



Stolperfalle Balkontür

Filderstadt, 22.07.2014



Stolperfalle Balkontür Übersicht

Anforderungen an Schwellen

Abdichtung

Problemzone Schwellenanschluss

Eigenschaften






Fragen

Backup

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 2

Stolperfalle Balkontür
Zulässig? Sinnvoll? Wie?



Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014


Seite 3

Stolperfalle Balkontür
Zulässig? Sinnvoll? Wie?





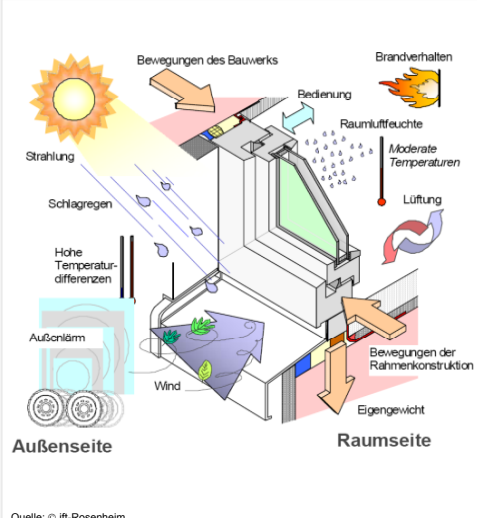
Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 4



Stolperfalle Balkontür
Einführung



Außenseite (left) | **Raumseite** (right)


Labels in diagram: Strahlung, Schlagregen, Hohe Temperaturdifferenzen, Außensläm, Wind, Bewegungen des Bauwerks, Bedienung, Raumluftfeuchte, Brandverhalten, Moderate Temperaturen, Lüftung, Bewegungen der Rahmenkonstruktion, Eigengewicht.

Quelle: © ift-Rosenheim


Schlagregen

Wärmedämmung



Gebrauchstauglichkeit

 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

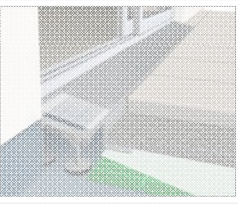
Seite 5




Stolperfalle Balkontür
Übersicht

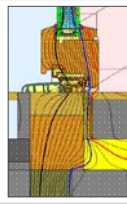
Anforderungen an Schwellen




Problemzone Schwellenanschluss




Eigenschaften




Abdichtung




Backup




Fragen





 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 6

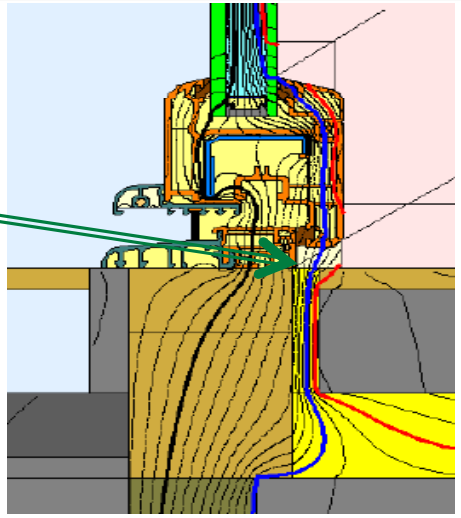



Stolperfalle Balkontür
Risiko Tauwasser


Oberflächentemperatur ?

?





 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 7



Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung





- Bei Schwellen werden in der Regel diverse Unterbauprofile eingesetzt. Diese werden in diversen Fachkreisen aufgrund der „Zulässigkeit“ rege diskutiert.
- Die Recherchen von VBH führten zu nachfolgend relevanten Verweisen:
ZTV's vom Verband der Fenster- und Fassadenhersteller:
Unter Punkt 2.7 findet man Inhalte zur Vermeidung von Tauwasser und Schimmelpilz:

2.7 Nachweis der Tauwasser- und Schimmelpilzfreiheit
Für den raumseitigen Anschlussbereich fordert die DIN 4108-2 eine ausreichende Sicherheit im Hinblick auf eine mögliche Tauwasser- und Schimmelpilzbildung. Für die konstruktive Ausbildung der Anschlussbereiche kann das Beiblatt 2 zur DIN 4108 "Wärmeschutz und Energieeinsparung – Gebäuden – Wärmebrücken – Planungs- und Ausführungsbeispiele" herangezogen werden.

Weicht die geplante Anschlussausbildung von den Beispielen im Beiblatt 2 ab, so ist der Temperaturfaktor f_{Rsi} nach den Vorgaben der EN ISO 10211-2 zu ermitteln.

In derartigen Fällen muss in der Leistungsbeschreibung (LB) angegeben werden, für welche Position (Positionen) ein Nachweis gefordert wird und es sind entsprechende Ordnungszahlen (Leistungspositionen) in die Leistungsbeschreibung aufzunehmen.

 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 8

**Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung**



ZTV's vom Verband der Fenster- und Fassadenhersteller:
Unter Punkt 7 findet man grundsätzliche Inhalte zum Einbau:

7 Einbau

Der Baukörperanschluss und der Einbau sind nach den anerkannten Regeln der Technik zu planen und auszuführen. Bei der Ausbildung der Anschlüsse an den Baukörper sind die bauphysikalischen Einwirkungen durch das Raumklima und das Außenklima zu berücksichtigen. Die Anschlussausbildung muss den Anforderungen aus dem Wärme-, Schall- und Feuchteschutz gerecht werden. Äußere Einwirkungen wie z.B. Bauwerksbewegungen dürfen die entsprechenden Maßnahmen nicht in ihrer Funktion beeinträchtigen.

Dabei sind sowohl DIN 4108-2, Beiblatt 2 zu DIN 4108, DIN 4108-7 als auch die Energieeinsparverordnung und die aktuelle Richtlinie "Leitfaden zur Montage", herausgegeben von den RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren, zu beachten.

Bei der Planung Anschlussausbildung sind die in diesen ZTV vorgegebenen Klimadaten heranzuziehen. Die Einbauebene der Fenster, Fenstertüren und Fensterelemente ist so zu wählen bzw. so zu verändern, dass die mit der DIN 4108-2 vorgegebene schimmelpilzkritische 13°C-Isotherme innerhalb der Konstruktion verläuft. Zeitweise ausfallendes Tauwasser darf nicht in die Konstruktion eindringen und zu einer unzulässigen, dauerhaften Erhöhung der Materialfeuchten, bzw. zu Schäden im Bereich der Anbindung an den Baukörper führen. Hinweise dazu gibt der Leitfaden zur Montage.

**Stolperfalle Balkontür
Oberflächentemperaturen (für Kondensatbewertung)**



Tauwasser

Bei Standardraumklima
(50 % Raumfeuchte und
20°C Raumtemperatur)
entsteht bei 9,3°C Tauwasser!

Lufttemperatur θ °C	Taupunkttemperatur θ_p (°) in °C bei einer relativen Luftfeuchte von													
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
30	10,5	12,9	14,9	16,8	18,4	20,0	21,4	22,7	23,9	25,1	26,2	27,2	28,2	29,1
29	9,7	12,0	14,0	15,9	17,5	19,0	20,4	21,7	23,0	24,1	25,2	26,2	27,2	28,1
28	8,8	11,1	13,1	15,0	16,6	18,1	19,5	20,8	22,0	23,2	24,2	25,2	26,2	27,1
27	8,0	10,2	12,2	14,1	15,7	17,2	18,6	19,9	21,1	22,2	23,3	24,3	25,2	26,1
26	7,1	9,4	11,4	13,2	14,8	16,3	17,6	18,9	20,1	21,2	22,3	23,3	24,2	25,1
25	6,2	8,5	10,5	12,2	13,9	15,3	16,7	18,0	19,1	20,3	21,3	22,3	23,2	24,1
24	5,4	7,6	9,6	11,3	12,9	14,4	15,8	17,0	18,2	19,3	20,3	21,3	22,3	23,1
23	4,5	6,7	8,7	10,4	12,0	13,5	14,8	16,1	17,2	18,3	19,4	20,3	21,3	22,2
22	3,6	5,9	7,8	9,5	11,1	12,5	13,9	15,1	16,3	17,4	18,4	19,4	20,3	21,2
21	2,8	5,0	6,9	8,6	10,2	11,6	12,9	14,2	15,3	16,4	17,4	18,4	19,3	20,2
20	1,9	4,1	6,0	7,7	9,3	10,7	12,0	13,2	14,4	15,4	16,4	17,4	18,3	19,2
19	1,0	3,2	5,1	6,8	8,3	9,8	11,1	12,3	13,4	14,5	15,5	16,4	17,3	18,2
18	0,2	2,3	4,2	5,9	7,4	8,8	10,1	11,3	12,5	13,5	14,5	15,4	16,3	17,2
17	-0,6	1,4	3,3	5,0	6,5	7,9	9,2	10,4	11,5	12,5	13,5	14,5	15,3	16,2
16	-1,4	0,5	2,4	4,1	5,6	7,0	8,2	9,4	10,5	11,6	12,6	13,5	14,4	15,2
15	-2,2	-0,3	1,5	3,2	4,7	6,1	7,3	8,5	9,6	10,6	11,6	12,5	13,4	14,2

Tabelle 2: Taupunkttemperatur θ_p der Luft in Abhängigkeit von Temperatur und relativer Feuchte der Luft

Stolperfalle Balkontür
Oberflächentemperaturen (für Kondensatbewertung)

CE-fix VBH
Einfach alles. Mehr möglich.

Isothermenverläufe Tür unten:

— 10°-Isotherme
— 13°-Isotherme

Ihr Standard	PVC VEKA 70 (mit Holzunterbau)	PVC VEKA 70 (mit Unterbaudämmprofil)
?		

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014 Seite 11

Stolperfalle Balkontür
Oberflächentemperaturen (für Kondensatbewertung)


CE-fix VBH
Einfach alles. Mehr möglich.

Isothermenverläufe PVC 70:



PVC VEKA 70 Standard (ohne Alu innen)	PVC VEKA 70 (mit Aluprofil BA 31)	PVC VEKA 70 (mit Aluprofil 20 x 2)

Achtung: nur bei ausreichender Dämmzone!

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014 Seite 12



Stolperfalle Balkontür
Oberflächentemperaturen (für Kondensatbewertung)

Beispiel f_{Rsi} HPVC VEKA 70

Bodenanschluss mit PVC-Fensterterür
Unterbauprofil 64 x 100 mm Compacfoam + Alublech 20 x 2 mm
psi Glasrandabstand 0,037 W/mK

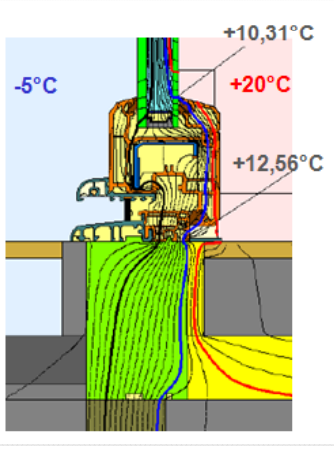
Minimale raumseitige Oberflächentemperaturen und Temperaturfaktor bei 5°C und -10°C Außentemperatur.
Einschätzung der Tauwasser- und Schimmelpilzgefahr nach DIN 4108-2/-3:

$\Theta_{si(-5^\circ\text{C})}$	= 12,6°C	
$\Theta_{si(-10^\circ\text{C})}$	= 11,1°C	> 9,3°C keine Tauwassergefahr an der Oberfläche bei 20°C/50%
f_{Rsi}	= 0,70	> 0,70 keine Schimmelpilzgefahr an der Oberfläche bei 20°C/50%

Info: Kann bei Bauanschlüssen ein f_{Rsi} -Wert > 0,7 durch technische oder wirtschaftliche Maßnahmen nicht sinnvoll erreicht werden, so ist der Auftraggeber darüber aufzuklären!


Die Vermeidung kritischer Oberflächentemperaturen ist in der DIN 4108-2 ein wichtiger Bestandteil.

PVC VEKA 70
(mit Aluprofil 20 x 2)





Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 13

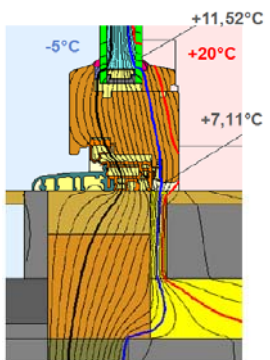
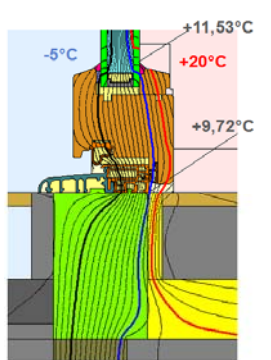


Stolperfalle Balkontür
Oberflächentemperaturen (für Kondensatbewertung)

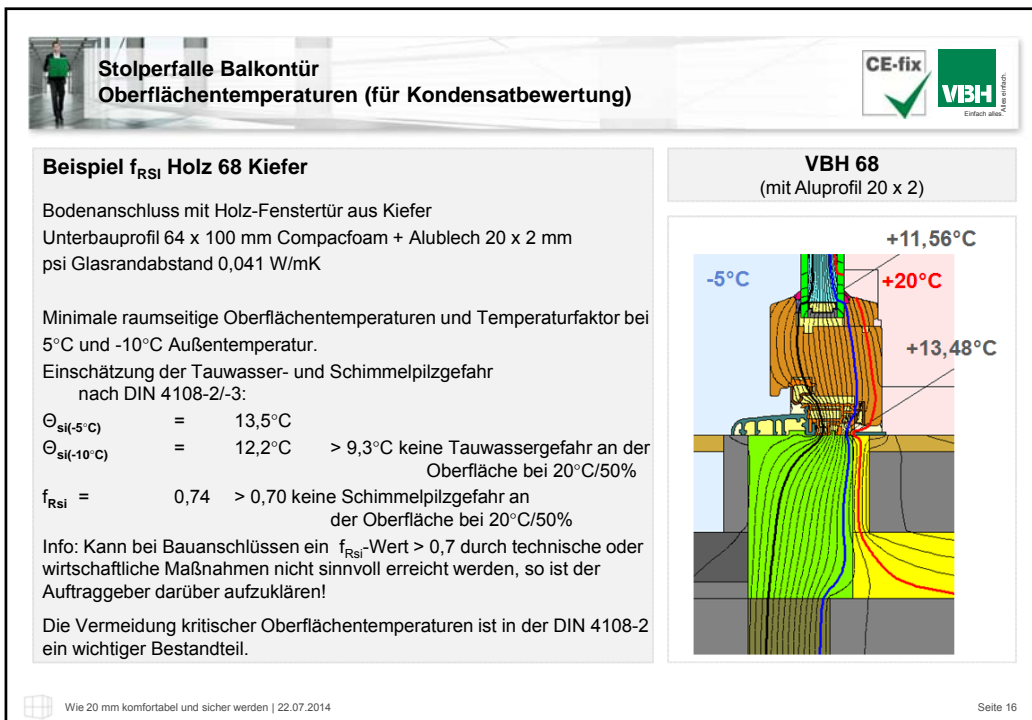
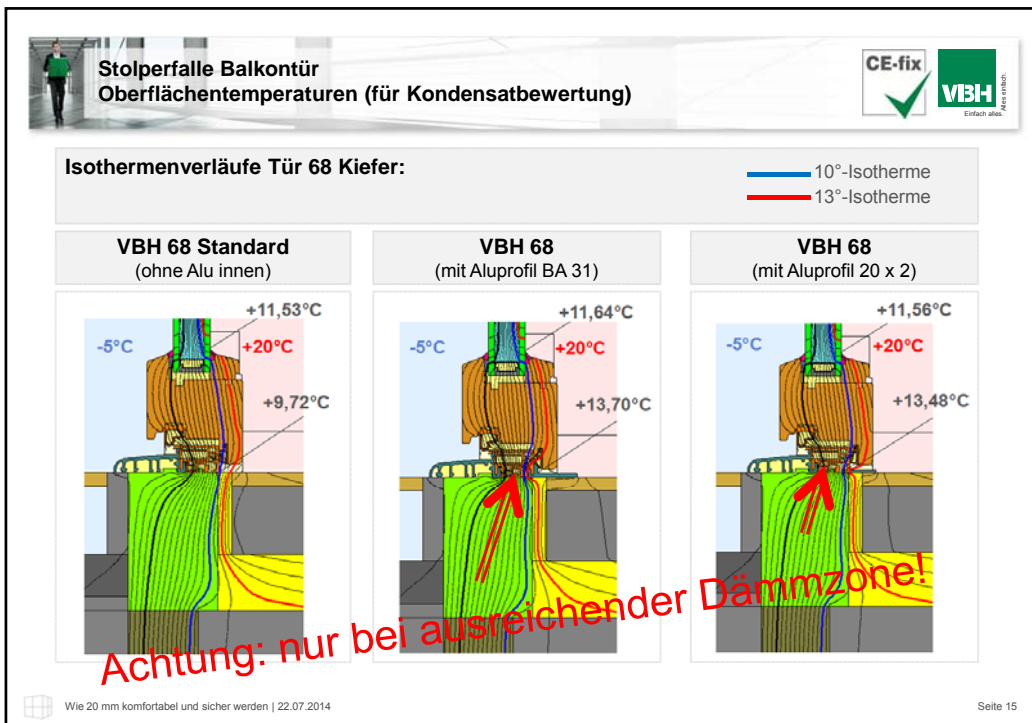
Isothermenverläufe Tür 68 Kiefer:


10°-Isotherme
 13°-Isotherme

Ihr Standard	VBH 68 Hartholzunterbau	VBH 68 Unterbaudämmprofil
?		



Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 14





Stolperfalle Balkontür Schwellenausführung





Leitfaden zur Planung und Ausführung der Montage von Fenster und Haustüren:
Unter Punkt 7.4 findet man Ausführungen zur Schwellenausbildung:


Haustürschwelle und barrierefreie Schwellenausbildungen stellen aufgrund der konstruktiven Erfordernisse einen wärmetechnischen Schwachpunkt mit erhöhter Tauwassergefahr dar. Während dies bei Außentüren im Allgemeinen unproblematisch ist, da hier in der Regel unempfindliche Bodenbeläge angrenzen, können bei Fenstertüren mit barrierefreier Schwelle raumseitig angrenzende, empfindliche Bodenbeläge durch vorübergehende Tauwasserbildung in Mitleidenschaft gezogen werden. Hierüber ist der Auftraggeber vor Ausführung zu informieren (Hinweis- und Aufklärungspflicht). Bei der Planung sind im Bereich von barrierefreien Schwellen bei Fenstertüren feuchteunempfindliche Bodenbeläge vorzusehen (vgl. Kap. 3.1.2, Checkliste, Zeile 13).

Bei Altbausanierungen können einzelne Problembereiche teilweise auch erst bei der Demontage der alten Fenster- bzw. Außentüren entdeckt werden, wie z. B. schadhafte Dichtungsbahnen. In solchen Fällen ist eine sofortige Rückmeldung an den Planer bzw. Auftraggeber erforderlich, um die notwendigen Maßnahmen zur fachgerechten Anbindung festzulegen.



Schwellen sind trittfest zu unterbauen. Werden bei Fenstertüren Fensterbänke angebracht, so ist ebenfalls ein trittfester Unterbau vorzusehen.

 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

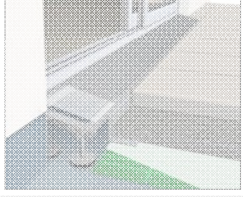
Seite 17




Stolperfalle Balkontür Übersicht

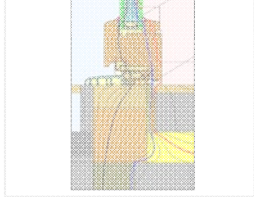
Anforderungen
an Schwellen




Problemzone
Schwellenanschluss




Eigenschaften




Abdichtung




Backup




Fragen





 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 18



Stolperfalle Balkontür Schwellenausführung


ZTV's vom Verband der Fenster- und Fassadenhersteller:
Unter Punkt 7.6 findet man Inhalte zur Flachdachrichtlinie


7.6 Schwellenausbildung

Bei Schwellenanschlüssen ist unabhängig von der Art der objektbezogen erforderlichen Ausführung grundsätzlich zu berücksichtigen, dass dabei zumindest zwei Gewerke zeitlich häufig weit voneinander getrennt ihre jeweilige Leistung erbringen müssen. Diese Tatsache ist bei der Formulierung der Leistungsbeschreibung zu beachten.



Nach DIN 18195-9 sind Abdichtungen gegen nichtdrückendes Wasser mindestens 150 mm über die Oberfläche eines über der Abdichtung liegenden Belages (wasserführende Schicht) hochzuziehen.
Nach der Flachdachrichtlinie ist die Verringerung der Anschlusshöhe auf 50mm möglich, unter der Voraussetzung, dass ein einwandfreier Wasserablauf (z.B. durch die Anordnung einer Wasserablauffrinne) im Türbereich sichergestellt wird.

Nach DIN 18024-2 "Barrierefreies Bauen, Teil 2, Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten; Planungsgrundlagen" und DIN 18025-1 "Barrierefreie Wohnungen, Teil 1, Wohnungen für Rollstuhlbenutzer; Planungsgrundlagen" dürfen Schwellen – soweit sie technisch unbedingt erforderlich sind – nicht höher als 20 mm sein. Auch hier sind zusätzliche Maßnahmen zur Wasserabführung notwendig.
In der Leistungsbeschreibung (LB) muss über die entsprechenden Ordnungszahlen (Leistungspositionen) die geplante Schwellenhöhe vorgegeben werden.



 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014
Seite 19



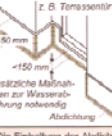



Schwellenanschlüsse bei Holzkonstruktionen Schwellenausbildung

Ausführungen im „Leitfaden zur Montage“

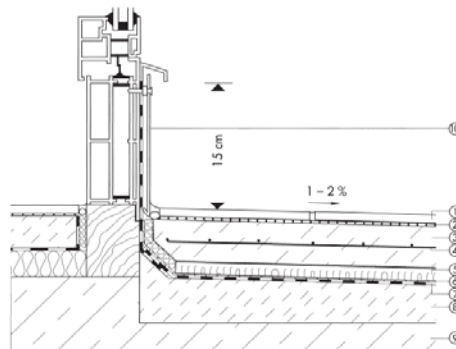
Ausführungsmöglichkeiten des unteren Anschlusses	Anforderungen an den unteren Anschluss entsprechend des betreffenden Regelwerks
 <p style="font-size: small;">Bauwerksabdichtung Entwässerung 50 mm</p>	<p>Fachregel für Dächer mit Abdichtungen – Flachdachrichtlinien – 5.3 Anschlüsse an Türen</p> <p>(1) Die Anschlusshöhe soll 0,15 m über Oberfläche Belag oder Kieseinschüttung betragen. ...</p> <p>(2) Eine Verringerung der Anschlusshöhe ist möglich, wenn bedingt durch die örtlichen Verhältnisse zu jeder Zeit ein einwandfreier Wasserablauf im Türbereich sichergestellt ist. Dies ist dann der Fall, wenn sich im unmittelbaren Türbereich Terrassenabläufe oder andere Entwässerungsmöglichkeiten befinden. In solchen Fällen sollte die Anschlusshöhe jedoch mindestens 0,05 m betragen (Abwärts Ende der Abdichtung oder von Anschlussblechen unter dem Wetterschwellen-/Sockelprofil).</p> <p>(3) Barrierefreie Übergänge sind Sonderkonstruktionen. ...</p>
 <p style="font-size: small;">Überdachung und/oder Entkeilung nach örtlichen Erfordernissen Bauwerksabdichtung ≤ 20 mm</p>	<p>DIN 18024 Barrierefreies Bauen – Teil 2: Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten; Planungsgrundlagen</p> <p>DIN 18025 Barrierefreie Wohnungen – Teil 1: Wohnungen für Rollstuhlbenutzer; Planungsgrundlagen</p> <p>Untere Türanschläge und -schwellen sind grundsätzlich zu vermeiden. Soweit sie technisch unbedingt erforderlich sind, dürfen sie nicht höher als 20 mm sein.</p>
 <p style="font-size: small;">z. B. Terrassentür 150 mm -150 mm zusätzliche Maßnahmen zur Wasserabführung notwendig Abdichtung</p>	<p>Eine Unterschreitung der Abdichtungshöhe ist wegen besserer Beispiele zulässig und zum Teil notwendig, wobei gegebenenfalls flankierende Maßnahmen zur Vermeidung von Feuchtigkeitsschäden erforderlich sind.</p> <p>So sollen bauseitig eine Überdachung und/oder im unmittelbaren Türbereich z. B. Terrassenabläufe oder andere Entwässerungsmöglichkeiten angeordnet werden.</p>
Die Einhaltung der Abdichtungshöhe ist kein ausreichendes Merkmal für einen dichten Anschluss.	

 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014
Seite 20

**Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung**



DIN 18040: Die Forderung nach barrierefreien Zugängen ist in der Norm DIN 18040 enthalten. Danach dürfen barrierefreie Türanschlüsse nur eine Schwelle bis maximal 2 cm aufweisen. Demgegenüber fordert die DIN 18195, Teil 5 „Bauwerksabdichtungen“ eine Mindestanschlusshöhe zu aufgehenden Bauteilen für horizontale Abdichtungen auf waagerechten oder schwach geneigten Flächen von 15 cm. Das gilt auch für Türen zu Terrassen, Balkonen und Loggien (Abb. 5-55).



1. Fliesen oder Plattenbelag
2. Dünnbettmörtel bzw. Kontaktschicht
3. Zementestrich als Lastverteilungsschicht (min. 50 mm)
4. nichtstatische Bewehrung
5. Drainagematten (8 oder 16 mm)
6. Trennlage (wie durch Richtlinie vorgegeben)
7. Abdichtung nach DIN 18 195, Teil 5 - an der Wand um mind. 15 cm über Oberkante Belag hochgezogen*
8. Gefälleverbundestrich
9. Balkonkragplatte
10. Verwahrung/Schutzblech

*Nach Din 18 195, Teil 5, Ziffer 8.1.5 sind Abdichtungen von schwach geneigten Flächen an anschließenden höhergehenden Bauteilen im Regelfall mind. 150 mm über die Schutzschicht, die Oberfläche des Belages hochzuführen und dort zu sichern.

Quelle: © Fraunhofer IRB Verlag

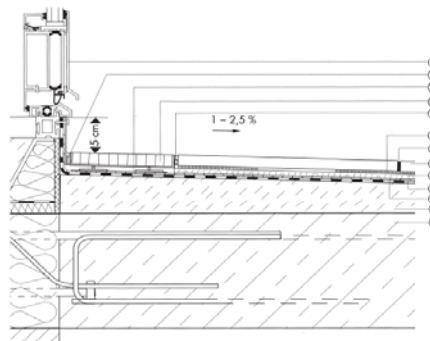
Abb. 5-55: Detail Türanschluss nach DIN 18195, Teil 5

**Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung**



Wird durch geeignete Maßnahmen ein Wassereintritt in die Baukonstruktion verhindert, ist eine Verringerung der Anschlusshöhe auf 5 cm nach der Flachdachrichtlinie des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerks und des Hauptverbandes der Deutschen Bauindustrie e.V. möglich.

1. Belag (Feinsteinzeug ab 15 mm Dicke, mind. 30 x 30 cm)
2. Fugenstab
3. Fixierflächen aus Spezial-Fixiermasse
4. Drainagematten (8 mm)
5. Trennlage (wie durch Richtlinie vorgegeben)
6. Abdichtung nach DIN 18 195, Teil 5, außer Bitumenbahnen oder Abdichtung im Verbund
7. Gefälleverbundestrich
8. Balkon-Betonkragplatte
9. elastische Fuge auf Rundschnur
10. Drainrost - höhenverstellbar
11. Lastverteilungs-Unterlage
12. Fugenband
13. unteres Abschlussdetail



Quelle: © Fraunhofer IRB Verlag

Abb. 5-56: Detail Balkonplatte, niedriger Türanschluss



**Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung**



Hinsichtlich der Abdichtung gegen das Eindringen von Wasser können u.a. ausreichende Vordächer und Rinnen mit Gitterrosten zum Einsatz kommen. (Abb. 5-63)

Argumente für die Ausbildung von Schwellen und Stufen infolge von Abdichtung und Isolierung haben mit den heute verfügbaren Materialien und Bautechniken keinen Bestand mehr. Jedoch gelten bautechnische Lösungen für barrierefreie Zugänge nach derzeitigem Kenntnisstand als technische Sonderlösungen und müssen vertraglich mit den Bauherren vereinbart und so ausgeführt werden, dass Bauschäden vermieden werden.

Je nach nicht überdachter Fassadenhöhe können hochgerechnet durchaus 300 bis 400 l/Std. Regenwasser im Schwellenbereich abzuführen sein. Aufgrund des hohen Schadensrisikos in diesem sensiblen Bereich sollte bei der Planung und Berechnung ein Sicherheitsfaktor von zwei bis drei berücksichtigt werden. Für eine rückstaufreie Entwässerung sind daher ausschließlich leistungsfähige Flächendrainagen mit einem nachweisbaren Wasserableitvermögen $> 0,5 \text{ l}/(\text{m} \times \text{Sekunde})$ erforderlich.

*Vertragliche Vereinbarung
für technische Sonderlösung*

Quelle: © Fraunhofer IRB Verlag



**Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung**

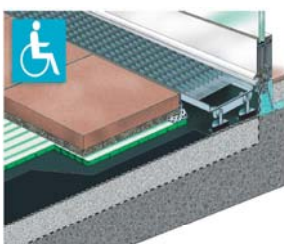


Abb. 5-64: Höhen-/schrägverstellbarer Drainrost-Übergang im Verbund mit kapillarpassiver Flächendrainage für festverlegte Außenbeläge und Zementestriche®

Quelle: © Fraunhofer IRB Verlag

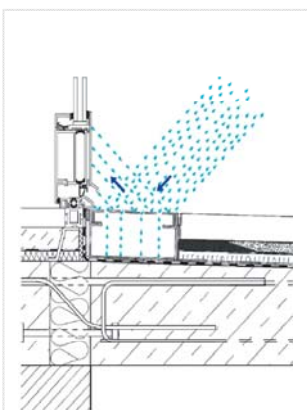


Abb. 5-66: Spritzwasserentstehung

Quelle: © Fraunhofer IRB Verlag

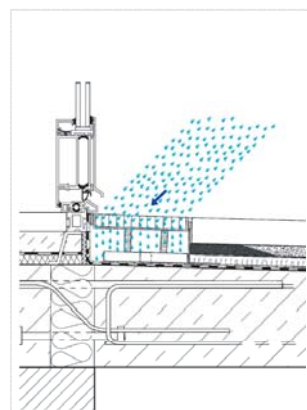


Abb. 5-67: Spritzwasserverhinderung

Quelle: © Fraunhofer IRB Verlag

Stolperfalle Balkontür
Schwellenausführung

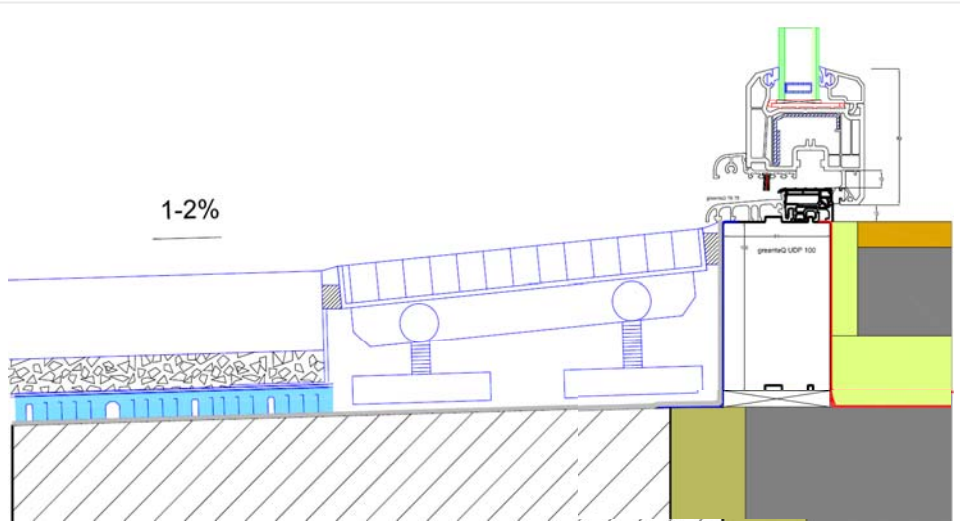


Quelle: Gutjahr Systemtechnik GmbH

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 25


Stolperfalle Balkontür
Abdichtung





1-2%

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 26



Stolperfalle Balkontür Abdichtung


ZTV's vom Verband der Fenster- und Fassadenhersteller:
Unter Punkt 7.3 findet man Inhalte zur Anschlussausführung

7.3 Abdichtung zum Baukörper

Die Anschlussfugen müssen


- raumseitig ausreichend luftdicht sein,
- im Zwischenraum vollständig mit Dämmstoff ausgefüllt sein,
- außenseitig das unkontrollierte Eindringen von Schlagregen verhindern.

Die Anschlusskonstruktion muss so ausgebildet werden, dass ein Feuchteausgleich nach außen möglich ist. Dieser Ausgleich wird sichergestellt, wenn die raumseitigen Dichtmaterialien einen höheren Diffusionswiderstand aufweisen, als die auf der Außenseite, oder wenn außenseitig witterungsgeschützt angeordnete Druckausgleichsöffnungen vorgesehen werden.





Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 27



Stolperfalle Balkontür Abdichtung

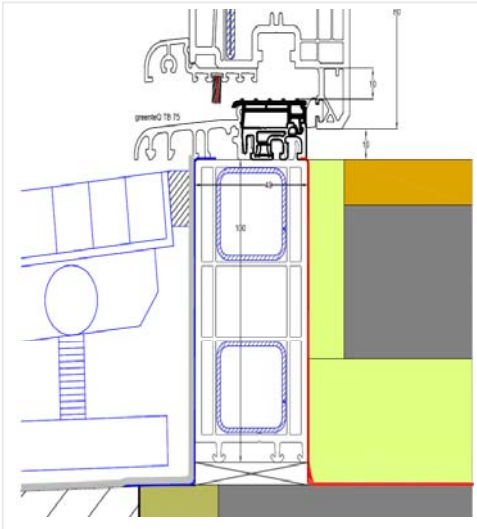
Verantwortlichkeiten Abdichtung


Die innere und äußere Abdichtung liegt in der Regel in der Verantwortung des Türmontagebetriebes.

Dies gilt für seitliche Abdichtung ebenso wie für die untere Abdichtung bei Türen.

Für die Bauwerksabdichtung ist in der Regel nicht der Türmontagebetrieb verantwortlich.

Die Festlegung der Anschlüsse ist eine wichtige Planungsaufgabe!





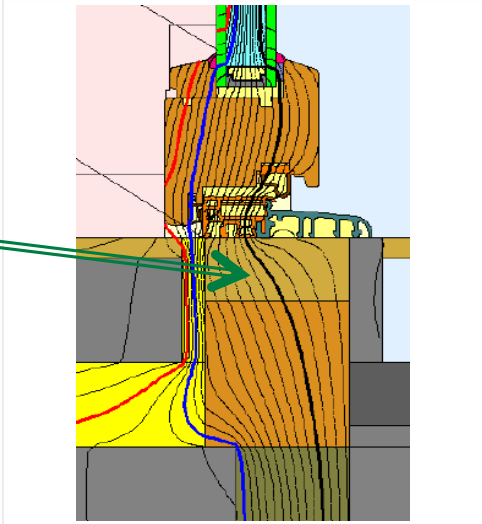
Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 28

Stolperfalle Balkontür
Unterbau

CE-fix
VBH
Einfach alles
Planen einfach

Tragfähigkeit?
Befestigung?



Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 29

Stolperfalle Balkontür
Unterbaudämmprofile


CE-fix
VBH
Einfach alles
Planen einfach





greenteQ Unterbaudämmprofil

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

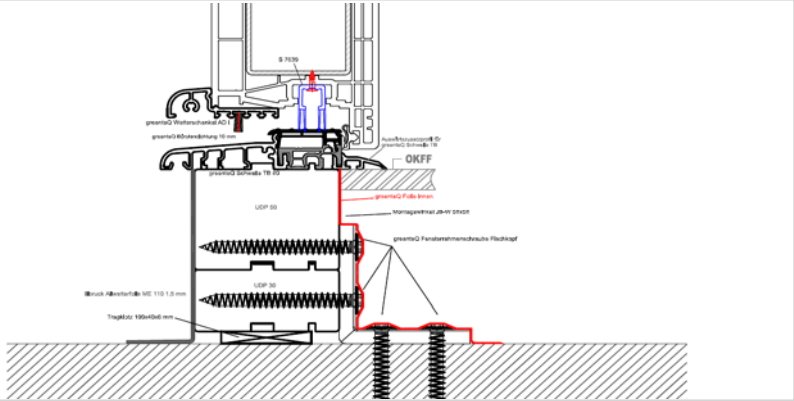
Seite 30




**Stolperfalle Balkontür
Abdichtung**





Ausreichende Befestigung
LzM (Leitfaden zur Montage) Kapitel 5





 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 31



**Stolperfalle Balkontür
Fazit**


Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in Fachkreisen sowohl tragfähige Unterbaulösungen sicherzustellen sind, als auch eine entsprechende Tauwassersicherheit ausreichend und konstruktiv berücksichtigt werden muss.

Die innere und äußere Abdichtung ist auch unter der Schwelle sicher zu stellen.

Eine ausreichende Befestigung ist sicher zu stellen.

Eine entsprechende Ausführung des Anschlusses ist eine wichtige Planungsaufgabe und ist durch eine entsprechenden Leistungsbeschreibung sicherzustellen!

Sollte dies der Planer oder Bauherr „vergessen“ haben, so hat der Fensterhersteller eine entsprechende Hinweispflicht.

 Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 32

Stolperfalle Balkontür Übersicht

CE-fix **VBH**
Einfach alles. Alles einfach.

Anforderungen an Schwellen

Eigenschaften

Problemzone Schwellenanschluss

Abdichtung

Fragen

Backup

Wie 20 mm komfortabel und sicher werden | 22.07.2014

Seite 33

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Filderstadt, 22.07.2014

CE-fix **VBH**
Einfach alles. Alles einfach.