .....</b>		<b>69</b>

## Bilder

<b>Bild 1 — Übersicht zu den Anwendungsbereichen der Normen für die Abdichtung von Bauwerken.....</b>	<b>9</b>
<b>Bild 2 — Bündige Bodenplatte mit stirnseitiger Wärmedämmung bei W1-E oder W4-E .....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 3 — W1.1-E, Situation 2.....</b>	<b>18</b>
<b>Bild 4 — W1.2-E, mit Dränung .....</b>	<b>18</b>
<b>Bild 5 — W2.1-E ohne Dränung, Situation 1.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 6 — W2.1-E, Situation 2.....</b>	<b>20</b>
<b>Bild 7 — W2.1-E, Situation 3.....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 8 — W2.2-E, Situation 1.....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 9 — W2.2-E, Situation 2.....</b>	<b>21</b>
<b>Bild 10 — W3-E, nicht drückendes Wasser .....</b>	<b>22</b>
<b>Bild 11 — W4-E.....</b>	<b>23</b>
<b>Bild 12 — Typische Schichtenfolgen für die Abdichtung von erdberührten Wänden bei W1-E.....</b>	<b>31</b>
<b>Bild 13 — Baugrund/Bodenaustausch— Typische Schichtenfolgen für die Abdichtung von erdberührten Bodenplatten bei W1-E.....</b>	<b>32</b>
<b>Bild 14 — Typische Schichtenfolge einer erdberührten Bodenplatte bei W1-E und RN1-E.....</b>	<b>33</b>
<b>Bild 15 — Typische Schichtenfolgen für die Abdichtung von erdberührten Wänden bei W2.1-E und W2.2-E.....</b>	<b>34</b>
<b>Bild 16 — Typische Schichtenfolge für die Abdichtung einer Bodenplatte bei W2-E.....</b>	<b>35</b>
<b>Bild 17 — Typische Schichtenfolgen für die Abdichtung von erdüberschütteten Decken bei W3-E....</b>	<b>36</b>
<b>Bild 18 — Beispiel der Anordnung eines wassergeschützt liegenden Abschlusses im Sockelbereich.....</b>	<b>37</b>
<b>Bild 19 — Beispiel der Anordnung der Abdichtung im Sockelbereich eines verputzten Mauerwerks .....</b>	<b>38</b>
<b>Bild 20 — Beispiel der Anordnung der Abdichtungsschicht im Sockelbereich einer Außenwand mit Wärmedämmverbundsystem .....</b>	<b>39</b>
<b>Bild 21 — Beispiel Sockel, Gebäude unterkellert; Verblendschale, Entwässerung über GOK.....</b>	<b>40</b>
<b>Bild 22 — Beispiel Sockel, Gebäude nicht unterkellert; Verblendschale, Entwässerung unter GOK.....</b>	<b>40</b>
<b>Bild 23 — Beispiel für den Anschluss mit bündiger Bodenplatte .....</b>	<b>41</b>
<b>Bild 24 — Beispiel für den Anschluss mit überstehender Bodenplatte (Dichtungskehle).....</b>	<b>41</b>
<b>Bild 25 — Beispiel für den Übergang zwischen Boden- und Wandabdichtung; Baukörper wärmegeklämt .....</b>	<b>42</b>

<b>Bild 26 — Beispiel für die Ausbildung des adhäsiven Übergangs einer Abdichtung auf ein Bauteil als WU-Betonkonstruktion.....</b>	<b>42</b>
<b>Bild 27 — Beispiel für die Ausbildung des Übergangs der Abdichtung auf eine Bodenplatte als WU-Betonkonstruktion mit einem Einbauteil .....</b>	<b>43</b>
<b>Bild 28 — Beispiele für die Anordnung der Abdichtung bei Türschwellen .....</b>	<b>44</b>
<b>Bild 29 — Beispiel für eine Rohrdurchdringung durch eine Bodenplatte bei W1-E (Vertikalschnitt) .....</b>	<b>49</b>
<b>Bild 30 — Beispiel für eine Rohrdurchdringung durch eine Wand bei W2-E .....</b>	<b>49</b>
<b>Bild 31 — Fugenbewegungen.....</b>	<b>50</b>
<b>Bild 32 — Beispiel für die Anordnung eines druckwasserdichten Lichtschachteinbauteils bei W2.1-E .....</b>	<b>53</b>
<b>Bild A.1 — Los- und Festflanschkonstruktion aus Flacheisen.....</b>	<b>63</b>
<b>Bild A.2 — Los- und Festflanschkonstruktion aus Flach- und Winkeleisen.....</b>	<b>63</b>
<b>Bild A.3 — Los- und Festflanschkonstruktion in Doppelausführung für Übergänge.....</b>	<b>64</b>
<b>Bild A.4 — Los- und Festflanschkonstruktion bei Richtungsänderung der Abdichtungsebene, Längsschnitt .....</b>	<b>64</b>
<b>Bild A.5 — Telleranker für Bitumen-Abdichtungen, Mindestmaße .....</b>	<b>65</b>
 <b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Wassereinwirkungsklassen .....</b>	<b>16</b>
<b>Tabelle 2 — Rissklassen typischer Abdichtungsuntergründe .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabelle 3 — Rissklasse in Abhängigkeit von der Wassereinwirkung zur Auswahl der Abdichtungsbauart.....</b>	<b>29</b>
<b>Tabelle 4 — Abdichtungsbauarten erdberührter Bauteile bei W1-E.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabelle 5 — Abdichtungsbauarten erdberührter Bauteile bei W2.1-E .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 6 — Abdichtungsbauarten erdberührter Bauteile bei W2.2-E .....</b>	<b>33</b>
<b>Tabelle 7 — Abdichtungsbauarten erdüberschütteter Decken bei W3-E .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabelle 8 — Abdichtungsbauarten für Wandsockel sowie in und unter Wänden.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabelle 9 — Verformungsklassen.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabelle A.1 — Regelmaße für Los- und Festflanschkonstruktionen.....</b>	<b>59</b>
<b>Tabelle A.2 — Netto-Pressfläche und Anziehungsmomente für Flanschkonstruktionen .....</b>	<b>61</b>