

SitaRichtlinie.
Entwässerung
genutzter Dachflächen.



BT **D**

leicht entwässern.

Vorwort

Liebe Sita Kunden,

diese Richtlinie legt Anforderungen an die Entwässerung von Niederschlagswasser von genutzten Dachflächen fest. Dazu haben wir insbesondere Planungs- und Ausführungsdetails für Balkone, Loggien und Terrassen vereinfacht für Sie zusammengefasst.

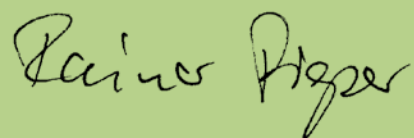
Mit der DIN 1986-100 wurden bereits im Jahr 2001 detailliertere Regelungen für die Regenentwässerung von flachen Dächern definiert. Die Flachdachrichtlinie und auch die DIN 18531 flankieren die Regenentwässerung, ohne jedoch ins Detail zu gehen. Die beschriebenen Normen und Regelwerke präzisieren die Entwässerung, speziell im Bereich genutzter Dachflächen nicht ausreichend. Die SitaRichtlinie schließt diese Lücke.

Bodentiefe Tür- und Fensteranlagen haben zugenommen, die Häufigkeit extremer Wetterereignisse leider auch. Niedrigschwellige Eintrittsbereiche und anstauender Starkregen sind eine unglückliche Kombination. Entwässerungstechnisch betrachtet sind diese großflächigen Öffnungen im Gebäudekörper ein potentieller Risikofaktor für Wasserschäden.

Kommt es bei einem Starkregenereignis zu einer Überlastung der Hauptentwässerung und zu einem Wasseranstau vor Fenstern und Terrassentüren, sind Wassereinbrüche vorprogrammiert. Eine Notentwässerung, die aktiv wird, ehe sich der Regen den Weg ins Gebäude sucht oder die Statik der Flachdachbereiche an ihre Grenzen bringt, ist wichtiger als je zuvor.

Die abdichtungs- und entwässerungstechnische Umsetzung von genutzten Dachflächen mit schwellenarmen bzw. schwellenlosen Übergängen gelten als Sonderkonstruktionen, die zwischen dem Bauherrn, Planer und Ausführenden abzustimmen sind.

Mit der SitaRichtlinie für die Entwässerung von genutzten Dachflächen wird die Planung und Ausführung von Balkonen, Loggien und Terrassen sitaleicht.



Ihr Rainer Pieper (Technischer Leiter der Sita Bauelemente GmbH)

1 SitaRichtlinie

- 04 Normen und Regelwerke
- 05 Begriffsdefinition

2 Planungs- und Ausführungshinweise

- 06 Allgemeine Hinweise für die Bereiche 1 – 4

3 Bereiche

- 08 Bereich 1
- 09 Bereich 2
- 10 Bereich 3 und 4

4 Notentwässerung

- 12 Anordnung

5 Instandhaltung

- 13 Darauf ist zu achten

6 Balkonkonfigurator

- 14 So leicht ist kombinieren

7 Sitaleicht

- 17 Sita Sorglospaket

**Aussichten
zum Wohl-
fühlen, ganz
sitaleicht**



Die SitaRichtlinie stützt sich auf die unten aufgeführten Normen und Regelwerke. Es gilt immer zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes aktuelle Stand der unten genannten Dokumente.

- + DIN EN 12056-3 - Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden
- + DIN 1986-100 - Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke
- + DIN 18531-1 bis 5 - Abdichtung von Dächern sowie von Balkonen, Loggien und Laubengängen
- + Regelwerk des Deutschen Dachdeckerhandwerkes - Flachdachrichtlinie und Merkblatt für Entwässerung
- + DIN 18040 - Barrierefreies Bauen
- + Schadensfreie niveaugleiche Türschwellen (Oswald, Abel, Wilmes)
- + SitaFibel
- + Broschüre Drainage der Sita Bauelemente
- + Broschüre Balkon- und Terrassentwässerung der Sita Bauelemente

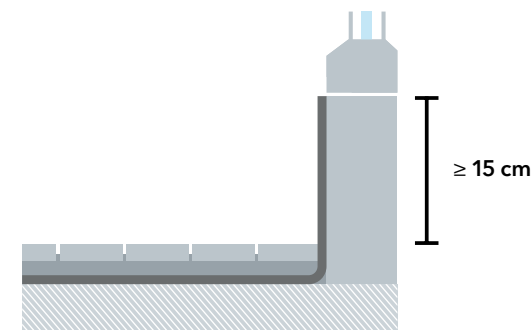
Um mehr zu erfahren, besuchen Sie unsere Website oder scannen Sie direkt hier den QR-Code:



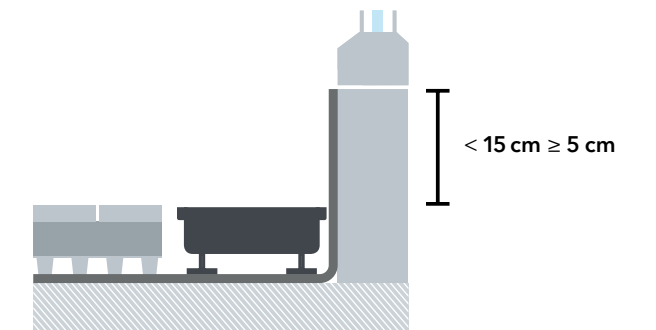
Anschlussbereiche 1-4.

Die Anschlusshöhe an Türen, ab Oberfläche des Belags, der Abdichtung von genutzten Dachflächen wird in unterschiedliche Bereiche eingeteilt.

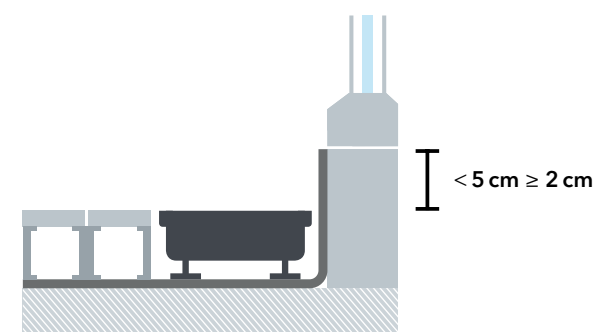
- 1. Bereich:**
Anschlusshöhen ≥ 15 cm
(Regelkonformer Anschluss nach DIN 18531 und Flachdachrichtlinie)



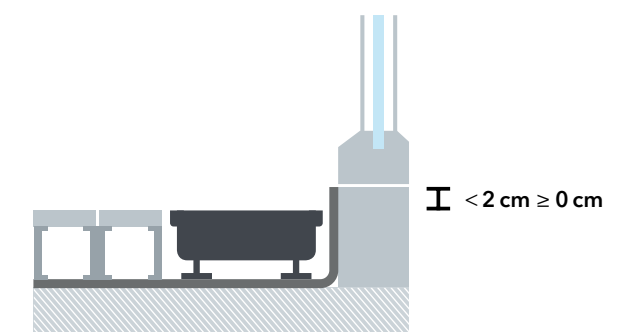
- 2. Bereich:**
Anschlusshöhe < 15 cm und ≥ 5 cm
(Regelkonformer Anschluss nach DIN 18531 und Flachdachrichtlinie mit Zusatzmaßnahmen)



- 3. Bereich:**
Anschlusshöhe < 5 cm und ≥ 2 cm
(Sonderkonstruktion in Anlehnung an DIN 18531 und Flachdachrichtlinie)



- 4. Bereich:**
Anschlusshöhe < 2 cm und ≥ 0 cm
(Schwellenloser Türanschluss nach DIN 18040, Sonderkonstruktion nach DIN 18531 und Flachdachrichtlinie)



Allgemeine Hinweise für die Bereiche 1-4.

Die Planung und Ausführung der Regenentwässerungsanlage von Balkonen und Terrassen erfordern von Architekten und Verarbeitern ein hohes Maß an Fach- und Detailwissen. **Mit uns wird es jetzt sitaleicht.**

Allgemeine Hinweise

- 2.1** Die Regenentwässerungsanlage muss das Eindringen von Niederschlagswasser ins Gebäude bis zu einem **Jahrhundertregeneignis ($r_{(5,100)}$)** verhindern. Die Art der Entwässerung, die Anzahl der Abläufe und deren Anordnung und die Montage müssen in ihrem Zusammenwirken und unter Berücksichtigung möglicher angrenzender Gewerke gesamtplanerisch betrachtet werden.
- 2.2** Ein **Mindestgefälle von $\geq 1\%$** ist in der Abdichtung- und in der Nuttschichtebene umzusetzen. Das Gefälle kann durch die Neigung der Tragkonstruktion, durch eine zusätzliche Gefälleschicht (z. B. Gefälleestrich) oder durch eine Gefälledämmschicht erreicht werden und muss immer vom Gebäude weg geführt werden.
- 2.3** Alle Entwässerungsebenen sind dauerhaft zu entwässern.
- 2.4** Es sind auf den Anwendungsfall zugelassene Produkte, vorzugsweise nach **DIN EN 1253-2** zu verwenden.
- 2.5** Beim Einbau von Entwässerungsbauteilen sind die entsprechenden **Einbauanleitungen** zu beachten.
- 2.6** Die Entwässerungsbauteile müssen zu Wartungszwecken frei zugänglich sein. Über die Dachgullys zur Haupt- und Notentwässerung sind herausnehmbare Entwässerungsroste, Balkonaufsätze oder Terrassenbausätze anzuordnen.

Drainageroste und Aufbau des Nutzbelags

- 2.7** An Fassaden sollte als Spritzschutz eine Rinne mit einer Breite von min. 150 mm verbaut werden.
- 2.8** Bei einem Splittbett muss immer eine geeignete Drainagematte unterhalb des Splittbettes berücksichtigt werden, dessen Durchfluss die erforderliche Abflussmenge nicht reduzieren darf. Andernfalls ist die Entwässerung unmittelbar mit einem Stichkanal zum Ablauf zu gewährleisten.
- 2.9** Stelzlager und Füße von Drainagerosten sind auf Schutzlagen zu stellen. Schutzlagen sind in Abhängigkeit von den zu erwartenden Einwirkungen, der Anwendungsklasse und den örtlichen Gegebenheiten auszuwählen.

+ Gut zu wissen.



- Ohne SitaDrain®
Hohe Anschlusshöhe:
als Schutz vor angestautem Regenwasser - ein höherer Sockel.



+ Mit SitaDrain®
Niedrigere Anschlusshöhe:
SitaDrain® nimmt das Regenwasser auf.

Berechnungsverfahren

- 2.10** Die Berechnung der Entwässerungsanlage erfolgt nach **DIN 1986-100**.
- 2.11** Grundsätzlich ist die projizierte Grundrissfläche zu berücksichtigen. Vordächer sind wie Dachflächen zu berechnen und nach Vorgabe des Planers mit 50 % des Fassadenanteils zu berechnen.
- 2.12** Eine angrenzende Fassadenfläche wird nach Vorgabe des Planers mit 50 % zur Dachfläche hinzugerechnet.
- 2.13** Der Abflussbeiwert bei Platten in Splittbett ist immer 0,9 da die Platten meistens ohne Fugen verlegt werden (Platten rutschen), die Fugen sich zusetzen oder das Splittbett durch Verunreinigungen verschmutzt wird.

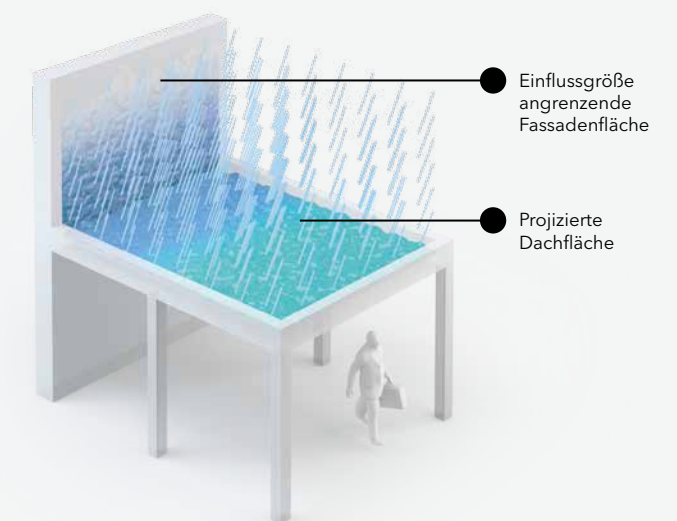
Berechnungsgrundlagen für die Haupt- und Notentwässerung

$$Q_{\text{haupt}} = r_{(5,5)} \times C \times A \times 1/10000$$

$$Q_{\text{not}} = (r_{(5,100)} - r_{(5,5)} \times C) \times A \times 1/10000$$

Dabei ist

- Q_{haupt}
 Q_{not} = Regenwasserabfluss in Liter je Sekunde, (l/s)
- $r_{(5,100)}$ = fünfminütiger Jahrhundertregen in l/(s x ha)
- $r_{(5,5)}$ = fünfminütiger Fünfjahresregen in l/(s x ha)
- C = Abflussbeiwert
- A = die wirksame Niederschlagsfläche in m²



Freibord

- 2.14** Es ist ein Freibord von min 20 mm über der **maximalen Anstauhöhe (h_{ges})** zu berücksichtigen.

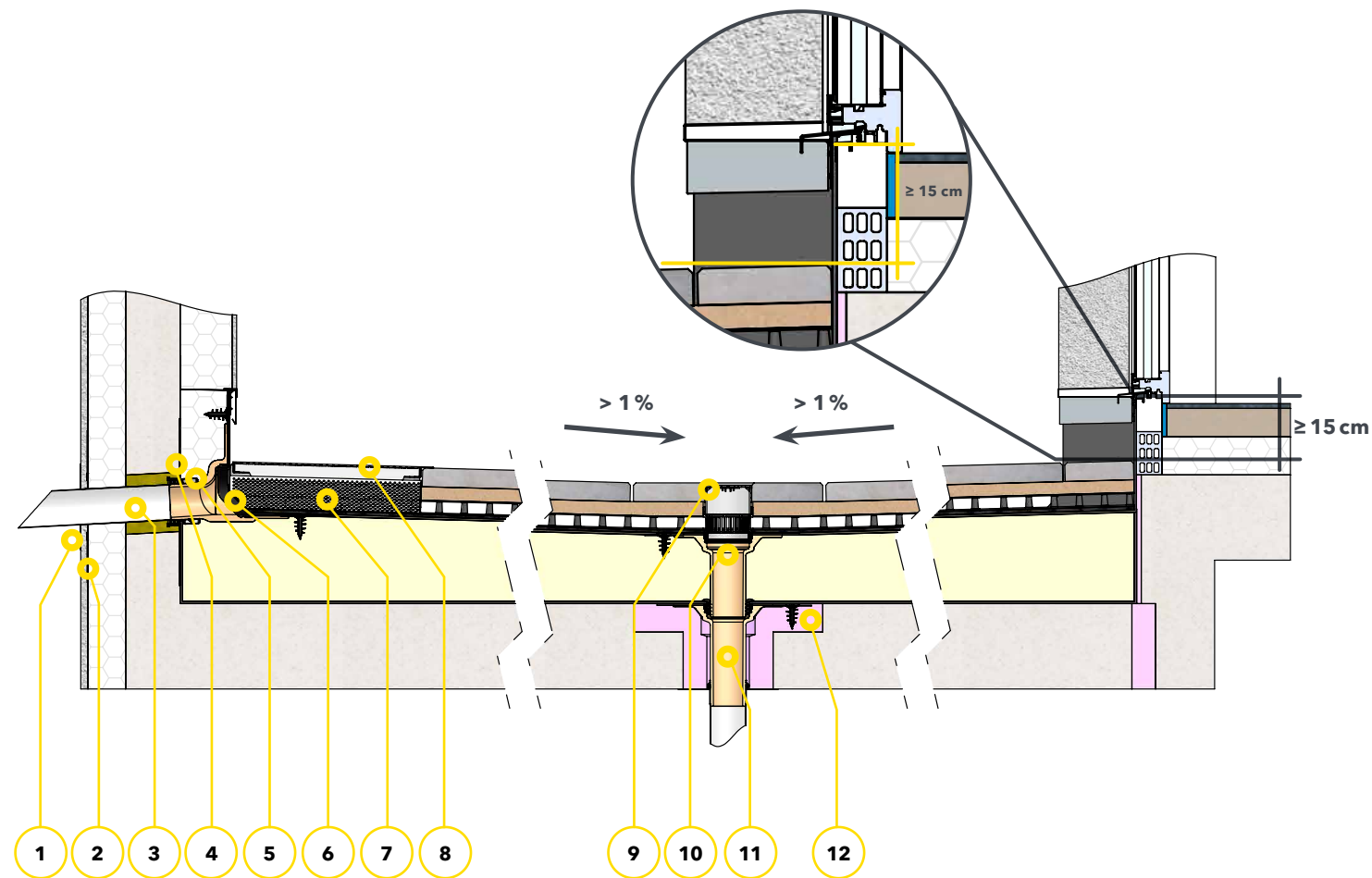
Der Freibord ist der Teil, der frei von angestautem Niederschlagswasser bleiben muss und wird ab dem maximalen Anstau (h_{ges}) gemessen.

Die OK Türschwelle/Abdichtung muss oberhalb des Freibords liegen.

Freibord ≥ 20 mm

Bereich 1 Planungssituation mit einer Anschlusshöhe ≥ 15 cm.

Im Bereich 1 beträgt die Abdichtungshöhe, die gemäß der Flachdachrichtlinie Pkt. 4.4 bei Balkonen, Terrassen u. ä. eingehalten werden muss 15 cm. Hierbei gelten die allgemeine Planungs- und Ausführungshinweise (Punkt 2, Seite 6-7).



Eingesetzte Produkte:

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1 SitaAttika Fassaden-Abdeckplatte | 7 SitaDrain® Kiesleiste |
| 2 SitaMore Dichtmanschette für WDVS | 8 SitaDrain® Profilrahmen |
| 3 SitaPipe Edelstahl Rohr | 9 SitaCompact Balkonaufsatz |
| 4 SitaMore Dampfsperrplatte flex | 10 SitaCompact Aufstockelement |
| 5 SitaPipe Edelstahl Sicherungsschelle | 11 SitaCompact, senkrecht |
| 6 SitaEasy Go | 12 SitaCompact Dämmkörper Gully |

Nicht belüfteter Dachaufbau mit Plattenbelag auf Splittbett nach den aaRdT mit:

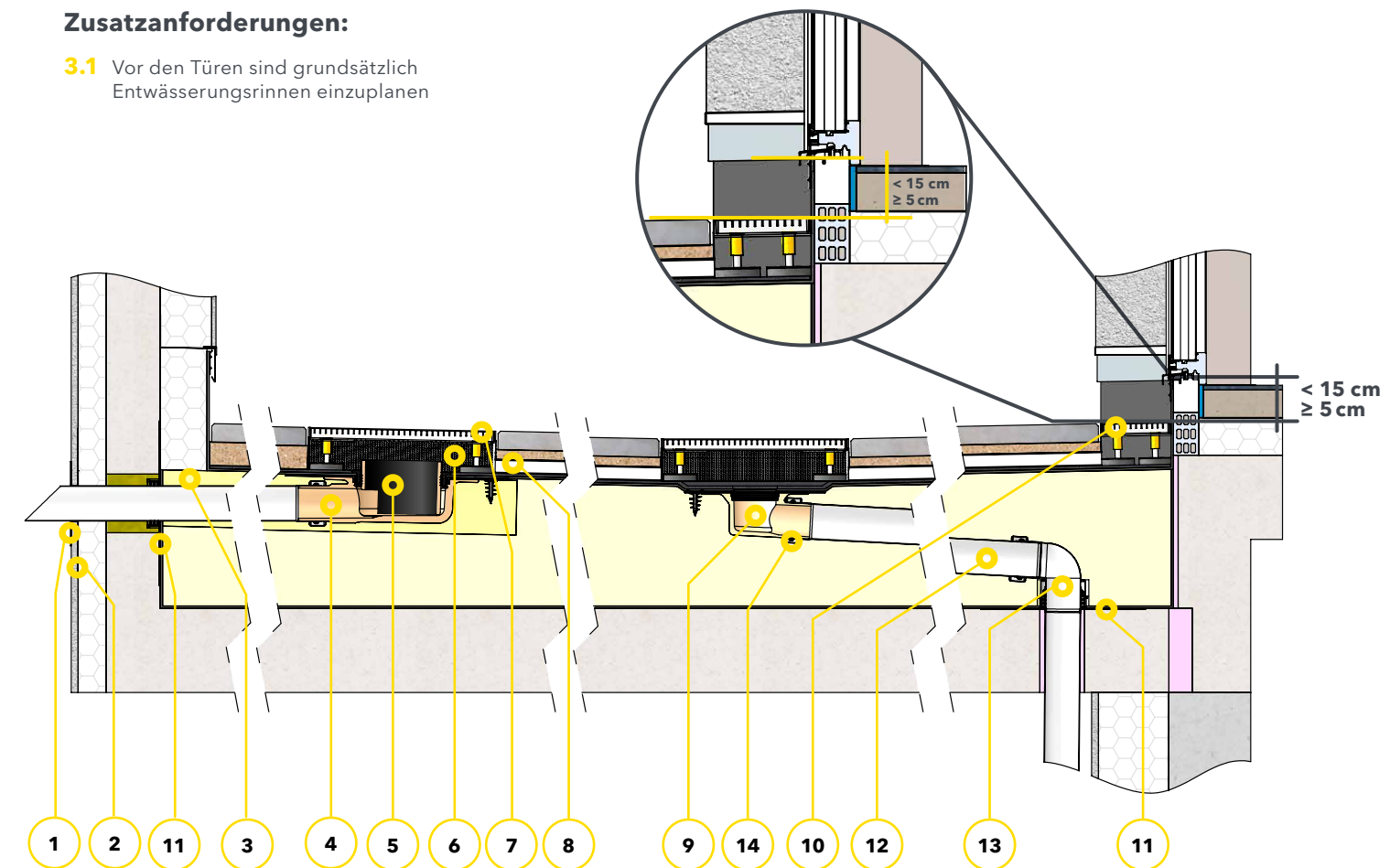
- + Plattenbelag mit 1% Neigung
- + Splittbett
- + Drainagematte
- + Schutzmatte
- + Abdichtung
- + Wärmedämmung
- + Dampfsperre
- + Unterkonstruktion

Bereich 2 Planungssituation mit einer Anschlusshöhe < 15 cm und ≥ 5 cm.

Der Bereich 2 umfasst alle Anschlusshöhen < 15 cm ≥ 5 cm. Auch hier gelten die allgemeinen Ausführungs- und Planungshinweise (Punkt 2, Seite 6-7).

Zusatzanforderungen:

- 3.1 Vor den Türen sind grundsätzlich Entwässerungsrinnen einzuplanen



Eingesetzte Produkte:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1 SitaAttika Fassaden-Abdeckplatte | 8 SitaDrain® Stichkanal |
| 2 SitaMore Dichtmanschette für WDVS | 9 SitaCompact abgewinkelt |
| 3 SitaIndra Dämmkörper | 10 SitaDrain® Klassik |
| 4 SitaIndra | 11 SitaMore Dampfsperrplatte flex |
| 5 SitaMore Anstauring | 12 SitaPipe Edelstahl Rohr |
| 6 SitaDrain® Kiesleiste | 13 SitaPipe Edelstahl Bogen |
| 7 SitaDrain® Terra | 14 SitaPipe Edelstahl Sicherungsschelle |

Nicht belüfteter Dachaufbau mit Plattenbelag auf Splittbett nach den aaRdT mit:

- + Plattenbelag mit 1% Neigung
- + Splittbett
- + Schutzmatte
- + Abdichtung
- + Wärmedämmung
- + Dampfsperre
- + Unterkonstruktion

Bereiche 3 und 4 Planungssituationen mit einer Anschlusshöhe < 5 cm bis ≥ 2 cm und < 2 cm bis ≥ 0 cm.

Balkone und Terrassen mit Anschlusshöhen < 5 cm stellen Sonderkonstruktionen nach DIN 18531 und Flachdachrichtlinie dar (**Bereich 3 und 4**).

Anschlusshöhen < 2 cm zählen zu schwellenlosen Türanschlüssen nach DIN 18040 (Bereich 4). Aus diesem Grund gelten neben den allgemeinen Planungs- und Ausführungshinweisen (Punkt 2, Seite 6-7) besondere Zusatzanforderungen an Planung und Ausführung.

Zusatzanforderungen:

3.2 Bei Türanschlüssen in den Bereichen 3 und 4 ist ein Splittbett nicht zulässig.

3.3 Bei Anschlusshöhen im Bereich 3 und 4 ist ein aufgeständerter Plattenbelag mit offenen Fugen (> 3 mm) umzusetzen.

3.4 Bei Türanschlüssen in den Bereichen 3 und 4 sind Entwässerungsrinnen vor den Türen und Fenstern mit einer Breite von min 150 mm einzuplanen. Die Abdeckung der Rinne muss einen Lochanteil von min 50% des freien Querschnittes haben. In Gegenden mit einer Schneelastzone ≥ 3 muss die Rinnenbreite min. 250 mm betragen und sollte mit einer Rinnenbegleitheizung bis zum frostfreien Bereich ausgeführt werden.

3.5 Bei Dächern mit Türanschlüssen im Bereich 3 und 4 ist der komplette Jahrhundertregen über die Notentwässerung abzuführen.

$$Q_{not} = r_{(5,100)} \times C \times A \times 1/10000.$$

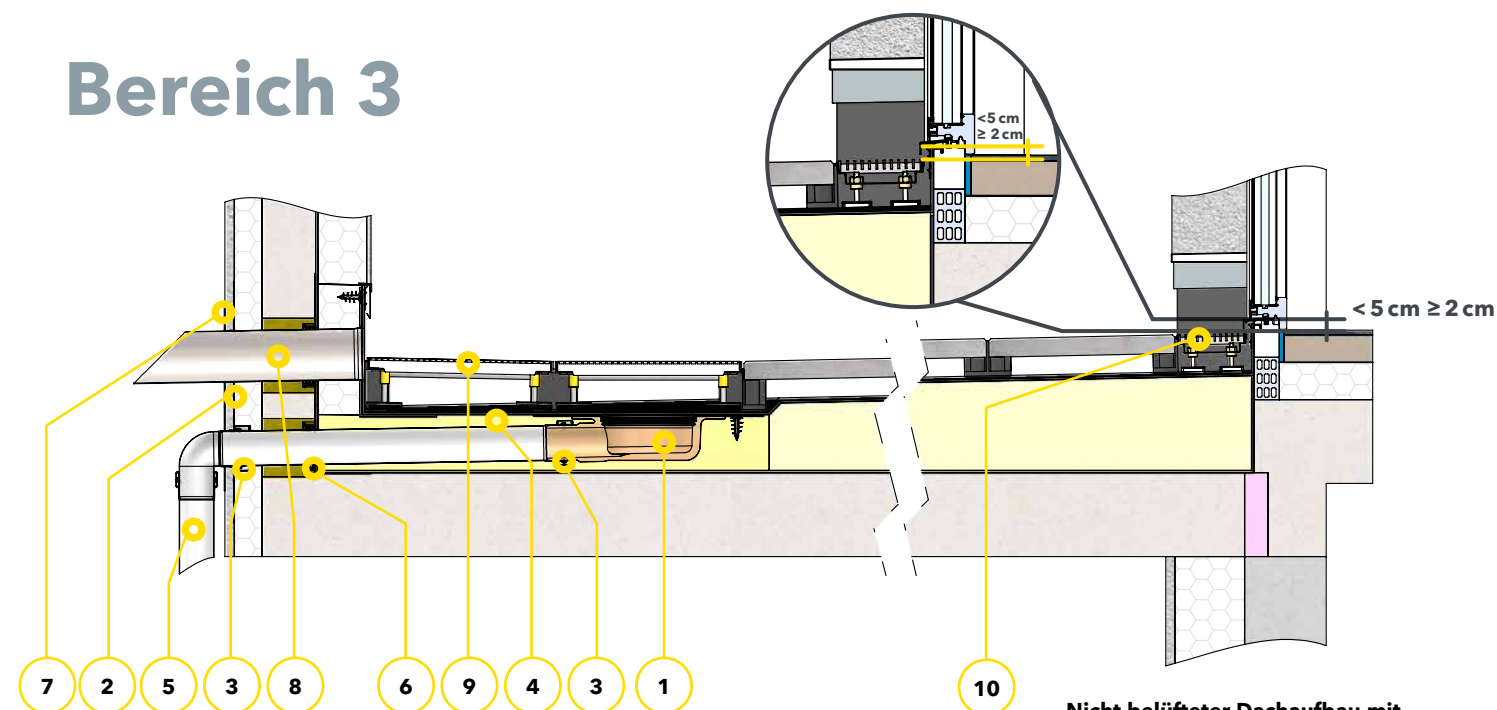
Der Abflussbeiwert C wird mit 1,0 berücksichtigt.

3.6 Für die Bereiche 3 und 4 sind folgende bauliche Zusatzmaßnahmen empfehlenswert:

- + Schlagregen- und Spritzwasserschutz durch ein Vordach.
- + wenn immer möglich soll der schwellenlose Ausgang auf der wetterabgewandten Seite geplant werden



Bereich 3



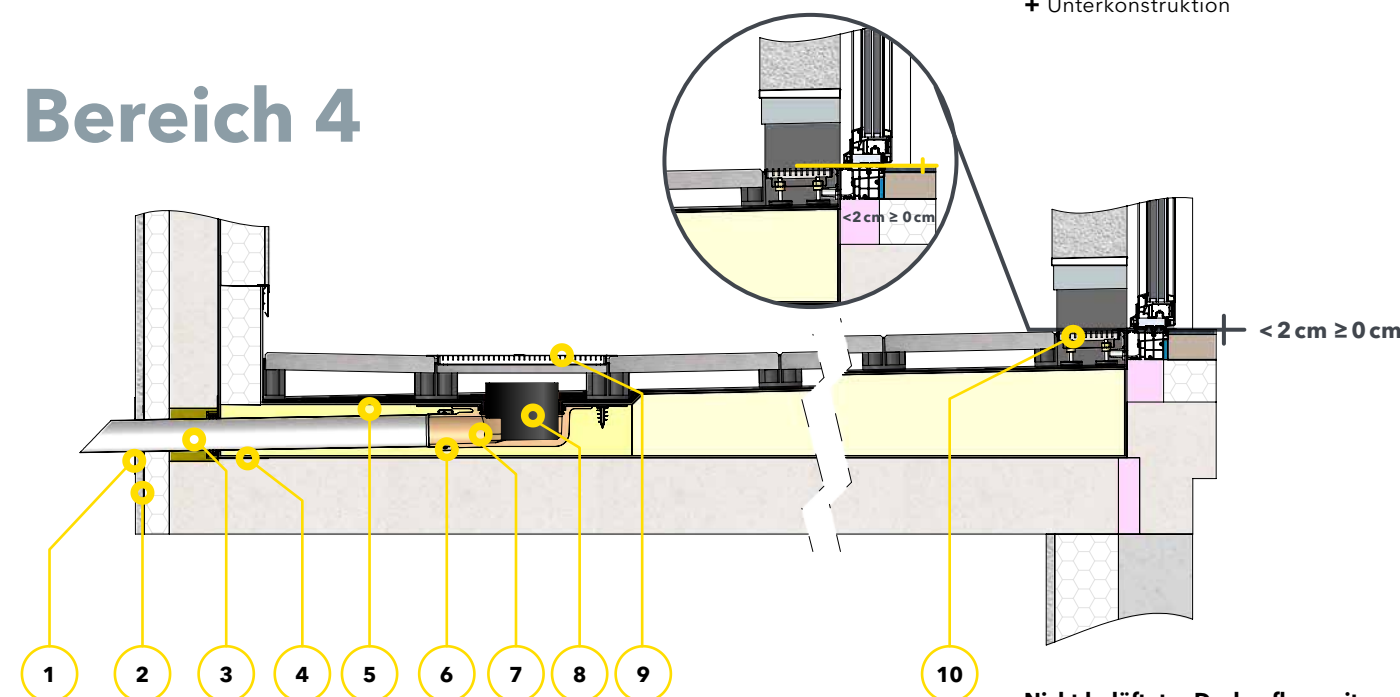
Eingesetzte Produkte:

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1 SitaIndra | 6 SitaMore Dampfsperrplatte flex |
| 2 SitaMore Dichtmanschette für WDVS | 7 SitaAttika Fassaden-Abdeckplatte |
| 3 SitaPipe Edelstahl Sicherungsschelle | 8 SitaSpy |
| 4 SitaIndra Dämmkörper | 9 SitaDrain® Terra |
| 5 SitaPipe Edelstahl Rohr | 10 SitaDrain® Kastenrinne |

Nicht belüfteter Dachaufbau mit Plattenbelag auf Stelzlager nach den aaRdT mit:

- + Plattenbelag mit 1 % Neigung
- + auf Stelzlager
- + Schutzmatte
- + Abdichtung
- + Wärmedämmung
- + Dampfsperre
- + Unterkonstruktion

Bereich 4



Eingesetzte Produkte:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| 1 SitaAttika Fassaden-Abdeckplatte | 6 SitaPipe Edelstahl Sicherungsschelle |
| 2 SitaMore Dichtmanschette für WDVS | 7 SitaIndra |
| 3 SitaPipe Edelstahl Rohr | 8 SitaMore Anstauring |
| 4 SitaMore Dampfsperrplatte flex | 9 SitaDrain® Flächenrahmen |
| 5 SitaIndra Dämmkörper | 10 SitaDrain® Kastenrinne |

Nicht belüfteter Dachaufbau mit Plattenbelag auf Stelzlager nach den aaRdT mit:

- + Plattenbelag mit 1 % Neigung
- + auf Stelzlager
- + Schutzmatte
- + Abdichtung
- + Wärmedämmung
- + Dampfsperre
- + Unterkonstruktion

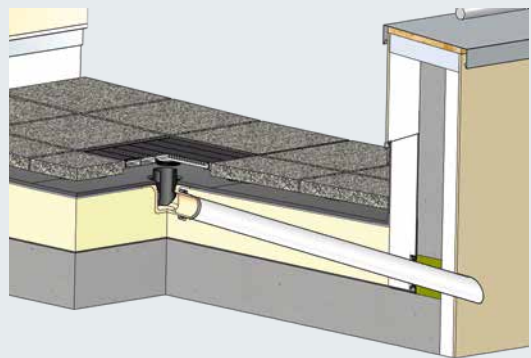
Anordnung der Notentwässerung.

Eine Notentwässerung ist die beste Vorsorge gegen Starkregenereignisse und der Retter in der Not bei unwetterartigen Regenfällen. Sie ist seit vielen Jahren Pflicht. Wohin mit der Notentwässerung? Das ist eine oft gestellte Frage. Und nicht immer wird sie in der Praxis richtig beantwortet. Dabei ist die richtige Positionierung und Auslegung entscheidend zur Sicherstellung der erwünschten Funktion. Ist die Anstauhöhe falsch definiert, also z. B. zu hoch angesetzt, können Notentwässerer ihre Aufgabe nicht planmäßig erledigen.

Sita Notentwässerungssysteme (A-D). Die Notentwässerungseinrichtungen können je nach Anforderung und baulicher Gegebenheit unterschiedlich platziert werden. Nachfolgend stehen vier unterschiedliche Einbaumöglichkeiten zur Verfügung.

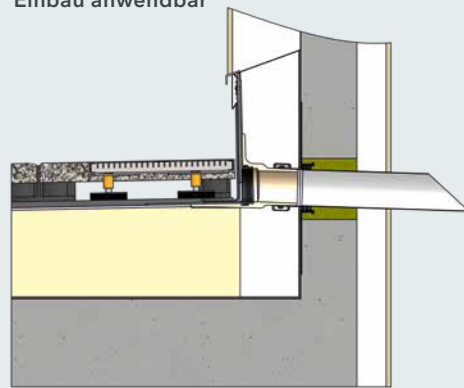
A Flächengully unterhalb des Plattenbelags

- + bei ausreichender Dicke der Wärmedämmung
- + bei größeren Flächen
- + höchste Ablaufleistung
- + Haupt- und Notentwässerung durchdringen Attika auf gleicher Höhe
- + geringste Stauhöhe auf obersten Entwässerungsebenen



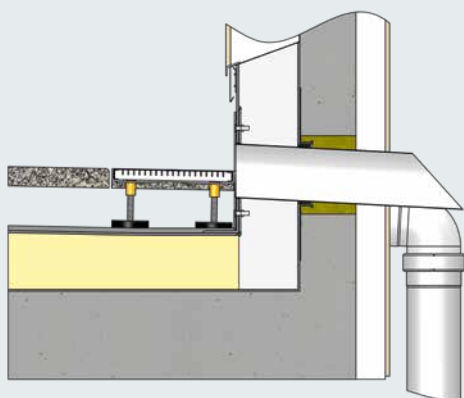
B Attikagully unterhalb des Plattenbelags

- + von der Nutzfläche unsichtbare Notentwässerung
- + geringe Stauhöhe auf oberster Entwässerungsebene
- + bei Notentwässerung durch die Attika
- + bei Gegengefälle oder bei erhöhtem Einbau anwendbar



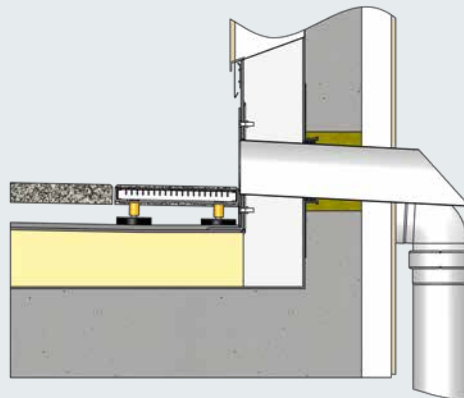
C Attikagully mittig im Plattenbelag

- + kein Gegengefälle erforderlich
- + sichtbare Notentwässerung



D Attikagully oberhalb des Plattenbelags

- + bei ausreichendem Gefälle des Plattenbelags
- + sichtbare Notentwässerung



Wartung und Instandhaltung. Darauf ist zu achten.



Die Entwässerungseinrichtungen sind mindestens 2x pro Jahr zu kontrollieren und ggf. zu warten und zu protokollieren. Dies beinhaltet unter anderem folgende Tätigkeiten:

- + Überprüfungen der vorhandenen Entwässerungsbauweise auf Funktionstüchtigkeit.
- + Die gesamte Fläche und die Entwässerungseinrichtungen sind zu reinigen.
- + Überprüfung der Nahtverbindungen sowie Wartungsfugen.
- + Schraubverbindungen sind mittels Drehmomentschlüssel nachzuziehen.
- + Fehlende Teile sind zu ersetzen.



Digitaltipp:

Noch mehr Informationen finden Sie in unserer Broschüre „Wartung und Instandhaltung“. Einfach auf unserer Website im Downloadbereich unter Sonstige Downloads oder den QR-Code scannen:



Ziemlich gut beraten: mit dem Sita Sorglospaket.

Von der individuellen Berechnung für Ihr Bauvorhaben über eine durchgängige, persönliche Projektbetreuung und Beratung - bis hin zum Einbau und darüber hinaus: Das ist echte Sita Produkt- und Servicequalität.

Beratung

Wir teilen unser Wissen. Immer für Sie da - sorgenfrei planen und ausführen.

Rundum abgesichert von der Einbauberatung bis zur 24-h-Auslieferung. Sita Ansprechpartner sind immer für Sie da - ein Anruf genügt.

Produkt

Immer das passende Produkt für jede Bausituation.

Unser umfangreiches Vollsortiment bietet vielfältige Kombinationsmöglichkeiten - so sind Sie gerüstet für jede Bausituation.

Berechnung

Wir rechnen mit allen Eventualitäten. Das schafft Sicherheit und ein gutes Gefühl.

Planerische Sicherheit in allen Fragen. Nutzen Sie unseren kostenfreien Sita Berechnungsservice.

Sita Produktbereiche:



Freispiegel-
entwässerung



Balkon- und
Terrassen-
entwässerung



Brandschutz



Druckströmungs-
entwässerung



Drainage



Pipe



Notentwässerung



Gründach
und Retention



Attika-
entwässerung



Sanierung



Kaskade



Lüftung und
Rohrdurchführung

Sita Bauelemente GmbH
Ferdinand-Braun-Straße 1
33378 Rheda-Wiedenbrück
T +49 2522 8340-0
E info@sita-bauelemente.de
W sita-bauelemente.de

