

Berichtigungen zu DIN 4108-3:2001-07

Berichtigung 1
zu
DIN 4108-3

Es wird empfohlen, auf der betroffenen Norm einen Hinweis auf diese Berichtigung zu machen.

ICS 91.100.10; 91.100.30

Corrigenda to DIN 4108-3:2001-07

Corrigenda à la DIN 4108-3:2001-07

In **3.2.4**

wasserhemmende Schicht

ist „0,2 kg/(m²·h^{0,5})“ durch „2,0 kg/(m²·h^{0,5})“ zu ersetzen.

4.3.3.1 Allgemeines

2. Absatz muss beginnen mit dem Einführungssatz: „Bezüglich Deckungen bzw. Abdichtungen gelten folgende Kennzeichnungen:“

4.3.3.2 Nicht belüftete Dächer

Der Wärmedurchlasswiderstand der Bauteilschichten unterhalb **einer raumseitigen** diffusionshemmenden Schicht darf bei Dächern ohne rechnerischen Nachweis **höchstens** 20 % des Gesamtwärmedurchlasswiderstandes betragen ...

Tabelle 1, Fußnote a muss heißen: „^a $s_{d,e}$ ist die Summe der Werte der wasserdampfdiffusionsäquivalenten Luftschichtdicken **aller** Schichten, die sich oberhalb der Wärmedämmschicht befinden bis zur ersten belüfteten Luftschicht.“

2. Spiegelstrich muss lauten:

„ – nicht belüftete Dächer mit nicht belüfteter Dachdeckung und einer diffusionshemmenden Schicht mit $s_{d,i} \geq 100$ m unterhalb der Wärmedämmschicht.“

Fortsetzung Seite 2 bis 7

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

DIN 4108-3 Ber 1:2002-04

b) muss lauten:

„b) Nicht belüftete Dächer mit Dachabdichtung

- nicht belüftete Dächer mit **Dachabdichtung und** einer diffusionshemmenden Schicht mit $s_{d,i} \geq 100 \text{ m}$, unterhalb der Wärmedämmschicht, wobei der Wärmedurchlasswiderstand der Bauteilschichten unterhalb der diffusionshemmenden Schicht höchstens 20 % des Gesamtwärmedurchlasswiderstandes betragen darf. Bei diffusionsdichten Dämmstoffen (z. B. Schaumglas) auf starren Unterlagen kann auf eine zusätzliche diffusionshemmende Schicht verzichtet werden;
- nicht belüftete Dächer aus Porenbeton nach DIN 4223 **mit Dachabdichtung und** ohne diffusionshemmende Schicht an der Unterseite und ohne zusätzliche Wärmedämmung;
- nicht belüftete Dächer mit **Dachabdichtung und** Wärmedämmung oberhalb der Dachabdichtung (so genannte „Umkehrdächer“) und dampfdurchlässiger Auflast auf der Wärmedämmschicht (z. B. Grobkies).“

5.3 Putze und Beschichtungen

Tabelle 2, Spalte „Produkt“, Zeile „wasserabweisend“: „2,0“ ist durch „0,2“ zu ersetzen.

5.4.3 Fenster, Außentüren, Vorhangfassaden

Bild 1: „10 mm“ ist durch „ $\geq 10 \text{ mm}$ “ zu ersetzen.

A.2.2 Klimabedingungen

2. Absatz: „Unter anderen **Klimabedingungen**, z. B. in Schwimmbädern, in klimatisierten bzw. deutlich anders beaufschlagten Räumen oder bei extremem Außenklima ist das tatsächliche Raumklima und das Außenklima am Standort des Gebäudes mit dessen zeitlichem Verlauf zu berücksichtigen. Siehe in den Literaturhinweisen: [5], [8], [9], [10], und [11].“

A.2.3 Wärmeübergangswiderstände

Die Wärmeübergangswiderstände für die Berechnung sind nach DIN EN ISO 6946 ermittelt und werden für Bauteile mit ebener Oberfläche wie folgt festgelegt:

Raumseitig mit

- $0,13 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$ für Wärmestromrichtungen horizontal, aufwärts sowie für Dachschrägen;
- $0,17 \text{ m}^2 \cdot \text{KW}$ für **Wärmestromrichtungen** abwärts.

Außenseitig

Redaktionell:

A.3.2 Wärmedurchlasswiderstand

Der Wärmedurchlasswiderstand R , in $\text{m}^2 \cdot \text{KW}$, von homogenen Schichten und Luftschicht im Bauteil wird nach DIN EN ISO 6946:1996, 5.1 und 5.3 ermittelt.

A.3.6, Bild A.1: links vom Bild „Innen“ anordnen.

A.4.2, Seite 19 Tabelle A.3, Tabellenkopf, Spalte 3 muss lauten: $-20 \text{ °C} \leq \theta < 0 \text{ °C}$

A.4.4, Seite 20, Legende zu Gleichung (A.10) muss lauten:

Dabei sind

- d_1, d_2, \dots, d_n die Schichtdicken der einzelnen Baustoffschichten, in m;
- $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_n$ die Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahlen der einzelnen Baustoffschichten;
- $s_{d,1}, s_{d,2}, \dots, s_{d,n}$ die wasserdampfdiffusionsäquivalenten Luftschichtdicken für die einzelnen Baustoffschichten, in m;
- n die Anzahl der Einzelschichten.

A.4.6 Dampfdruckverteilung und Tauwasserausfall im Bauteilinneren

3. Absatz, 1. Satz muss lauten: „In das Diagramm werden über dem Querschnitt des Bauteils im Maßstab der s_d -Werte der aus der Temperaturverteilung resultierende Wasserdampf-sättigungsdruck p_s (höchstmöglicher Wasserdampfdruck **bei einer Temperatur**) und der vorhandene Wasserdampfteildruck eingetragen. Dabei ergibt sich...“.

A.6.2.1 Allgemeines

5. Spiegelstrich, Seite 24, „bei Fall d“ muss heißen:

„bei Fall d (A.6.2.5):

zwischen der raumseitigen Bauteiloberfläche und dem Anfang des Tauwasserbereiches Z_i ,

zwischen Anfang und Ende des Tauwasserbereiches Z_z ,

zwischen dem Ende des Tauwasserbereiches und der außenseitigen Bauteiloberfläche, Z_e “

A.6.2.3 Fall b – Wasserdampfdiffusion (Tauperiode) mit Tauwasserausfall in einer Ebene des Bauteilquerschnitts

Bild A.3 und Bild A.4:

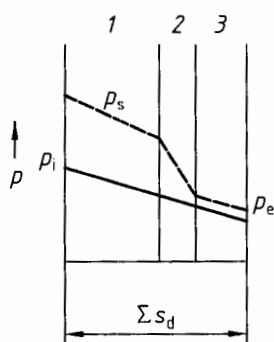


Bild A.3 – Diffusionsdiagramm für Fall a (kein Tauwasserausfall)

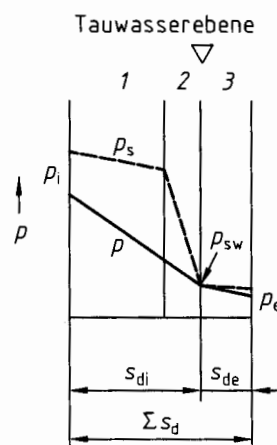


Bild A.4 – Diffusionsdiagramm für Fall b (Tauwasserausfall in einer Ebene)

DIN 4108-3 Ber 1:2002-04

A.6.2.5 Fall d – Wasserdampfdiffusion (Tauperiode) mit Tauwasserausfall in einem Bereich des Bauteilquerschnitts

Bild A.5:

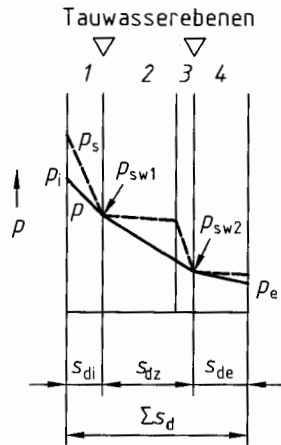


Bild A.5 – Diffusionsdiagramm für Fall c (Tauwasserausfall in zwei Ebenen)

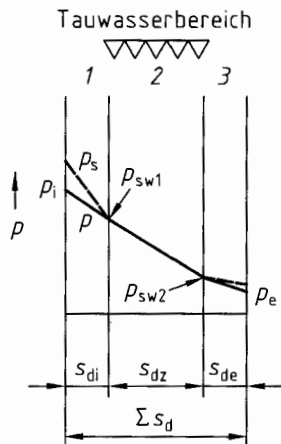


Bild A.6 – Diffusionsdiagramm für Fall d (Tauwasserausfall in einem Bereich)

A.6.3.2 Fall a – Kein Tauwasserausfall, keine Verdunstung

Während der Tauperiode hat kein Tauwasserausfall stattgefunden. Eine Untersuchung der Verdunstung erübrigt sich. Vergleiche hierzu die Bilder A.3 und A.7.

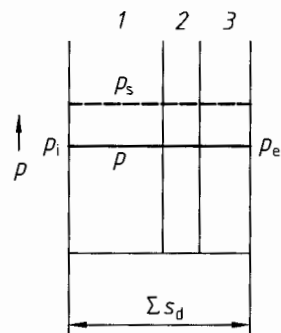


Bild A.7 – Diffusionsdiagramm für Fall a (keine Verdunstung)

A.6.3.3 Fall b – Wasserdampfdiffusion (Verdunstungsperiode) nach Tauwasserausfall in einer Ebene des Bauteilquerschnitts

Seite 27, Gleichung (A.27):

$$M_{w,v} = t_v \cdot (g_i + g_e) \tag{A.27}$$

Bild A:

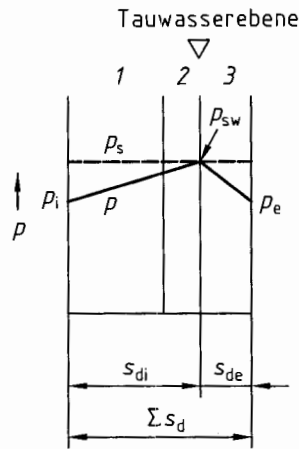


Bild A.8 – Diffusionsdiagramm für Fall b (Verdunstung aus einer Ebene)

A.6.3.4 Fall c – Wasserdampfdiffusion (Verdunstungsperiode) nach Tauwasserausfall in zwei Ebenen des Bauteilquerschnitts

Bild A.9:

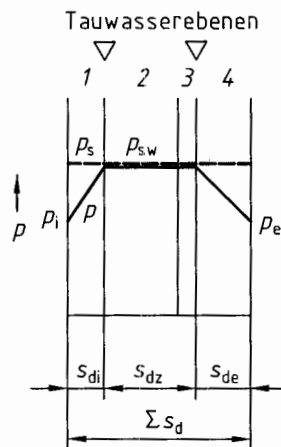


Bild A.9 – Diffusionsdiagramm für Fall c (Verdunstung aus zwei Ebenen)

DIN 4108-3 Ber 1:2002-04

A.6.3.5 Fall d – Wasserdampfdiffusion (Verdunstungsperiode) nach Tauwasserausfall in einem Bereich des Bauteilquerschnitts

Bild A.10 (diesem Unterabschnitt zuordnen):

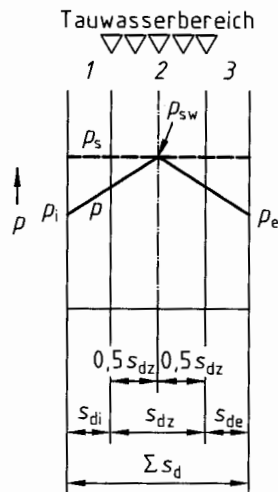


Bild A.10 – Diffusionsdiagramm für Fall d (Verdunstung aus einem Bereich)

B.2.1 Ausgangsdaten

Bild B.1, Legende, Position 6 lautet: „6 – 20 mm vorgehängte Außenschale“

Tabelle B.2, vorletzte Spalte θ und p_s : 18,1 und 2 079 reichen von Mitte Zeile 1 Spanplatte V20 bis Mitte Zeile 3 Mineralwolle

Bild B.2, Legende:

„Mit

$$Z_i = 1,5 \cdot 10^6 \cdot 3,11 = 4,67 \cdot 10^6 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{Pa/kg}$$

$$Z_e = 1,5 \cdot 10^6 \cdot 1,9 = 2,85 \cdot 10^6 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{Pa/kg}$$

$$p_i = 1\,170 \text{ Pa}$$

$$p_{sw} = 296 \text{ Pa}$$

$$p_e = 208 \text{ Pa}$$

$$t_T = 1\,440 \text{ h}$$

ergibt sich die flächenbezogene Tauwassermasse nach Gleichung (B.1)“

dem Bild B.2 nachstellen.

B.2.3 Berechnung der Verdunstungsmasse

Legende Bild B.3:

Mit

$$Z_i = 4,67 \cdot 10^6 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{Pa} / \text{kg}$$

$$Z_e = 2,85 \cdot 10^6 \cdot \text{m}^2 \cdot \text{h} \cdot \text{Pa} / \text{kg}$$

$$p_i = p_e = 982 \text{ Pa}$$

$$p_{\text{SW}} = 1\,403 \text{ Pa}$$

$$t_V = 2\,160 \text{ h}$$

ergibt sich die flächenbezogene **Verdunstungsmasse** nach Gleichung (B.2).

$$m_{w,v} = 2160 \left(\frac{1403 - 982}{4,67} + \frac{1403 - 982}{2,85} \right) \times 10^{-6}$$

$$m_{w,v} = 0,514 \text{ kg/m}^2$$

B.3.1 Ausgangsdaten

B.3.1 Ausgangsdaten

Betrachtet wird ein Flachdach mit einem Aufbau nach Bild B.4 und den Randbedingungen nach Tabelle B.3. Die erforderlichen Größen für die Diffusionsdiagramme in der Tauperiode und in der Verdunstungsperiode sind in den Tabellen B.4 und B.5 angegeben.

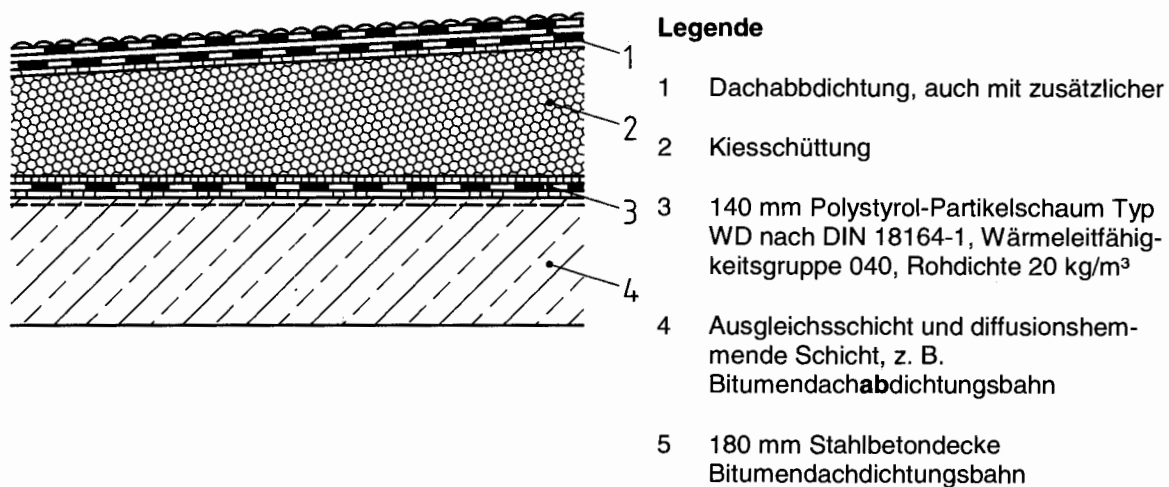


Bild B.4 – Prinzipieller Flachdachaufbau

Bild B.1: Die Dämmschicht muss keilförmig sein. Die Stahlbetondecke bleibt waagrecht.

