fenorm
Fensterbänke von helopal

helopal
Die Fensterbank

Informationen zu Normen & Richtlinien

für die Fensterbank-Montage

Stand 03/20

Wir übernehmen keine Gewähr in Bezug auf Vollständigkeit, Änderungen oder Neufassungen.

INHALT

NORMENBEZUG 3

ZWEITE WASSERFÜHRENDE EBENE 4-5

Ö-NORM B2320 / B3346 / B 5320 / B 6400-1 6-13

RICHTLINIE FENSTERBANK 15-50

RICHTLINIE FÜR DEN ANSCHLUSS VON FENSTER, SONNENSCHUTZ & FASSADE 51-61

NORMENBEZUG Fensterbank-Anforderungen und ihre Herkunft

Stand 04/10/2019

Nr.	Anforderung	Norm	Nummer	Auflage	Kapitel	Seite
1	geschlossenes Parapet	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 4.4.1	Seite 11
			B6400-1	01.09.2017	Kapitel 6.1.2	Seite 21-23
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.3.	Seite 96
2	mindestens 5° Neigung	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 6.2.2.2	Seite 24
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.3.	Seite 94-96
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 208
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9.1	Seite 24
3	dichtes Fensterbank-System oder 2te wasserführende Ebene	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.3.	Seite 95
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9	Seite 22
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 207
4	Ausführung 2te wasserführende Ebene	ÖNORM	B3346	15.03.2019	Kapitel 6.2.4	Seite 14
		ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 6.2.2.2	Seite 24
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 207
5	wannenförmige Ausprägung	RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 207
		ZV der deutsch. Natursteinwirtschaft e.V.	Merkblatt 6.04	01.01.2007		Seite 1
6	Bewegungen von Fassade entkoppelt	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 5.4.2.7	Seite 18
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 4.10.	Seite 48
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7	Seite 83
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.3.	Seite 94-96
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9.1	Seite 23
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 213
7	Führungsschienen innerhalb des FB Systems	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 5.4.2.8	Seite 18
		Richtlinie für den Anschluss von Fenster, Sonnenschutz und Fassade	Ausgabe 2017 Version 1.0		Kapitel 4.3.	Seite 10
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 207
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9.1	Seite 23
8	Fassadenüberstand mind. 40 mm	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.3.	Seite 95
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 207
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9	Seite 22
9	hohlraumfreie/kondensatfreie Montage	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.3.	Seite 96
10	schlagregendichte Anbindung an das Fenster	Qualitätsrichtlinien Fenster Außentüren Fensterfassaden	Ausgabe 2014 Version 4.0	01.03.2014	Kapitel 1.22	Seite 27
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 207
11	schlagregensichere Anbindung an das Fenster	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 5.4.2.6	Seite 17
		ÖNORM	B3346	15.03.2019	Kapitel 6.2.4	Seite 14
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.	Seite 83
12	schlagregensichere Anbindung zur Fassade	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 5.4.2.7	Seite 18
		ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 6.2.2.3	Seite 24
		Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.	Seite 83
13	Fenster Außen schlagregendicht, Innen luftdicht	ÖNORM	B5320	15.03.2016	Kapitel 5.8.-5.9.	Seite 15
		RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 6.2	Seite 136
14	Definition Schlagregendicht	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 3.16	Seite 8
15	Definition Schlagregensicher	ÖNORM	B6400-1	01.09.2017	Kapitel 3.17	Seite 8
16	Gewerkelöcher bzw. Fensternuten seitlich schließen	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.	Seite 93-94
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 3	Seite 7
17	zusätzliche Halterstücke ab 150 mm Ausladung	RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 208
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 3	Seite 24
18	helopal Befestigung mit Stützwinkel	ZV der deutsch. Natursteinwirtschaft e.V.	Merkblatt 6.04	01.01.2007		Seite 1
		Richtlinie Berufsverbände	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9.2	Seite 26
19	Antidröhn mind. 1/3 der FB-Ausladung	RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 208
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Empfehlung Einbau Metall-FB	01.02.2006		Seite 9
20	Laibungsabweichung max. 3 mm (im Spalier)	ÖNORM: DIN	18202	01.10.2005	Tabelle 3	Seite 36
21	Mindestfugenbreite	ÖNORM: DIN	18542	01.12.2006	Tabelle B.1	Seite 1
		Gütegem. WDVS Fachbetrieb	Einbaudetail Außenfensterbank	01.10.2011	Zeichnung	Seite 1
		Gütegem. WDVS Fachbetrieb	Einbaudetail -Fenster hinter der Rohbaukante mit gedämmter Leibung, seitlicher Anschluss - Sanierung	01.10.2011	Zeichnung	Seite 9
22	Ebenheitsabweichung von Fensterbänke ("verbogene Bankerl")	ÖNORM: DIN	18202	01.12.2006	Tabelle 3	Seite 35
23	Fugendichtband Klasse BG 1 für Außenfensterbank	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme	Verarbeitungsrichtlinie 2019	01.01.2019	Kapitel 7.2.1.	Seite 86
24	Teilung Alu-Fensterbank bei 3 m	RAL	Leitfaden zur Montage	01.03.2014	Kapitel 7.4	Seite 213
		Richtlinie Berufsverbände (GWF)	Richtlinie Anschl. bei Putz,WDVS,Trockenb.	01.01.2010	Kapitel 9.1	Seite 23
25	Teilung helopal Fensterbank bei 3,6 m	Montagerichtlinie	jeweils aktuelle Ausgabe			

Diese Auflistung enthält die uns bekannten „relevanten" Anforderungen an die Fernsterbank, welche außerhalb unserer Montagerichtlinien und der gültigen Richtlinie für Fensterbankeinbau ebenfalls bzw. zusätzlich dokumentiert sind. In erster Linie sind nach wie vor die jeweils gültigen Montagerichtlinien bzw. die Richtlinie für Fensterbankeinbau heranzuziehen.

Wir übernehmen keine Gewähr in Bezug auf Vollständigkeit, Änderungen oder Neufassungen.

Fensterbankeinbau auf der Baustelle

zwei normgerechte und regelkonforme Varianten (Stand: 10.09.2019)

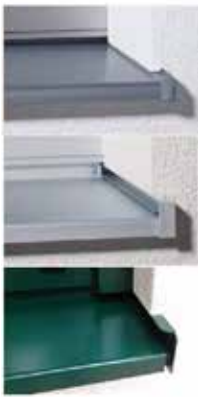
Entsprechend der Richtlinie Fensterbank (3. Ausgabe) der ÖNORM B 6400-1: 2017/09/01, der ÖNORM B 3346: 2019/03/15 und der ÖNORM B 2320: 2017/04/01

Mit einer wasserführenden Ebene	Mit zwei wasserführenden Ebenen
Ebene 1: Schlagregendichtes Fensterbanksystem seitlich mit Gleit-Abschlüssen in die Fassade eingeputzt → häufigste Variante (Standard) → bei Unterputz-Führungsschienen	**Ebene 1:** Fensterbank mit L-Abschluss nachträglich montiert **Ebene 2:** Dichte „Wanne" unter der Fensterbank → erforderlich im Holzhausbau (ÖNORM B 2320: 2017) → erforderlich bei nicht in sich dichten Fensterbank-Systemen
MONTAGE	
• VOR oder IM ZUGE der Herstellung der Fassade (WDVS, PUTZ) • Fensterbank seitlich eingeputzt	• NACHTRÄGLICH nach Fertigstellung der Fassade (WDVS/Putz) • Fensterbank seitlich NICHT eingeputzt
AUSFÜHRUNG DES PARAPETS	
• KEINE zweite wasserführende Ebene erforderlich! • Dämmkeil von Vorteil • Fensterbank hohlraumfrei montieren (zB. mit 2K-Montageschaum)	• Zweite wasserführende Ebene mittels Beschichtung • (zB Dichtschlämme, Flüssigabdichtung) oder wannenförmig eingebrachter Folie • fachgerechte, dichte Ausführung erforderlich! • Höhe an Fensterbank / Abschlüsse anpassen • rechtwinkelige Leibungen erforderlich
ANFORDERUNGEN AN FENSTERBANK	
• Geprüftes, schlagregendichtes und gleitfähiges Fensterbank-System mit Unterputz-Abschlüssen	• L-Abschlüsse für nachträgliche Montage • diese müssen nicht zwingend schlagregendicht und gleitfähig sein

Fensterbankeinbau auf der Baustelle

zwei normgerechte und regelkonforme Varianten (Stand: 10.09.2019)

Entsprechend der Richtlinie Fensterbank (3. Ausgabe) der ÖNORM B 6400-1: 2017/09/01, der ÖNORM B 3346: 2019/03/15 und der ÖNORM B 2320: 2017/04/01

Mit einer wasserführenden Ebene	Mit zwei wasserführenden Ebenen
VORTEILE	
• Einbau und Integration von Unterputz- Sonnenschutz-Führungsschienen ist möglich • keine sichtbare, frei bewitterte Verfüllfuge zur Leibung • Kein höherer Aufwand in der Parapet- und Leibungsherstellung	• Gewerketrennung • undichte und nicht gleitfähige Fensterbänke können montiert werden
NACHTEILE	
• es können nur schlagregendichte, gleitfähige Fensterbank-System verwendet werden • Fensterbänke müssen in die Fassaden-Leibung integriert werden	• Einbau und Integration von Unterputz-Führungsschienen ist NICHT möglich • sichtbare, frei bewitterte Verfüllfuge zur Leibung (Optik!) • sehr hoher Aufwand in der Parapet- und Leibungsherstel
GEEIGNETE FENSTERBANK-SYSTEME	
(alle mit positiver Prüfung) • helopal contact • helopal mit SlidePal-U Gleitabschluss • Alu mit RAG² Gleitabschluss • Alu mit SlideAlu-U Gleitabschluss • Alu mit SlideAlu-U EasyFix • Alu mit SlideAlu-U contact 	**Kein Gleitabschluss:** • Alu mit L-Abschluss **Gleitabschlüsse:** • helopal mit SlidePal-L Gleitabschluss • Alu mit SlideAlu-L Gleitabschluss • Alu mit SlideAlu-L EasyFix • Alu mit SlideAlu-L contact • SlideGranit-L Naturstein-Fensterbank

Punkt 8.3. Niederschlagswasser

Niederschlagswasser ist wirksam abzuleiten ....
Dabei ist der konstruktive Holzschutz besonders zu berücksichtigen. Wetterschenkel, Gesimse, Sohlbänke und Fensterbänke sind nach außen mit einer Neigung von mindestens 5° auszuführen.

Baukörperanschlusse und dergleichen müssen so ausgeführt sein, dass das Eindringen von Wasser – auch bei Winddruck – verhindert wird.... Eine zweite Dichtebene unter der Sohlbank bzw. äußeren Fensterbank ist erforderlich (gem. Bild 3), sofern kein Eignungsnachweis des Gesamtsystems samt Fensterbank gemäß ÖNORM B 5320:2016, Anhang C vorliegt!

Hinweis:
Dies ist eine auszugsweise Verwendung der ÖNORM B 2320. Die jeweils aktuelle Version der Normen im Volltext und weitere Informationen zur Norm erhalten Sie unter http://www.austrian-standards.at.

Putzmörtel - Regeln für die Verwendung und Verarbeitung

6.2.4 Anschlüsse, Abschlüsse und Durchdringungen

Anschlüsse an angrenzende Bauteile (z. B. Sohlbänke, Hochzüge, Attika-, Dachanschluss- oder Sockelverblechungen) sind zu planen.

Für die Ausführung der Abdichtungsebene unter Sohlbänken sind die Empfehlungen des Herstellers zu berücksichtigen (z. B. Aufbringen von Oberputz, Dichtschlämmen auf Grundputz oder bewehrtem Unterputz).

Anschlüsse des Außenputzes an Fenster, Fenstertüren und Türen sind schlagregensicher zu planen und auszuführen.

Hinweis:
Dies ist eine auszugsweise Verwendung der ÖNORM B 3346. Die jeweils aktuelle Version der Normen im Volltext und weitere Informationen zur Norm erhalten Sie unter http://www.austrian-standards.at.

Übersicht zu Anforderungen betreffend Fensterbänke

1 Anwendungsbereich

Diese ÖNORM ist für die Planung und Ausführung des Einbaus von Fenstern, Fenstertüren und Außen-türen (in der Folge „Fenster" genannt), inklusive den außenliegenden Anbauteilen (zB Sonnen-, Insek-tenschutz-einrichtungen und/oder Lüftungseinrichtungen) in Wände, die im direkten Kontakt zum Außenklima stehen, anzuwenden. Darüber hinaus gilt diese ÖNORM auch für Fenster zwischen konditi-onierten und nichtkondi-tionierten Räumen.

Diese ÖNORM gilt sowohl für den Neubau und für Gebäudesanierungen als auch für den Fenstertausch.

4 Grundanforderungen an den Fenstereinbau

4.1.1 Standard-Fensteranschluss
Der Standard-Fensteranschluss stellt die Mindestanforderungen an den Standardeinbau von Fenstern an den Wandbildner bzw. bei Fenstertausch an die bestehende unveränderte Wand dar (siehe Bild 2).

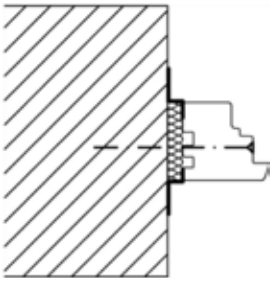


Bild 2 — Grundprinzip Fensteranschluss

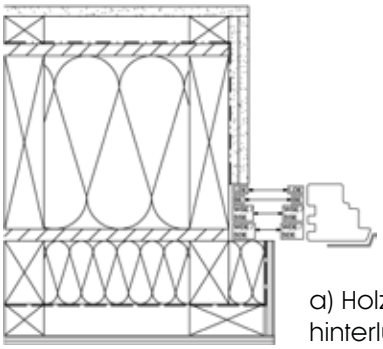
Der Standard-Fensteranschluss beinhaltet die Befestigung des Fensters im Wandbildner, das Füllen der Fuge und den inneren und äußeren Anschluss. Von diesem Standard-Fensteranschluss sind die Anforde-rungen in Hinblick auf die Luftdurchlässigkeit, Schlagregendichtheit und die Belastung bei Wind zu erfüllen.

Die Fensterbank (außen und innen) ist nicht Teil des Standard-Fensteranschlusses im Sinne der vorliegen-den ÖNORM.

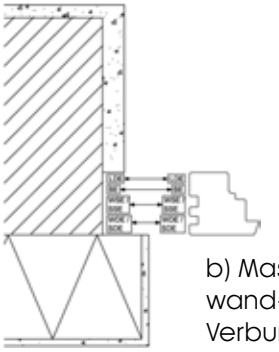
4.1.2 Objektspezifischer Bauanschluss

Der objektspezifische Bauanschluss stellt Anforderungen an den objektspezifisch geplanten Fens-tereinbau dar.

Der objektspezifische Bauanschluss beinhaltet alle Anschlüsse der Anschlussebenen an die Bauteil-schich-ten der Wand und des Fensters und wird in der Regel von mehreren Gewerken ausgeführt (siehe Bild 1).



a) Holzbau mit hinterlüfteter Fassade



b) Massivbau mit Außen-wand-Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS)

Bild 1 — Grundprinzip Anschlussebenen – Beispiele

Der Leistungsumfang der einzelnen Gewerke und die jeweiligen Gewerkeschnittstellen sind zu planen bzw. festzulegen.

Der objektspezifische Bauanschluss muss alle Anforderungen in Hinblick auf die Statik, Bauphysik sowie Gebrauchs- und Funktionstauglichkeit erfüllen.

4.4 Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz

Auf der Außenseite ist der Fensteranschluss schlagregendicht herzustellen. Auch bei Bauteilen, die dem Bewegungsausgleich dienen oder betreten und begangen werden können, ist ein Wassereintritt zu verhindern.

Das Eindringen von Wasser auf Grund von Schlagregen bis zur Rauminnenseite ist zu verhindern, ebenso wie das Eindringen von Schlagregen und nichtdrückendem Wasser von mehr als 5 mm über die äußere Schlagregendichte-Ebene in den Fensteranschluss.
Eine ausreichende Schlagregendichtheit ist bei Prüfung bis zu einem Differenzdruck von 600 Pa im Labor oder vor Ort entsprechend den örtlichen Gegebenheiten nach ÖNORM B 5321 gegeben.

4.5.1 Bewitterung des Standard-Fensteranschlusses während der Bauphase

Der Standard-Fensteranschluss darf maximal 2 Monate der direkten Bewitterung ausgesetzt werden. Sofern der Standard-Fensteranschluss nicht binnen 2 Monaten abgedeckt wird, hat der Auftraggeber dies bekannt zu geben. Es sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen, wie zB temporärer Schutz des Standard-Fensteranschlusses bzw. geeignete Materialwahl, die eine längere Bewitterung zulassen.

4.7 Energieeinsparung und Wärmeschutz

Der Standard-Fensteranschluss sowie der objektspezifische Bauanschluss sind als Wärmebrücke zu sehen. Die Mindestanforderung an den Wärmeschutz im Bereich des objektspezifischen Bauanschlusses gilt als erfüllt, wenn

a) der Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit des Baustoffes des Wandbildners λ≤ 0,20 W/(m λK) und der U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient) des Fensterrahmens inklusive allenfalls vor-handener Anschlussprofile (zB Schwelle, Bodenanschlussprofil, Fensterbankanschlussprofil) Uf ≤ 1,4 W/(m2 K) beträgt; oder

b) die äußeren Wandleibungen, wenn keine anderen Wärmeschutzmaßnahmen vorliegen (siehe zB Angaben in a)), vierseitig mindestens 30 mm (am Fenster gemessen, siehe Bild 3) gedämmt sind (Dämmstoff mit λ≤ 0,05 W/(m λK)) bzw. zwischen Rollladen-, Raffstorekästen u. dgl. und dem unge-dämmten Wandbildner liegen; oder

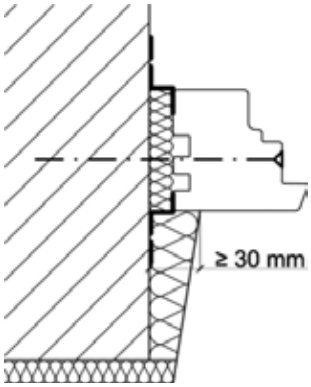


Bild 3 — Überdämmung an der äußeren Laibung

c) ein gesonderter Nachweis gemäß ÖNORM B 8110-2 geführt wird.

Der Standard-Fensteranschluss bzw. objektspezifische Bauanschluss muss raumseitig umlaufend luft-dicht ausgeführt werden. Eine ausreichende Luftdichtheit ist bei einer längenbezogenen Luftdurchläs-sigkeit von a ≤ 0,1 m3/[m · h · (daPa)2/3] gegeben.

Die Blower-Door-Messung gemäß ÖNORM EN ISO 9972 ist nicht zur qualitativen und quantitativen Beurteilung der Luftdichtheit des Standard-Fensteranschlusses bzw. objektspezifischen Bauan-schlusses geeignet, da diese Messung keine Aussagen über die längenbezogene Luftdurchlässigkeit des Standard-Fensteranschlusses bzw. objektspezifischen Bauanschlusses zulässt und die Prüfdrücke wesentlich geringer angesetzt sind.

Der Fensteranschluss muss geeignet sein, eine schädliche Kondensatbildung gemäß ÖNORM B 8110-2 infolge von Diffusion zu verhindern. Das feuchtetechnische Verhalten der angrenzenden Baustoffe ist für das Dampfdiffusionsverhalten ebenfalls maßgeblich. Bei dampfdiffusionsoffeneren Wänden ist die Gefahr von schädlicher Kondensatbildung infolge von Diffusion im Anschluss gering. Unter diesen Rah-menbedingungen sind rauminnenseitige, dampfdiffusionsdichtere Anschlüsse nicht erforderlich. Eine luftdichte Ausführung ist jedenfalls herzustellen.

5 Standard-Fensteranschluss

5.1 Planung des Standard-Fensteranschlusses
Der Leistungsumfang der Standard-Fensteranschlussplanung beinhaltet die Befestigung des Fensters im Wandbildner, das Füllen der Fuge und der inneren und äußeren Anschlüsse.
….
Für den Standard-Fensteranschluss dürfen Regel- und Standarddetails oder fachgerechte Einbaudetails von Systemherstellern verwendet werden. Ein bauphysikalischer Nachweis für den Standard-Fens-teranschluss ist nicht erforderlich.

5.2 Angrenzende Bauteile

Der Wandbilder muss in der Lage sein, die einzuleitenden Lasten abzutragen.
…
Die Oberflächen der angrenzenden Wandbildner sind eben, tragfähig, nicht-sandend, trocken, rissfrei (Haarrisse bis höchstens 0,2 mm zulässig) und für den Anschluss der Dichtmittel zu planen. Im Wand-bildner sind allfällige Vertiefungen, wie Mörtelfugen, Ausbrüche, Kiesnester, Lunker u. dgl., dauerhaft auszugleichen. Erforderlichenfalls ist ein Glattstrich vorzusehen. Dieser muss zumindest über die Tiefe des Fensterstocks und darüber hinaus innen und außen mindestens 6 cm weitergeführt werden und sollte eine Korngröße von höchstens 1,5 mm aufweisen. Der Glattstrich kann in der Leibung und/oder an der (Außen-) Fläche des Wandbildners erforderlich sein.

Liegen keine Herstellerangaben vor, müssen die Umgebungs-, Material-, Bauwerks- und Oberflächen-temperaturen der angrenzenden Bauteile während der Dämm- und Anschlussarbeiten zwischen +5 °C und +40 °C liegen.

5.3 Maße der Wandöffnungen und Einbaulage des Fensters

…
Die Toleranzen für das Fenster betragen ± 2 mm (oder Herstellerangabe) bei einer Bezugstemperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 %. Nicht rechtwinkelige Fenster sind gesondert zu betrachten.
….

ANMERKUNG Das Baurichtmaß entspricht dem Mindestmaß der Wandöffnung gemäß ÖNORM DIN 18202.
Das geplante Fugen-Sollmaß muss mindestens 15 mm in der Breite bis 3 m der Länge des Einbauteils betragen. Bei Größen über 3 m sind zusätzlich temperaturbedingte Ausdehnungen nach Hersteller-angabe zu berücksichtigen. Im Zuge der Ausführung sind örtlich begrenzte Einengungen auf ≥ 10 mm zulässig.

Entsprechend den zulässigen Toleranzen der Wandöffnung ergeben sich die maximalen Fugen-maße. Die verwendeten Anschlussmaterialien sind auf die Fugenbreite abzustimmen.

5.4 Lastabtragung

…. Der Lastabtrag kann durch Befestigungsmittel, Tragklötze, Konsolen u. dgl. erfolgen. Die Verwendung von Füllschäumen und Multifunktionsbändern zur Lastabtragung ist nicht zulässig.
…. Breite der Tragklötze ist auf die Rahmendicke und die vorgesehene Fugenausbildung so abzustimmen, dass nachfolgende Anschlussarbeiten einwandfrei ausgeführt werden können. ...
Die Tragklötze und gegebenenfalls Distanzklötze sind unter Berücksichtigung der Flügelöffnungsart im Be-reich der Fensterrahmenecken, Riegeln und Pfosten so anzuordnen, dass ein Einspannen des Rah-mens verhindert wird.

Trag- und Distanzklötze dürfen nach erfolgter Montage nicht entfernt werden. Versetzhilfsmittel (wie zB Keile), die während der Montage als Fixierhilfen dienen, sind nach erfolgter Befestigung der Ele-mente zu entfer-nen.

5.7 Anschluss an der Rauminnenseite

….
Der raumseitige Anschluss ist luftdicht (zur Vermeidung von Konvektion in die Fuge) herzustellen.
...

5.8 Anschluss an der Außenseite

Die SDE des Fensters ist an die Wand umlaufend anzuschließen.

6 Objektspezifischer Fenstereinbau

6.1 Allgemeines

Der objektspezifische Bauanschluss muss so ausgebildet werden, dass die Funktion eines gegebenen-falls vorhandenen Standard-Fensteranschlusses erhalten bleibt. So muss zB der Bewegungsausgleich in der Fuge möglich sein.

6.2 Anforderung an die Planung des objektspezifischen Bauanschlusses

Die objektspezifische Planung hat den gesamten objektspezifischen Bauanschluss zu umfassen und ist konstruktiv festzulegen. Die angrenzenden Bauteile (zB Wandaufbauten, Einbindung der Bodenab-dich-tung, WDVS, Sonnenschutzeinrichtung, Fensterbank) sowie konstruktive Zusatzmaßnahmen (zB Rigol oder Vordach) sind planerisch darzustellen oder exakt zu beschreiben.

Die angrenzenden bzw. anarbeitenden Gewerke und deren Schnittstellen sind in Abhängigkeit des Bau-ablaufs so zu planen, dass die Leistungen der einzelnen Gewerke gebrauchs- und funktionstauglich erbracht werden können und auch so bleiben.

Hinweis:
Dies ist eine auszugsweise Verwendung der ÖNORM B 5320. Die jeweils aktuelle Version der Normen im Volltext und weitere Informationen zur Norm erhalten Sie unter http://www.austrian-standards.at.

Übersicht zu Anforderungen betreffend Fensterbänke

Außenwand-Wärmedämm-Verbundsysteme (WDVS)
Teil 1: Planung und Verarbeitung

Auszugsweise Verwendung von Inhalten. Die jeweils aktuelle Version der Normen im Volltext und weitere Informationen erhalten Sie unter http://www.austrian-standards.at/webshop

4.4.2.3 Witterungsschutz

Während der gesamten Verarbeitungszeit sind der Untergrund sowie das herzustellende WDVS vor Witterungseinflüssen (zB Niederschlag, direkte Sonneneinstrahlung) zu schützen.
Die Verarbeitungszeit beinhaltet die Fertigstellung der Fassade inklusive aller Anschlüsse (zB Montage der Fensterbänke, Einbauten).
Als Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung und Niederschlag sind die Fassadenflächen immer mit einem Fassadenschutznetz zu versehen. Auf den Niederschlagschutz von oben ist gesondert zu achten.

5.4 Ausführungsplanung

5.4.2 Details

Folgende An- und Abschlussdetails sind zu planen:
— Sockel- und Fassadenabschlüsse,
— Dachanschlüsse,
— Fenster- und Türanschlüsse,
— Anschluss an das Basisprofil des Fensters unter der Fensterbank,
— Fensterbank,
— Sonnenschutz,
— Attika,
— Anschlüsse an Verblechungen,
— Regenfallrohre,
— Durchdringungen,
— Leitungen,
— Dehnfugen,
— Montageelemente für die Befestigung externer Anbauteile und
— Brandschutzdetails

5.4.2.6 Anschluss des WDVS an das Basisprofil des Fensters (bei nachträglicher Fensterbankmontage)

Der Anschluss ist schlagregensicher zu planen.
Einschlägige Richtlinien und Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.

5.4.2.7 Anschluss des WDVS an die Fensterbank

Der Anschluss ist schlagregensicher zu planen.
Es sind ausschließlich dichte Fensterbanksysteme zu verwenden, die in sich thermisch bedingte Bewegungen aufnehmen können.
Einschlägige Richtlinien und Herstellerangaben sind zu berücksichtigen.

5.4.2.8 Sonnenschutz

Bei einem integrierten Sonnenschutz ist folgendes planerisch zu berücksichtigen:
— Entwässerung der Führungsschiene auf die Fensterbank

6.2 Ausführung

6.2.2 Detailausführung

6.2.2.2 Ausführung der Brüstungsfläche unter der Fensterbank (bei nachträglich montierter Fensterbank)

Zur Erstellung der horizontalen Brüstungsflächen (Auflage für die Fensterbank) sind die Dämmplatten auf die erforderliche Höhe und mit einer Neigung von 5° nach vorne zuzuschneiden, sowie mit einem bewehrten Unterputz und einer geeigneten Dichtmaßnahme (zB Dichtspachtelmasse / Dichtschlämme) oder einem Oberputz zu versehen.

6.2.2.3 Anschluss des WDVS an das Basisprofil des Fensters

Der Anschluss des WDVS an das Basisprofil des Fensters ist schlagregensicher auszuführen, zB mit vorkomprimierten Dichtbändern oder Folien.

Literaturhinweise

[21] RL-FB, Richtlinie Fensterbank für deren Einbau in WDVS- und Putzfassaden sowie in vorgehängten Fassaden, Herausgeber: Österreichische Arbeitsgemeinschaft Fensterbank, 3. Ausgabe vom 1.8.2015

Richtlinie Fensterbank

für deren
Einbau in WDVS- und Putzfassaden
in vorgehängten Fassaden
sowie
für Innenfensterbänke

Österreichische Arbeitsgemeinschaft Fensterbank

Die vorliegende Auflage der Richtlinie wurde erarbeitet von:

Allg. beeid. u. gerichtl. zert. Sachverständige	Andreas BAUER
	Dieter GLASER
APU AG	Stefan MÜLLER
BUG Aluminium-Systeme (STEP-G)	Andreas OBER
Bundesinnung der Dachdecker, Glaser und Spengler	Werner LINHART
Bundesinnung Bauhilfsgewerbe, Berufsgruppe Steinmetze	Roman TOTH
Bundesverband Sonnenschutztechnik	Michael MAYR
	Ermin PASIC
Hanno-Werk GmbH & Co.KG	Thomas KOTERNETZ
Holzforschung Austria (HFA) / Holzhausbau	Sylvia POLLERES
Lottmann Fensterbänke GmbH	Günther KOTHGASSNER
Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDVS)	Clemens HECHT
Plattform Fenster- und Fensterfassaden	Alfred POUSTKA
Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)	Christian LAUTNER

Kontakt:
ARGE Fensterbank
Dieter Glaser (Vorsitzender der ARGE)
E-mail: office@der-sachverstaendiger.at

Bildquelle, wenn nicht anders angeführt, ARGE Fensterbank

Haftungsausschluss für die vorliegende Richtlinie:
Sämtliche Angaben in dieser Richtlinie erfolgen trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr; eine Haftung der Autoren sowie der einzelnen Herausgeber ist ausgeschlossen.
Angrenzende Gewerke sind nur schematisch beschrieben bzw. dargestellt.
Alle zeichnerischen Darstellungen sind als beispielhafte Prinzipskizzen zu verstehen.
Die konkrete Anwendbarkeit ist – unter Berücksichtigung der objektspezifischen Gegebenheiten – zu überprüfen. Die Anwendung und Handhabung dieses Werkes liegt in der Eigenverantwortung des Nutzers.
Haftungen bzw. Ansprüche können aus der vorliegenden Richtlinie nicht abgeleitet werden.
Satz- und Druckfehler vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 3
1. Vorwort 4
2. Anwendungsbereich 5
3. Begriffe 5
4. Planung 8
4.1. Allgemeines 8
4.2. Gewerke übergreifende Planung 8
4.3. Baukörper betreffende Planung 8
4.4. Fenster und Sonnenschutz betreffende Planung 9
4.5. Fensterbank betreffende Planung 9
4.5.1 Fensterbankplanung - Montagearten 10
5. Fensterbankeinbau 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Anschluss an das Fenster 13
5.3 Anschluss der Sonnenschutzführungsschienen an die Fensterbank 18
5.4 Mögliche Varianten der Fensterbankmontage 19
5.4.1 Allgemeines 19
5.4.2 Bewegungsaufnahmemöglichkeit 20
5.4.3 Fensterbankeinbau mit zwei wasserführenden Ebenen 23
5.4.4 Fensterbankmontage bei handwerklich gefertigter Fensterbank („Spenglerfensterbank“) 24
6. Pflege und Wartung 25
Anhang A: Vor und Nachteile der unterschiedlichen Montagearten 26
Flussdiagramme – Montage der Fensterbank 27
Anhang B: Fensterbankmontage bei vorgehängten Fassaden am Bsp. Holz 32
Anhang C: Spritzbare Dichtstoffe in der Anschlussfuge zw. Fensterbank und Fassade 34

1. Vorwort

Neben der optischen Gestaltung eines jeden Gebäudes dient die Fensterbank auf der Außenseite primär dem Witterungsschutz. Sie hat mit samt ihren Anschlüssen die Aufgabe, das Oberflächenwasser von Fenster und Fassade kontrolliert abzuleiten und einen Wassereintritt in die Konstruktion dauerhaft zu verhindern.

Diese Aufgaben erscheinen auf den ersten Blick nicht wirklich bemerkenswert, dennoch bereiten sie in der täglichen Baupraxis oftmals unerwartete Probleme. Um diese weitestgehend zu verhindern wird von den Planenden und Ausführenden ein hohes Maß an Sorgfalt und die Bereitschaft gefordert, sich mit dieser Bauaufgabe intensiv zu beschäftigen. Anspruchsvolle Detailpunkte müssen bei einer Vielfalt an Anschlussmöglichkeiten gelöst werden. Auf die Nahtstelle der hier aufeinandertreffenden Gewerke ist ein besonderes Augenmerk zu richten. Hier setzt die Richtlinie im Wesentlichen an.

Ziel der Richtlinie ist es, das Bewusstsein aller an der Schnittstelle Fensterbankeinbau beteiligten Gewerke zu wecken und Lösungsansätze für Planer, Ausschreibende und Ausführende aufzuzeigen. Die angeführten Empfehlungen sind Hilfestellungen und befreien jedoch nicht von der Verpflichtung zu eigenverantwortlichem Denken und Tun.

Die Nutzung der Richtlinie ergibt sich aus dem Bezug zur Fensterbank. Daraus lassen sich mindestens die folgenden Verantwortlichkeiten ableiten.
Der Bauherr bzw. Auftraggeber legt das Fensterbanksystem fest – „Was ist gewünscht?“ Da die einzelnen Gewerke aufeinander abgestimmt sein müssen, ist es bereits in der Planungsphase erforderlich, die Entscheidung zu treffen, welche Fenster, welcher Sonnenschutz und welches Fensterbanksystem eingebaut werden soll.
Zugleich ist es auch Aufgabe des Bauherrn die beteiligten Gewerke zu koordinieren. Diese Aufgabe kann an Professionisten übertragen werden. Der Planer stimmt sich mit dem Bauherrn ab, plant und legt auszuführende Leistungen fest – „Was ist zu tun?“ Ausführende Unternehmen setzen die geplanten, ausgeschriebenen und beauftragten Leistungen um.

Nach Hinweisen und konstruktiven Vorschlägen wurde diese Richtlinie nun das vierte Mal überarbeitet, dabei wurden bei Planung Punkt 4 und Ausführung Punkt 5 Präzisierungen diverser Planungsdetails vorgenommen. Des Weiteren wurden einige Bilder durch neue ersetzt. Die wesentlichen Änderungen sind nachfolgend angeführt, wobei diese Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt:

- Der allgemeine Anhang C: „Spritzbare Dichtstoffe“ wurde entfernt. Die Anforderungen bzw. die Verarbeitung der Klebstoffe sind nun direkt unter Punkt 5.4.2 genauer beschrieben.
- Der Anhang D: Beispiele – „Ausschreibungstexte – Fensterbankeinbau“ wurde ersatzlos gestrichen. Dieser soll bei der nächsten Überarbeitung der LBH berücksichtigt werden.
- Die Innenfensterbank wurde im Anhang C ergänzt.

Diese Richtlinie enthält Hinweise, Empfehlungen und Rahmenbedingungen für Planung, Ausführung und Einbau von Innen- und Außenfensterbänken/Fensterbanksystemen im Neubau und für die Sanierung sowohl im Massivbau als auch im Holzbau, in Verbindung mit WDVS, vorgehängten Fassaden, Innen- und Außenputzen. Sie gilt für alle werkseitig hergestellten und bauseits gefertigten Innen- und Außenfensterbänke (z.B. Holz, Holzwerkstoff, Metall, Naturstein, Kunststein).

Im Anhang B wird auf den Einbau der Fensterbank bei vorgehängten Fassaden und speziell bei Einbau von Außenfensterbänken im Holzbau eingegangen.

Im Anhang C wird auf den Einbau der Innenfensterbank eingegangen.

Es wird an dieser Stelle auch hingewiesen, dass für eine dauerhafte Funktion des Fassadensystems, inklusive aller Ein- und Anbauteile sowie der Fensterbänke, eine regelmäßige Reinigung, Pflege und Erhaltung durch den Nutzer bzw. Gebäudeerhalter in Anlehnung an die ÖNORM B 1300 und ÖNORM B 1301 erforderlich ist.

3. Begriffe

Baukörper, tragend
Teil des Baukörpers, der den Untergrund für das WDVS, den Putz, das Fenster und die Fensterbank(halter) darstellt.

Dehnspannung [N/mm²]
Maß für die Kraft, die bei einer bestimmten Dehnung des Dichtstoffes auf die Haftflächen bzw. angrenzenden Baustoffe ausgeübt wird.

Dichtband (vorkomprimiertes Dichtband - Klasse BG1)
Imprägniertes, vorkomprimiertes, selbstrückstellendes Dichtband gemäß DIN 18542 aus PUR-Weichschaum für die Beanspruchungsklasse 1 (schlagregendicht, UV-stabil).

Dichtstoff, spritzbar
Werkstoff zum Abdichten von Fugen, Spalten und Durchbrüchen. Im Gegensatz zu einer Dichtung muss der Dichtstoff an den Fugenflanken haften, um seine Funktion erfüllen zu können.

Endprofil (Bordprofil, Seitenabschluss, Putzanschluss)
Seitlicher Abschluss der Fensterbank (integriert oder aufsteckbar) als Anschluss an die Fensterlaibung.

Fensterbankanschlussprofil (Basisprofil, Blindaufdoppelung, Sohlbankanschlussprofil)
Untere Verbreiterung oder Aufdoppelung des Fensterrahmenprofils, an der die Fensterbank angeschlossen wird.

Fensterbankhalter (Maueranker)
Befestigungsmittel; dient zur Lagesicherung der Fensterbank bis zur Fertigstellung der Fassade (nicht tragend).

Fensterrahmennut (Fensterbankfalz, "Entwässerungsnut")
Im Fensterrahmen unterseitig vorhandene Nut, welche unter anderem der Aufnahme des Fensterbankhochzugs oder der Entwässerung dient und seitlich zum Baukörper führt.

Abbildung 1: Beispiel Fensterrahmennuten

Führungsschiene (z.B. Rollladen-, Raffstoreführungsschiene)
Dient zur seitlichen Führung des Panzers oder Behanges des Sonnenschutzes etc.

Gewerkeloch
Meist offene Schnittstelle im Eckbereich zwischen Fenster, Fensterbank, (Sonnenschutz)-Führungsschiene und Fassade (Laibung).

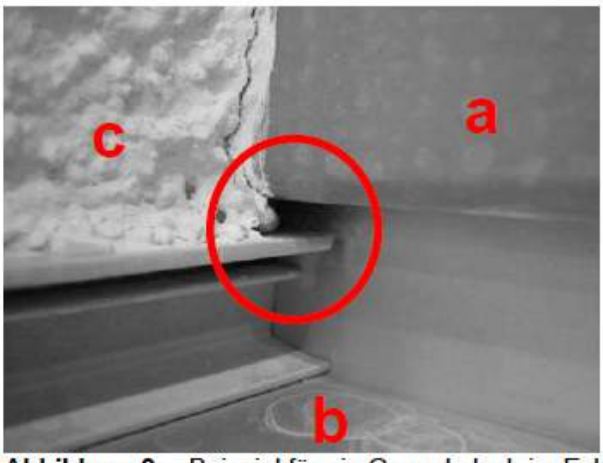


Abbildung 2: Beispiel für ein Gewerkeloch im Eckbereich zwischen Fensterrahmen (a), Fensterbank (b) und Fassade / Laibung (c)

Konsole
Befestigungsmittel; dient der Lastabtragung der zu erwartenden Lasten auf die Fensterbank.

Laibung
Seitliche Fläche einer Wandöffnung.

MS-Dichtstoff/MS-Klebstoff
Hybridmasse aus silanmodifizierten Polymeren.

Parapetdraufsicht (Brüstungsdraufsicht, Parapet)
Untere horizontale Fläche einer Wandöffnung; dient der Auflage der Fensterbank.

schlagregensicher
Eigenschaft einer Fuge oder Durchdringung, die bei Belastung durch frei auftreffenden Schlagregen keine schadensverursachende Feuchtigkeit zulässt.

schlagregendicht
Eigenschaft des Prüfkörpers, dem Wassereintritt unter Prüfbedingungen bis zu einem definierten Druck P_{max} (Grenze der Schlagregendichtheit) zu widerstehen

Vorsatzschale
Auf dem Fensterrahmen aufgeklipste oder aufgeklebte Aluminiumschale. Diese dient der Farbgestaltung, dem Witterungsschutz und der Langlebigkeit des Fensters.

- Vollschale: überdeckt den Rahmen annähernd über die gesamte Breite.
- Halbschale (Teilschale), verkürzte Vorsatzschale, Teilbeklipsung: überdeckt den Rahmen nur teilweise.

wannenförmig
Dreiseitiger Hochzug an Laibungen und Fenster sowie dichte Eckausbildung.

Wasserführende Ebene
Stellt jene Witterungsschutzebene dar, die für das sichere Abführen des Oberflächenwassers (Regenwasser, nach Schneefall auch Schmelzwasser) verantwortlich ist. Unterschieden wird in:

- Ausführungen mit **einer wasserführenden Ebene**, wobei hierbei die Fensterbank samt ihren Anschlüssen die einzige wasserführende Ebene und somit die Dichtebene darstellt. Ein schadensführender Wassereintritt über die Fensterbank und deren Anschlüsse muss durch diese **eine Dichtebene** dauerhaft verhindert werden.

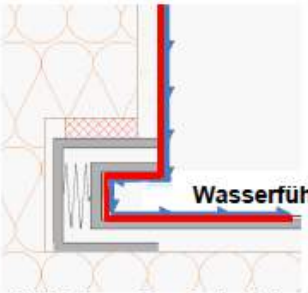


Abbildung 3: Beispiel mit einer wasserführenden Ebene (= Dichtebene)

- Ausführungen mit zwei wasserführenden Ebenen, wobei die Fensterbank primär die erste wasserführende Ebene darstellt und die darunter ausgeführte zweite wasserführende Ebene (= Dichtebene) zur Sicherheit dient, um zu verhindern, dass etwaiges Wasser in die Konstruktion eindringt.

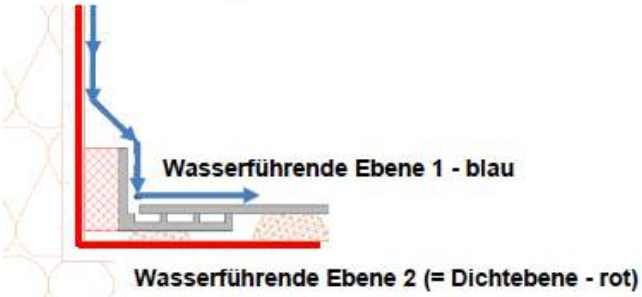


Abbildung 4: Beispiel für den Anschluss der Fensterbank an die Laibung mit zwei wasserführenden Ebenen (Ebene 1 entspricht der Fensterbank; Ebene 2 entspricht der wannenförmigen Abdichtung)

Wärmedämmverbundsystem (WDVS)
System zum außenseitigen Dämmen von Gebäudeaußenwänden. Das WDVS besteht aus einem vorgefertigten Wärmedämmstoff (Fassadendämmplatten), der auf eine Wand, je nach System, befestigt wird. Die Fassadendämmplatten werden mit einem Putzsystem versehen, das aus Unterputz samt Bewehrung, einer systembedingten Grundierung und dem Oberputz besteht.
Das WDVS schließt besondere Zubehörteile (z.B. Sockelprofile, Kantenprofile...) für den Anschluss an angrenzende Bauteile (Öffnungen, Ecken, Brüstungen usw.) mit ein.

4. Planung

4.1. Allgemeines

Der Fensterbankbereich bestehend aus Wandbildner, Fassadensystem, Fenster samt Sonnenschutz, Fensterbank und Zubehörteile muss aufeinander abgestimmt sein und ist gewerkeübergreifend zu planen.
Nur so kann verhindert werden, dass es zu unzureichenden oder improvisierten „Baustellenlösungen" kommt. Planungsaufgaben gehören in der Regel nicht zum Aufgabenbereich der ausführenden Fachunternehmen. Diesbezüglich besteht für alle im Bereich der Fensterbank tätigen Gewerke eine besondere Prüf- und Hinweispflicht gegenüber dem Bauherrn, wenn bauseits kein Planer beauftragt wurde.
Zur mängelfreien Erstellung eines Gebäudes ist die Abstimmung von Planer und Fachunternehmer wichtig und daher dringend zu empfehlen.

Im Zuge der Ausschreibung sind Spezifikationen und Ausführungszeichnungen beizulegen, die ausreichend detailgenau sind, um eine entsprechende Anleitung zur Erstellung von Kostenvoranschlägen und zur Ausführung der Arbeiten zu bieten.

Der Planer des Bauwerks hat die Schnittstellen („Nahtstellen") zwischen dem Fensterbanksystem und anderen Bauteilen bzw. Gewerken so vorzuplanen und zu berücksichtigen, dass ein reibungsloser Bauablauf in Bezug auf technische Vereinbarkeit und ordnungsgemäße Leistungserbringung der Auftragnehmer sichergestellt wird.

4.2. Gewerke übergreifende Planung

Bei einer Gewerke übergreifenden Planung ist zu beachten:

- Die Berücksichtigung von zulässigen Maßtoleranzen der einzelnen Gewerke.
- Die Leistung anderer Gewerke, Schnittstellen und/oder Leistungsgrenzen sind in Abhängigkeit des Bauablaufs so zu planen, dass die Leistungen der einzelnen Gewerke funktionstauglich bleiben.
- Aufgrund der Bauablaufplanung hat der Planer die Leistungsabgrenzung/Verantwortlichkeit für das jeweilige Gewerk zu definieren.
- Die Größe des Gewerkeloches ist zu minimieren (siehe 5.2).
- Das Schließen des Gewerkeloches ist Teil jenes Gewerkes, bei dem es entsteht und damit Teil der Fertigstellung des jeweiligen Gewerkes.
  Gewerkelöcher entstehen u.a.:
    - bei ein- oder angeputzten Führungsschienen
        - Fensterbank vor Führungsschiene montiert
          → Verschluss durch Führungsschienenmonteur
        - Führungsschienen vor Fensterbank montiert
          → Verschluss durch Fensterbankmonteur
    - bei nicht eingeputzten Führungsschienen oder bei Einbau ohne Führungsschienen
      → Verschluss durch Fassadenhersteller

4.3. Baukörper betreffende Planung

Bei der Baukörper betreffenden Planung ist zu beachten:

- Die Ausbildung der Wandöffnung samt Position des Fensters (Achtung: bei hohen Basisprofilen z.B. 50 mm).
- Fenster und Fenstertüren müssen gemäß ÖNORM B 5320 luft-, wind- und schlagregendicht in den Baukörper eingebaut sein.
- Die Höhe des Parapets muss auf das Fensterbank-, Montage- und Abdichtsystem abgestimmt bzw. vorbereitet sein. Für die nachträgliche Montage von Fensterbänken muss die zweite wasserführende Ebene mit ≥ 5° Gefälle (entspricht 8,8 %) nach vorne ausgeführt sein (z.B. mit Dämmkeil).

- Das Fassadensystem (z.B. WDVS, Putzfassade, vorgehängte (hinterlüftete) Fassade).
- Anschlussmöglichkeit des Spenglers bzw. Schwarzdeckers für die Abdichtungsebene vor Einbau der Fensterbank muss gegeben sein (z.B. bei Terrassen und Balkonen). Siehe Richtlinie Bauwerksabdichtung-Anschluss an bodentiefe Fenster und Türen

4.4. Fenster und Sonnenschutz betreffende Planung

Bei der Fenster und Sonnenschutz betreffenden Planung ist zu beachten:

- Höhe des Fensterbankanschlussprofils (≥ 30 mm bzw. ≥ 50 mm, siehe Abbildung 5). **Anmerkung:** die Mindestanforderungen an den Wärmeschutz im Bereich des Fensterbankanschlussprofils sind gemäß ÖNORM B 5320 einzuhalten.

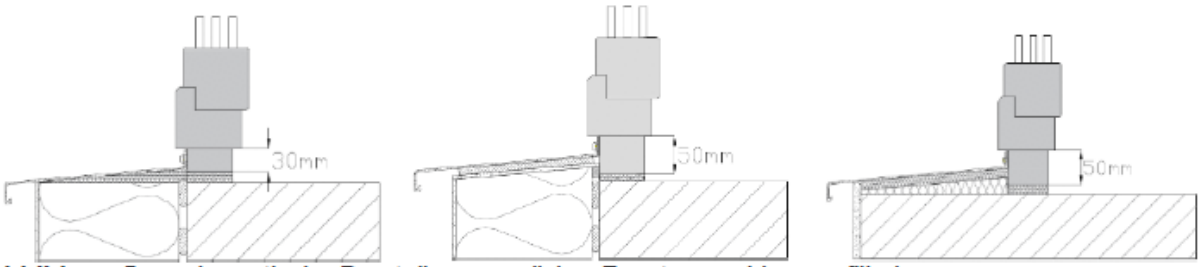


Abbildung 5: schematische Darstellung möglicher Fensteranschlussprofilhöhen (links: Montage während der Fassadenarbeiten – FB eingeputzt; Mitte: nachträgliche Montage Fensterbank – WDVS an Basisprofil angeschlossen; rechts: monolitisches Mauerwerk)

- Das Fenstermaterial und -profil (z.B. Holz, Kunststoff, Metall oder Kombinationen daraus).
- Sonnenschutz (z.B. Rollladen-, Raffstoresystem) sowie deren Anschlussausbildung.

4.5. Fensterbank betreffende Planung

Bei der Fensterbank betreffenden Planung ist zu beachten:

- Material und System der Fensterbank.
- Anschlussausbildung der Fensterbank.
- Die Sicherstellung von geeigneten Punkten für die Befestigung von Fensterbankhaltern, insbesondere bei Fensterbankmontage vorab (MB-V) bei einer freitragenden Ausladung über den Wandbildner (z.B. Mauerwerk) von ≥ 15 cm.
- Fensterbänke sind grundsätzlich nicht geeignet betreten zu werden. Begehbare Austritte bei Fenstertüren/Türen sind gesondert zu planen.
- Bei nicht in sich dichten Fensterbänken oder bei nicht wannenförmig ausgeführten Fensterbanksystemen ist eine zweite wasserführende Dichtungsebene zwingend zu planen (siehe Punkt 5.4.3).
- Jegliche Bewegungen der Fensterbank (thermisch bedingt oder durch Wind/-Sogbelastungen) müssen entweder durch das Fensterbanksystem selbst und/oder durch den gewählten Einbau aufgenommen werden (siehe Punkt 5.4.2).
- Die Neigung der Fensterbank ist nach vorne mit einem Mindestgefälle von 5 ° (entspricht 8,8 %) zu planen. Bei spenglermäßig hergestellten Fensterblechen auf bereits bestehende Untergründe darf die Neigung gemäß der ÖN B 3521-1 auf 3 ° reduziert werden.
- Dämmkeil/Gefällekeil unter der Fensterbank.
- Der Fensterbankvorsprung (Überstand) hat zumindest 40 mm vor dem fertiggestellten Fassadensystem zu liegen. Der Abstand zwischen Abtropfkante bzw. Wassernut und fertiger Fassadenoberfläche muss bei Kunst– und Natursteinfensterbänken mindestens 30 mm betragen (siehe Abbildung 6).
- Bei Natur- oder Kunststeinfensterbänke sind Querrillen (obere Wassernuten; ≥ 4 x 4 mm) oder entsprechende Systemabschlüsse zu planen. Querrillen sind links und rechts auf der Oberfläche der Fensterbank außerhalb des Putzsystems (innerhalb der Laibung) anzubringen.

- Bei Fensterkoppelungen mit Dehnungsausgleich sind auch bei den Fensterbänken Dehnprofile, entsprechend der Fensterteilung, einzubauen.

Bei Fenstern mit **Aluminium-Vorsatzschale ist die Wasserführung zu beachten.** Auch wenn die Gehrungen zwischen Rahmen und Vorsatzschale Abdichtungen aufweisen, so bleibt im Gehrungsstoß oder im Gehrungsspalt eine Kapillarfuge. Diese Eigenschaft ist bei Fenstern mit Aluminium-Vorsatzschalen beim Einbau zu berücksichtigen, d.h. **die Außenecken der Aluminium-Vorsatzschalen sind in die Entwässerung mit einzubeziehen** (siehe Abbildung 15). Dies gilt sinngemäß auch bei Gehrungsnuten der Kunststofffenster.

ACHTUNG: Ist die Fensterbank aufgrund der Überdämmung des Fensterrahmens / der Vorsatzschale kürzer als das Außenmaß der Vorsatzschale, entwässert die Gehrungsfuge (Kapillarfuge) nicht auf die Fensterbank! Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

4.5.1 Fensterbankplanung - Montagearten

Prinzipiell wird in dieser Richtlinie zwischen folgenden Montagevarianten unterschieden:

Die Fensterbank wird auf der **Baustelle**

- **vor** dem Aufbringen des WDVS/Putzfassade (MB-V),
- **im Zuge** der WDVS/Putzfassade Aufbringung (MB-I) oder
- **nachträglich,** nach Fertigstellung des WDVS/Putzfassade (MB-N)

montiert.

Die Fensterbank wird im Rahmen der Vorfertigung im **Werk**

- **im Zuge** der WDVS/Putzfassade Aufbringung (MW-I) oder
- **nachträglich,** nach Fertigstellung des WDVS/Putzfassade (MW-N)

montiert.

Mehr Informationen dazu sowie Hinweise zu den einzelnen Ausführungsschritten sind im Anhang A - Flussdiagramme zu finden.

5. Fensterbankeinbau

5.1 Allgemeines

Voraussetzungen für den Einbau der Fensterbank sind:

- Eine fachgerechte Planung für den Fensterbankeinbau (siehe Punkt 4).
- Fenster und Fenstertüren sind nach ÖNORM B 5320 (wind- und schlagregendicht) eingebaut und abgedichtet.
- In Parapeten befindliche Öffnungen (nach oben offenen Ziegelkammern, u.a.) sind verschlossen (z.B. durch Glattstrich)
- Die Anschlüsse der Fensterbank bzw. die Fensterbank selbst müssen einen Wassereintritt in die Konstruktion dauerhaft verhindern und Oberflächenwasser von Fenster und Fassade kontrolliert ableiten. Zu unterscheiden sind hier die Ausführungsvarianten mit **einer wasserführenden Ebene** (= Fensterbank samt Anschlüsse = Dichtebene) oder mit **zwei wasserführenden Ebenen**, wobei die zweite darunterliegende Ebene unter der Fensterbank die Dichtebene darstellt (siehe Punkt 3. Wasserführende Ebene und Punkt 5.4.3.)
- Die Neigung der Fensterbank ist nach vorne mit einem Mindestgefälle von 5 ° (entspricht einem Gefälle von 8,8 %) auszuführen.
  Anmerkung: Bei etwaiger nachträglicher Prüfung des Gefälles ist die DIN 18202:2019 sinngemäß heranzuziehen bzw. sind auch die Messunsicherheiten zu berücksichtigen.
  Bei spenglermäßig hergestellten Fensterblechen auf bereits bestehende Untergründe darf die Neigung gemäß der ÖNORM B 3521-1 auf 3 ° reduziert werden. Für die Wiederherstellung historisch eingeputzter Fensterbleche sind die einschlägigen Bestimmungen des Spenglerhandwerks bzw. des Dankmalschutzes zu beachten.
- Der Fensterbankvorsprung/Überstand hat zumindest 40 mm vor dem fertiggestellten Fassadensystem zu liegen. Der Abstand zwischen Abtropfkante (Steinfensterbank Wassernut) und fertiger Fassadenoberfläche muss mindestens 30 mm betragen.

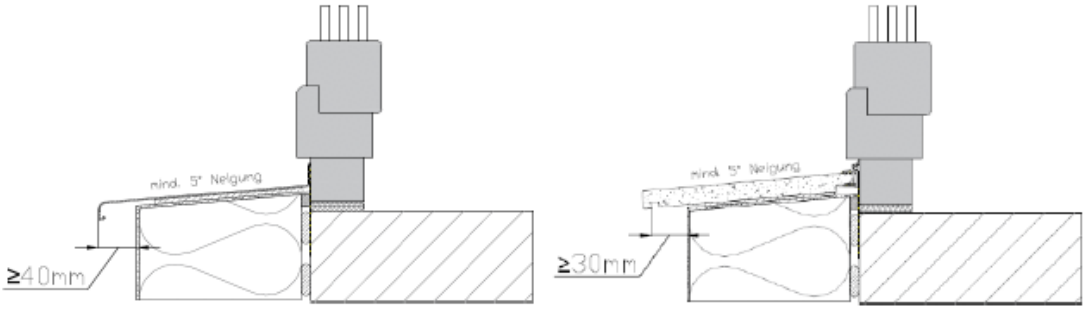


Abbildung 6: schematische Darstellung des Fensterbankvorsprunges bei einer Aluminium- und einer Steinfensterbank

Werden die Fensterbänke nicht auf tragfähigem Untergrund (ausreichend tragend für Fensterbank) verklebt, sind Fensterbankhalter und Maueranker je nach Montageart, Fensterbankmaterial und Fensterbankausladung sowie auch WDVS Dämm-Material einzuplanen. Soweit vom Hersteller nicht anders vorgegeben, sind folgende Richtwerte anzunehmen:

- Metallfensterbank: ab einer freitragenden Ausladung über dem Wandbildner von ≥ 15 cm. Der Halterabstand zu den Endprofilen sollte maximal 40 cm und der Abstand von Halter zu Halter ca. 60 cm bis maximal 100 cm betragen.
- Kunst- und Natursteinfensterbank: ab einer freitragenden Ausladung von ≥ 10 cm oder ≥ 1/3 der Fensterbanktiefe. Der Halterabstand zu den Endprofilen sollte maximal 20 cm und der Abstand von Halter zu Halter maximal 50 cm betragen.

Standard-Fensterbankhalter und Maueranker dienen der Halterung und Lagesicherung der Fensterbank. Während der Fassadenarbeiten ist darauf zu achten, dass das 5 ° Gefälle der Fensterbank erhalten bleibt.

Betretbare Fensterbänke erfordern entsprechende Unterkonstruktionen und sind gesondert zu planen und auszuführen.

Abbildung 7: Beispiele von Fensterbankhaltern

- Der Anschluss zum Fenster und zum Fassadensystem (Laibung) muss schlagregensicher mit auf Schlagregendichtheit geprüften Materialien und Systemen ausgeführt werden (siehe Punkt 5.2).
- Stoßverbinder sind je nach Material und Länge zu verwenden (z.B. bei Aluminium-fensterbänken ≥ 3 m). Empfehlungen des Herstellers sind zu berücksichtigen.
- Bei Fensterkoppelungen mit Dehnungsausgleich sind auch bei den Fensterbänken Dehnprofile, entsprechend der Fensterteilung, einzubauen.

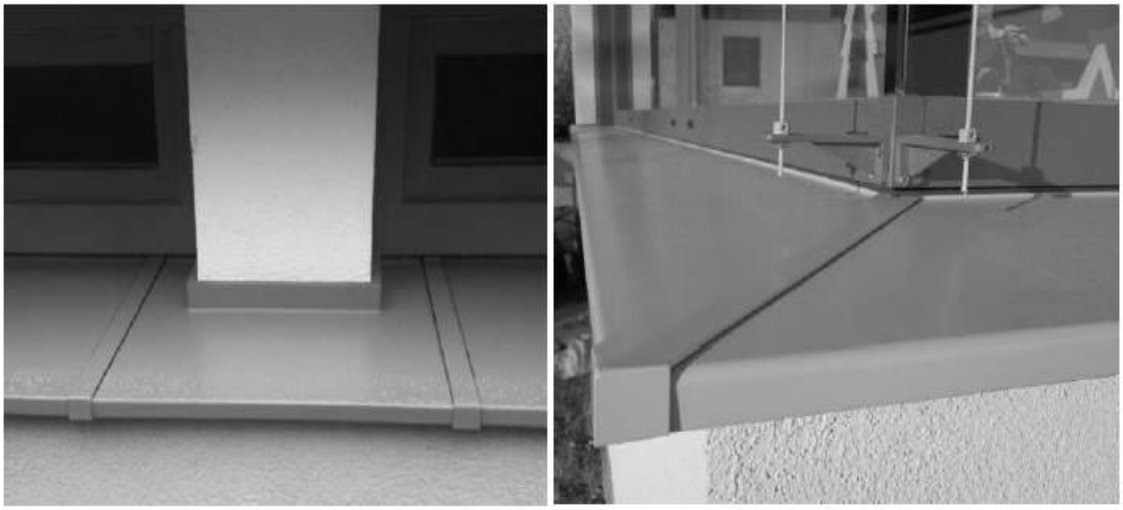


Abbildung 8: Fensterbank mit Stoßverbinder und Eckausführung

- Beim Einbau der Fensterbank ist die vorgeschriebene Verarbeitungstemperatur der eingesetzten Materialien (nach Herstellerangaben) einzuhalten.
- Aufgrund der thermischen Längenänderung (Verkürzung oder Verlängerung) der Fensterbank sind die Mindestfugenbreiten (siehe Tabelle 1) einzuhalten.
- Verwendete vorkomprimierte Fugendichtbänder müssen der Beanspruchungsklasse BG1 gemäß DIN 18542 entsprechen und der Fuge entsprechend dimensioniert werden. Für die Verarbeitung ist die Expansionsgeschwindigkeit zu beachten.

- Aus optischen Gründen wird empfohlen, die Fugenbreite zur Laibung hin mit 15 mm zu begrenzen. Die technischen Möglichkeiten maximaler Fugenbreiten betreffend sind die Herstellerangaben zu beachten.
- Bei Ausführungen mit nur einer wasserführenden Ebene ist auf eine Hohlraumfreiheit unter der Fensterbank zu achten.
- Bei Ausführungen mit einer zweiten wasserführenden, dichten Ebene z.B. bei nachträglicher Fensterbankmontage sind Hohlräume (z.B. Zwischenräume zwischen den Kleberaupen) gegeben und zulässig (siehe Abbildung 9).
  Die horizontale Fuge unter der Fensterbank zur Fassadenfläche ist offen zu halten. Die Fuge darf in diesem Fall **nicht dicht** (z.B. mit einem spritzbaren Dichtstoff) geschlossen werden.

Abbildung 9: Kleberaupen auf zweiter Dichtebene, auf denen die Fensterbank verklebt wird. Die dabei entstehenden Hohlräume zwischen den Kleberaupen sind zulässig. Der Anschluss des Dämmstoffkeils/Fassadenplatte an das Fensterbankanschlussprofil erfolgt mittels vorkomprimierten Fugendichtband.

5.2 Anschluss an das Fenster

Fensterbänke sind am Fensterbankanschlussprofil des Fensters zu befestigen und anzudichten. Es sind entweder vorkomprimierte Fugendichtbänder (Klasse BG1; in der Mindestbreite des Anschraubstegs bzw. Materialdicke bei Steinfensterbänken) oder geeignete Dichtprofile einzusetzen. Für die Befestigung dürfen nur geeignete systemkonforme Befestigungsmittel (z.B. nichtrostende Schrauben) verwendet werden.
Thermisch bedingte Bewegungen der Fensterbank sind auch bei der Befestigung zu berücksichtigen (z.B. durch Langlöcher).

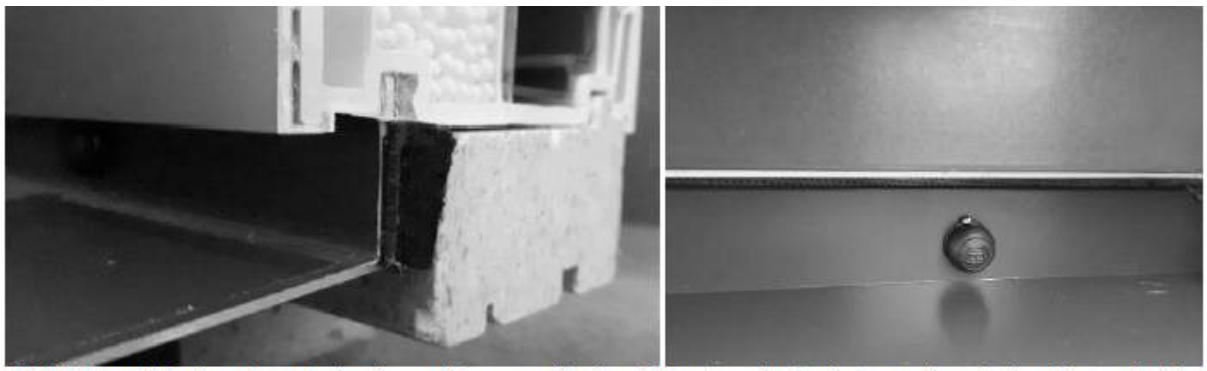


Abbildung 10: Am Fensterbankanschlussprofil des Fensters befestigte und mittels Fugendichtband angedichtete Fensterbank, die hinter die wasserführende Ebene des Fensterrahmens greift.

Der Anschluss der Fensterbank an das Fenster hat so zu erfolgen, dass die hintere Aufkantung der **Fensterbank hinter die wasserführende Ebene des Fensterrahmens greift**. Der Anschluss ist so vor direkter Bewitterung geschützt und erhöht die Sicherheit gegen eindringendes Wasser.
Bei Fenstern mit Alu-Vorsatzschalen ist ein Hintergreifen/Zurücksetzen der Fensterbank hinter die Schale notwendig. Die Alu-Vorsatzschalen inklusive der Gehrungen müssen auf eine wasserführende Ebene entwässern (siehe Abbildung 15).

Eine stumpfe Montage auf den Fensterrahmen ist **nicht zu empfehlen**, da diese die Wasserbelastung im Anschlussbereich und somit die Gefahr eines Wassereintritts erhöht. Ist aufgrund der Fenstergeometrie kein anderer Anschluss möglich, müssen technische Vorkehrungen, wie z.B. die Befestigung eines zusätzlichen Wetterschenkels getroffen werden (siehe Abbildung 11).

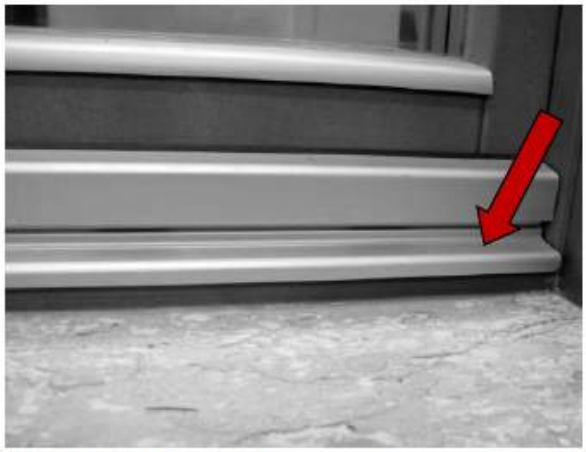


Abbildung 11: Ausführung mit Regenschiene und Wetterschenkel bei stumpfer Montage der Fensterbank an den Fensterrahmen

Für eine fachgerechte Montage der Fensterbänke ist ein **ausreichend hohes und ebenes Fensterbankanschlussprofil** ohne Störkonturen (siehe Abbildung 12 und Abbildung 13) erforderlich:

- für eine Montage vor bzw. im Zuge der Erstellung des Fassadensystems (siehe 5.4 System MB-V, MB-I und MW-I) mit seitlich eingeputzter Fensterbank: **≥ 30 mm**
- für eine nachträgliche Montage (siehe 5.4 System MB-N und MW-N) ohne seitlich eingeputzter Fensterbank: **≥ 50 mm**
- bei monolitischem Mauerwerk (z.B. Ziegel) und späterer Putzfassade: **≥ 50 mm**

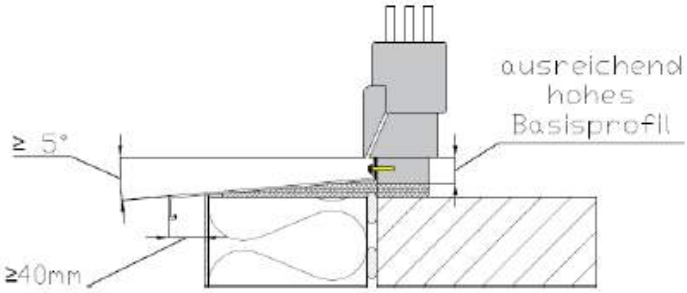


Abbildung 12: Fensterbankanschluss mit ausreichend hohem Fensterbankanschlussprofil mit mind. 5° Fensterbankneigung und einem Fensterbankvorsprung von mind. 40 mm

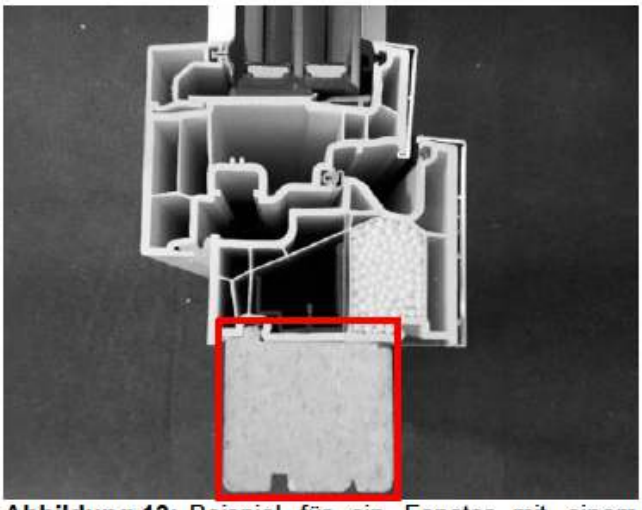


Abbildung 13: Beispiel für ein Fenster mit einem ausreichend hohen, ebenen und dämmenden Fensterbankanschlußprofil (roter Rahmen)

Entwässerungsöffnungen der Fenster dürfen durch das Anbringen der Fensterbänke nicht verschlossen werden. Bei Fenstern mit verdeckter Entwässerung nach unten ist zwischen Fensterrahmen und Fensterbank ein Abstand von mind. 5 mm zur kontrollierten Wasserabführung vorzusehen.

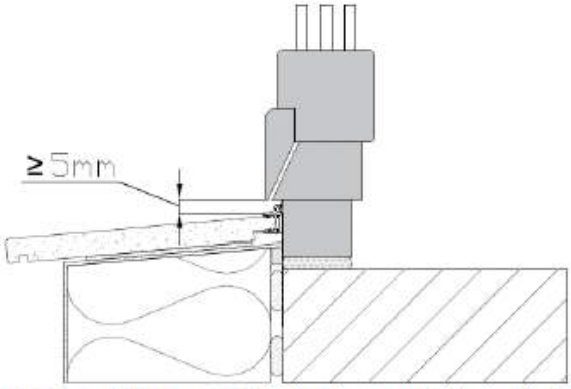


Abbildung 14: Darstellung eines ausreichend hohen Abstands zur gesicherten Wasserabführung

Bei Fenstern mit **Aluminium-Vorsatzschale ist die Wasserführung zu beachten**. Im unteren waagrechten Bereich kann es sowohl längs des Profils, aber besonders bei den Gehrungen zu Wassereintritten hinter die Aluminium-Vorsatzschale kommen.

Abbildung 15: Die zweite wasserführende Ebene hintergreift die Aluminium-Vorsatzschale des Fensters und gewährleistet somit, dass etwaig anfallendes Wasser (Entwässerung, Kapillarfuge Gehrung, Gewerkeloch) auf dieser nach vorne abgeleitet werden kann (Abbildung noch ohne Fensterbank und noch ohne Laibung).

Auch wenn die Gehrungen zwischen Rahmen und Vorsatzschale Abdichtungen aufweisen, so bleibt im Gehrungsstoß oder im Gehrungsspalt eine Kapillarfuge. Diese Eigenschaft ist bei Fenstern mit Aluminium-Vorsatzschalen beim Einbau zu berücksichtigen, d.h. **die Außenecken der Aluminium-Vorsatzschalen sind in die Entwässerung mit einzubeziehen** (siehe Abbildung 15). Dies gilt sinngemäß auch bei Gehrungsnuten von Kunststofffenstern.

ACHTUNG: Ist die Fensterbank aufgrund der Überdämmung des Fensterrahmens / der Vorsatzschale kürzer als das Außenmaß der Vorsatzschale, entwässert die Gehrungsfuge (Kapillarfuge) nicht auf die Fensterbank! Dies ist bei der Planung zu berücksichtigen.

Die **Fensterrahmennuten und Vorsatzschalennuten** (siehe Abbildung 16) sind an beiden unteren Enden zu schließen. Sind diese nicht schon konstruktiv oder vorgefertigt durch den Fensterhersteller geschlossen, liegt diese Maßnahme in der **Verantwortung des Fenstereinbauers** vor Ort.

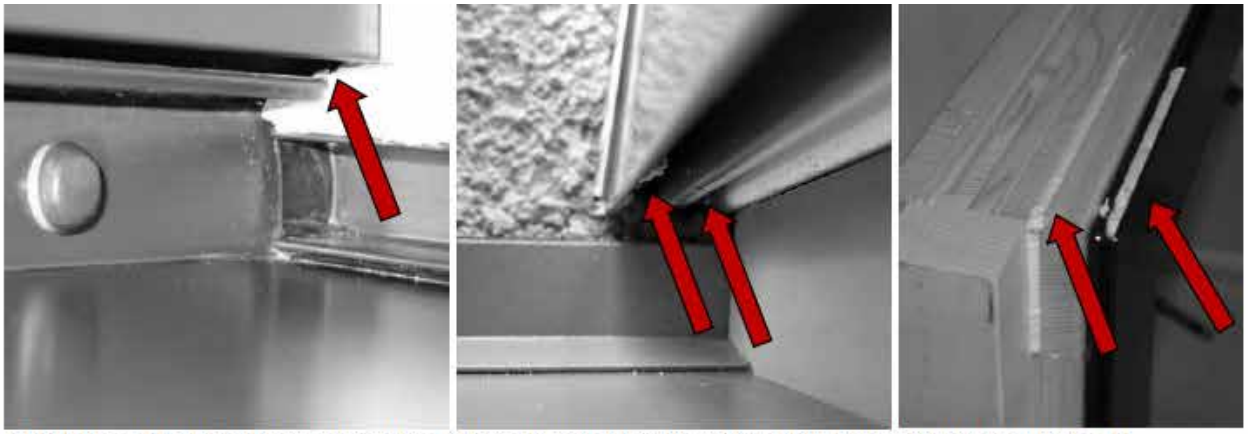


Abbildung 16: Fensterrahmennuten / Vorsatzschalennuten; Verschließen der Nuten mittels z.B. Dichtmasse

Zuständig für das ordnungsgemäße Abdichten des **Gewerkeloches** (siehe Abbildung 17 und ff.) ist abhängig von der Bauabfolge der Fassadenhersteller, der Fensterbank- oder Sonnenschutzmonteur (siehe Punkt 4.2).

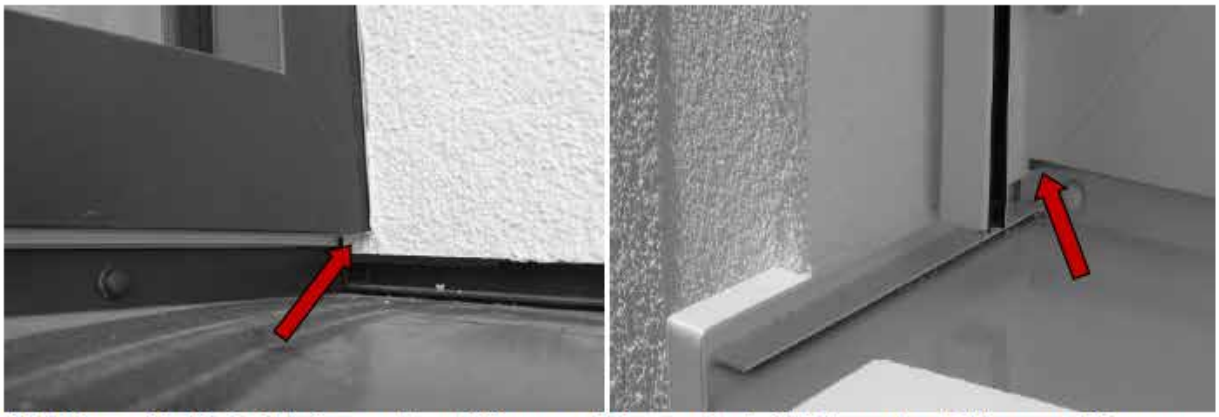


Abbildung 17: Bei nicht eingeputzten Führungsschienen oder bei Einbau ohne Führungsschienen entsteht das Gewerkeloch in der Regel im Zuge der Fassadenarbeiten und ist daher durch den Fassadenhersteller zu schließen.

Abbildung 18: Gewerkeloch im Bereich der Führungsschiene; Sofern die Fensterbank vor der Führungsschiene montiert wird, hat der Verschluss des Gewerkeloches in der Regel durch den Führungsschienenmonteur zu erfolgen. Bei Montage der Fensterbank nach dem Einbau der Führungsschienen, hat der Verschluss in der Regel durch den Fensterbankmonteur zu erfolgen.

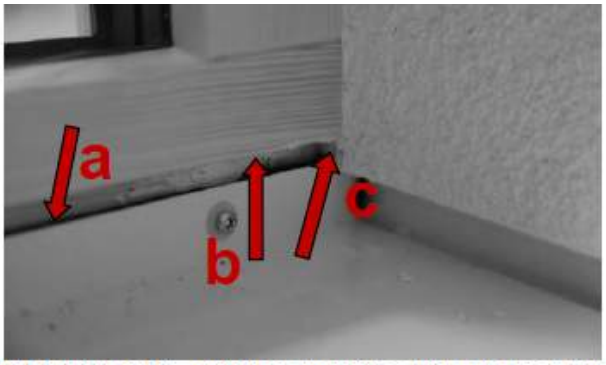


Abbildung 19: ordnungsgemäßer Einbau einer Fensterbank
(a) eingebautes Fugendichtband
(b) verschlossene Fensterrahmennut mittels Dichtmasse
(c) geschlossenes Gewerkeloch mittels Dichtmasse

Ausführungen mit Halbschalen (Vorsatzschalen schmäler als der Rahmen), welche nicht eingeputzt werden und somit von der Fassade entkoppelt sind, **sind zu empfehlen**, da so etwaige Entwässerungen der Vorsatzschalen neben bzw. hinter die Fensterbank auszuschließen sind (siehe Abbildung 20).

Abbildung 20: Fenster mit Vorsatzschale als Halbschale ausgeführt

5.3 Anschluss der Sonnenschutzführungsschienen an die Fensterbank

Der Anschluss von Sonnenschutzführungsschienen ist so zu wählen, dass deren Entwässerung auf die Fensterbank erfolgt.
Dazu müssen sich die Führungsschienen innerhalb der seitlichen Aufkantung bzw. der Seitenabschlüsse der Fensterbänke befinden. Ein direktes Aufstehen der Schienen auf der Fensterbank ist zu vermeiden, es sollten mindestens 5 mm Abstand zwischen unterem Führungsschienenende und Fensterbank vorhanden sein. Der maximale Abstand kann abhängig vom Fenster bzw. vom Sonnenschutzsystem variieren. Bei eingeputzten Führungsschienen darf die Unterkante der Führungsschiene nicht oberhalb der **Endprofilhöhe der Fensterbank** liegen.

Zwischen Endprofil und Sonnenschutzführungsschiene ist es erforderlich, den Wassereintritt hinter das Endprofil zu verhindern (z.B. durch Butyldichtband, geprüftes System).

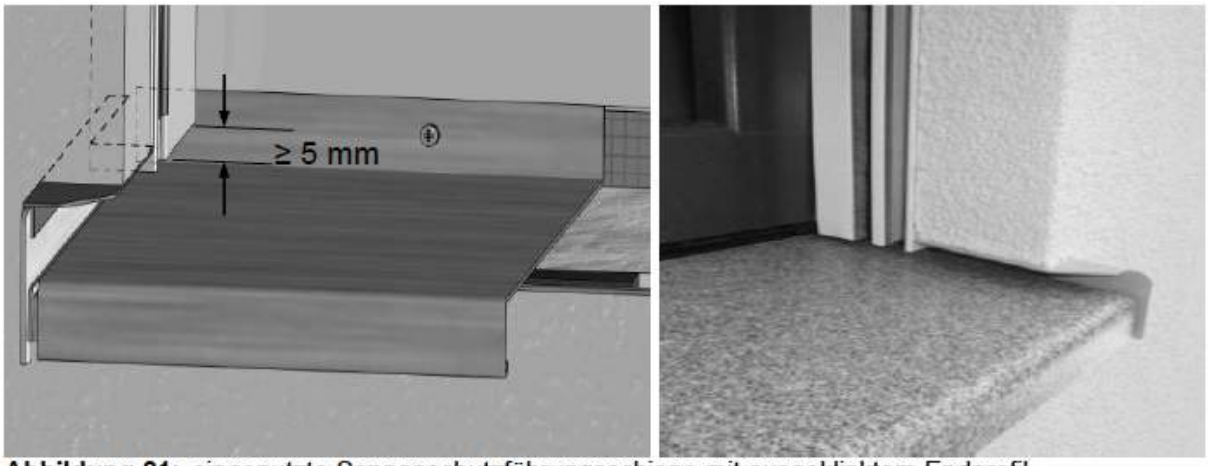


Abbildung 21: eingeputzte Sonnenschutzführungsschiene mit ausgeklinktem Endprofil

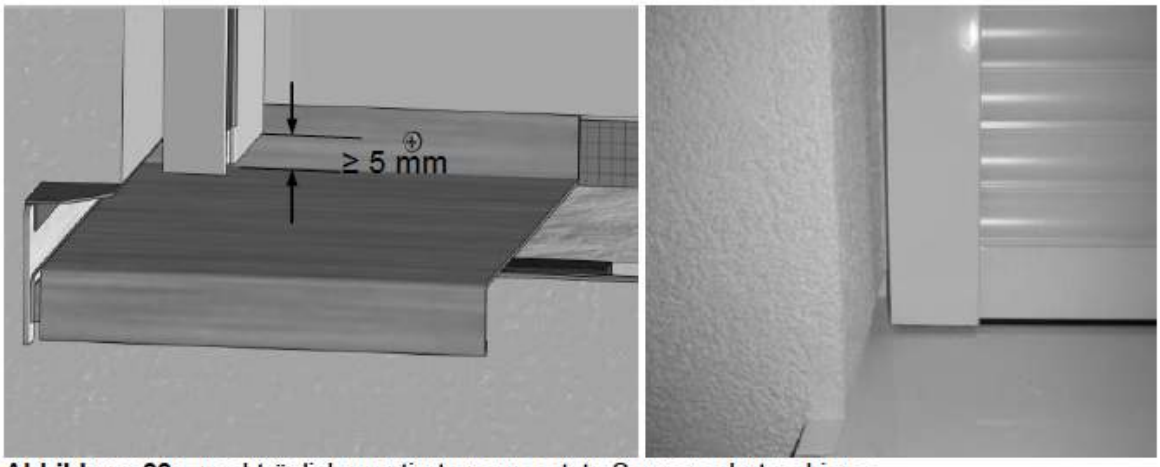


Abbildung 22: nachträglich montierte vorgesetzte Sonnenschutzschiene

5.4 Mögliche Varianten der Fensterbankmontage

5.4.1 Allgemeines

Prinzipiell wird in dieser Richtlinie zwischen folgenden Montagevarianten unterschieden (siehe auch Anhang A - Flussdiagramme):

Die Fensterbank wird auf der **Baustelle**

- **vor** dem Aufbringen des WDVS/Putzfassade (MB-V),
- **im Zuge** der WDVS/Putzfassade Aufbringung (MB-I) oder
- **nachträglich,** nach Fertigstellung des WDVS/Putzfassade (MB-N)

montiert.

Die Fensterbank wird im Rahmen der Vorfertigung im **Werk**

- **im Zuge** der WDVS/Putzfassade Aufbringung (MW-I) oder
- **nachträglich,** nach Fertigstellung des WDVS/Putzfassade (MW-N)

montiert.

5.4.2 Bewegungsaufnahmemöglichkeit

Fensterbänke sind so zu montieren, dass Bewegungen der Fensterbank (thermisch bedingt, durch Wind-/Soglasten usw.) schadensfrei abgeleitet werden. Dazu ist Folgendes zu beachten:

- **Bei seitlich eingeputzter Fensterbank – System MB-V, MB-I und MW-I:**
  Das gewählte Fensterbank-System muss dauerhaft sämtliche Bewegungen in sich aufnehmen und vom Fassadensystem entkoppelt sein – z.B. durch die Gleitfunktion der Abschlüsse (z.B. Gleitabschlussprofil siehe Abbildung 23) bzw. durch einen Abstand zwischen Fensterbank und vormontiertem/eingeputztem Abschlussprofil (z.B. Rillengleiter, siehe Abbildung 24). Die Tauglichkeit des gewählten Systems ist vom Fensterbankhersteller mit Prüfungen nachzuweisen und deren mögliche Bewegungsaufnahme hat bekannt zu sein. Die Verarbeitungs- und Einbaurichtlinien der Fensterbankhersteller sind einzuhalten.
  Die Mindestbreite des Endprofils muss 20 mm betragen.

Hinweis: Putz**trenn**risse zwischen Fensterbank bzw. Endprofil und angrenzendem Putz können auftreten.

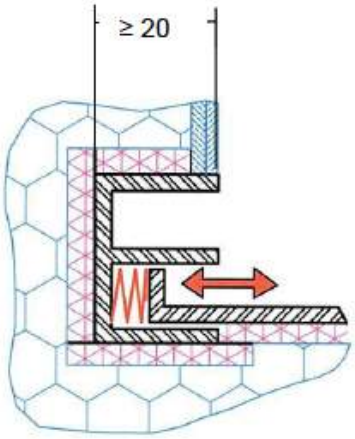
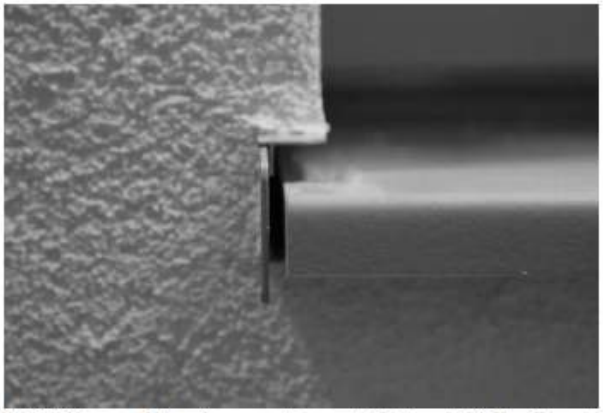


Abbildung 23: eingeputztes Gleitabschlussprofil mit federnder Wirkung - Beispiel und Prinzipskizze



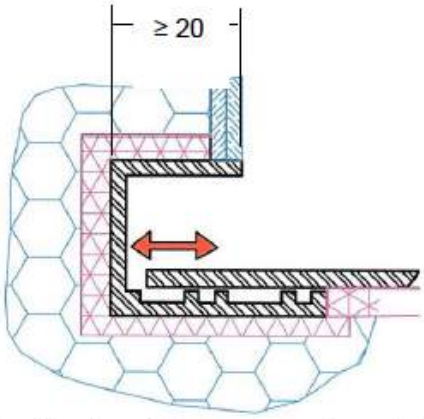


Abbildung 24: eingeputztes Gleitendstück in dem sich die Fensterbank bewegt - Beispiel und Prinzipskizze

- **Bei nachträglicher Fensterbankmontage – System MB-N und MW-N ohne seitlich eingeputzter Fensterbank:**
  Die Fensterbank samt Endprofilen wird bei diesem System auf das fertig beschichtete (z.B. mittels Dichtschlämme), dichte und nach außen geneigte Parapet versetzt. Die Befestigung erfolgt entweder mittels raupenförmig angeordneten Klebstoffes in Abständen von ca. 10 – 15 cm (in Neigungsrichtung, siehe Abbildung 9) oder mithilfe von geeigneten Halter-Systemen.

Die Raupenhöhe soll ca. 10 mm aufweisen, bei Aufbringung mit einer V-Naht-Düse ca. 8 mm Dreieckshöhe. Zum Ausgleich der thermisch bedingten Längenänderungen der Fensterbänke ist eine Kleberstärke ausgehärtet von ca. 5 mm erforderlich.
Klebeflächen (Fensterbank und Parapet) müssen anhaltend haftfähig, trocken, sauber, staub- und fettfrei sein, ein fester tragfähiger Untergrund und eine ebene Montagefläche (±3 mm) wird dabei vorausgesetzt.
Starre sowie wasserlösliche Kleber sind für diese Anwendung nicht geeignet.

Bei der Auswahl des Klebers ist die Verträglichkeit zwischen Untergrund und dem Kleber zu berücksichtigen.
Der Kleber muss eine elastische Verklebung gewährleisten, um Längsausdehnungen der Fensterbank ausgleichen zu können. Zudem muss der Kleber gewährleisten, dass die Haftung sowohl auf dem Untergrund als auch auf der Fensterbank gegeben ist. Die Shore-Härte A sollte im Bereich zwischen 35 bis 50 liegen mit einem E-Modul 100 gemäß ÖNORM EN 8339. Hierfür haben sich unter anderem Klebstoffe auf MS Hybridbasis bewährt.

Zwischen Endprofil und Laibung ist eine ausreichend breite Fuge (Dimensionierung siehe Tabelle 1) anzuordnen. Diese ist mit einem vorkomprimierten Dichtband (BG1) zu verschließen (siehe Abbildung 25).

Anmerkung: Aufgrund der vorhandenen zweiten wasserführenden Ebene (= Dichtebene) besteht keine Anforderung an die Dichtheit der Fugenausbildung.

Abbildung 25: nachträgliche Fensterbankmontage - seitlicher Abschluss mit vorkomprimiertem Fugendichtband (BG1)

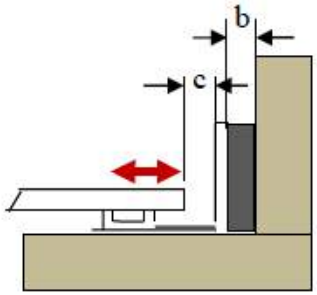
Die Fensterbank wird bei beiden Einbauvarianten am Fensterbankanschlussprofil abgedichtet und befestigt (siehe Abbildung 10).

Anmerkung:
Mindestfugenbreite b und Dehnungsausgleich c unter der Annahme, dass jeweils die Hälfte der Längenänderung auf eine Fuge bzw. Seite einwirkt.

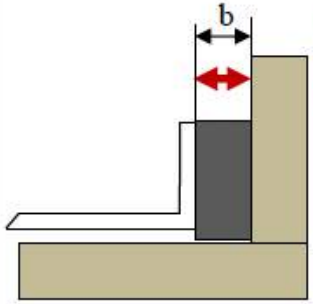
Als maximale Fugenbreite werden 15mm empfohlen.

Fugenbreiten bei Bewegungsfugen in Anlehnung an DIN 18542

Mindesttemperatur bei der Montage +5°C (auch für Bauteile und Montagematerial)



Fensterbank **mit integriertem Bewegungsausgleich**
Fuge = Verfüllfuge



Fensterbank **ohne integriertem Bewegungsausgleich**
Fuge = Bewegungsfuge

Werkstoff/ Fensterbank	Linearer Wärme-ausdehnungs-koeffizient αT*10-6 [K-1]	Mindestfugenbreite **b** mm je Seite	Mindestdehnungs-ausgleich **c** mm je Seite			Mindestfugenbreite **b** mm je Seite				
		Element bis 6 m *)	Elementlänge			Elementlänge				
			bis 1 m	bis 2 m	bis 3 m	bis 1 m	bis 2 m	bis 3 m	bis 4 m	bis 6 m
Aluminium	24	4	1,5	2,5	3,5	6	8	10	-*)	-*)
Stahl verzinkt	10	4	0,5	1	1,5	6	6	6	6	9
Kunststein	24**)	4	1,5	2,5	3,5	6	8	10		
Naturstein Granit	8	4	0,5	1	1,5	6	6	6		
Kupfer	17	4	1	1,5	2,5	6	6	8	-*)	-*)
Titanzink	22	4	1	2	3	6	6	9	-*)	-*)
Edelstahl	16	4	1	1,5	2,5	6	6	8	-*)	-*)

Tabelle 1: Seitliche Mindestfugenbreiten bei nachträglich montierter Außenfensterbank. Mindestfugenbreiten b zwischen Fensterbank und Laibung bzw. erforderlicher Dehnungsausgleich c bei nachträglich montierter Außenfensterbank; Bemessungsgrundlage für die Längenänderung ΔT=90 K

*) Ab 3 m Länge müssen Aluminium-, Kupfer-, Titanzink- und Edelstahl-Fensterbänke mit einem Dehnstoß ausgeführt werden.
**) je nach Materialzusammensetzung

5.4.3 Fensterbankeinbau mit zwei wasserführenden Ebenen

Ist aufgrund der Einbausituation und/oder aufgrund der gewählten Fensterbank (nicht in sich dicht geschlossenes System) kein schlagregendichter Einbau der Fensterbank (= erste wasserführende Ebene) sicherzustellen, ist eine darunterliegende zweite wasserführende Ebene erforderlich. Diese muss das eindringende Wasser aufnehmen und kontrolliert nach vorne/außen ableiten können (=Dichtebene).

Die zweite wasserführende Ebene kann hergestellt werden mittels:

- wannenförmig eingebrachter Folie, Bahn/Band (z.B. selbstklebendes Bitumenkautschukband; siehe Abbildung 27 und Abbildung 30)
- beschichtetem Parapet (z.B. mit Dichtschlämme, Flüssigabdichtung; siehe Abbildung 26)
- gemäß ÖNORM B 6400-1 geeignetem Oberputz

Bei der Auswahl des Materials für die zweite wasserführende Ebene ist Folgendes zu beachten:

- Wandbildner (mineralischer Baustoff, Holz,…)
- Haftung auf dem Untergrund (wasserführende Ebene auf z.B. Dämmkeil)
- Klebehaftung des Klebers für die Montage der Fensterbank (z.B. MS-Hybridkleber auf wasserführender Ebene)

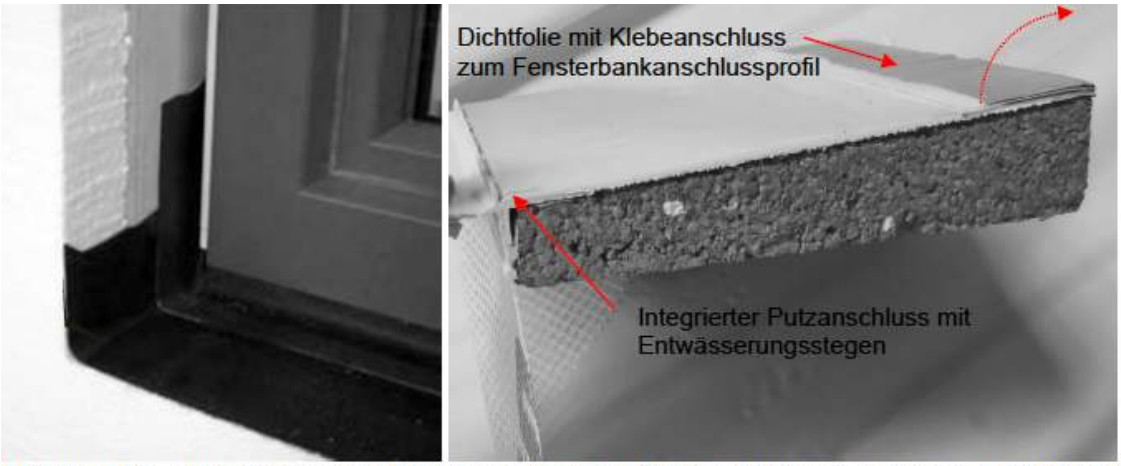
Anmerkungen:
Bahnen mit PP - oder PE - Oberflächen sind keine geeigneten Klebeuntergründe für die Verklebung der Fensterbänke.
Die Verwendung von Oberputzen als zweite wasserführende Ebene ist für diese Anwendung vom Systemhalter freizugeben.

Der seitliche Hochzug der zweiten wasserführenden Ebene in den Laibungen muss mindestens die Höhe des Endprofils haben.

Abbildung 26 Zweite wasserführende Ebene mittels beschichteten Parapetes (Dichtschlämme inkl. seitlich überputztem Hochzug - schematisch dargestellt unter Oberputz)

Bei allen Varianten ist es sinnvoll, unter der Fensterbank keilförmig zugeschnittene Dämmplatten (≥ 5 ° Neigung) zu verwenden, um den Wasserablauf nach vorne zu gewährleisten.

Varianten mit beschichtetem Parapet sind in der Regel gut bei nachträglicher Fensterbankmontage (z.B. bei mineralischen Untergründen) durchführbar.
Ausführungen mit Bahnen/Folien sind bei anderen Fensterbankmontagen, insbesondere bei Vorfertigung im Werk (z.B. bei vorgefertigten Holzrahmenelementen) gut ausführbar.
Bei Baustellenmontage ist diese dichte Ausführung mittels Folien aufgrund der Baustellenbedingungen schwierig herzustellen.



bbildung 27: Ausführungen mit Klebefolien bei vorgefertigten Holzrahmenelementen im Werk; Folien werden wannenförmig auf Dämmkeil ausgeführt, danach erfolgt die Montage der Fensterbank. Die Laibungsplatten werden im Anschluss mit vorkomprimierten Dichtbändern auf die Endprofile gesetzt; rechtes Bild zeigt einen Dämmkeil mit Dichtfolie und integriertem vorderen Putzanschluss mit definierten Entwässerungsstegen, wie er im vorgefertigten Holzbau Verwendung findet.

5.4.4 Fensterbankmontage bei handwerklich gefertigter Fensterbank („Spenglerfensterbank")

ür den Einbau handwerklich gefertigter Fensterbänke gelten grundsätzlich die gleichen lanungsbestimmungen wie für industriell gefertigte Systeme (siehe dazu Punkt 4).

penglermäßige – handwerklich gefertigte Fensterbänke werden nach Naturmaß gefertigt. Sie önnen verschiedene Tiefen des Parapets auf einfache Weise ausgleichen und auch in gerundeter der nach innen oder außen gewölbter Form hergestellt werden.
ie übliche Blechdicken betragen 0,5 bis 1,0 mm.
emäß ÖNORM B 3521-1:2012 „Planung und Ausführung von Dacheindeckungen und andverkleidungen aus Metall; Teil 1: Bauspenglerarbeiten - handwerklich gefertigt" gilt eine indestneigung der Fensterbank von 3 Grad.

ie Montage erfolgt in der Regel nachträglich, also nach Fertigstellung des WDVS bzw. des assadenputzes. Dabei gelten grundsätzlich die Montageprinzipien, gemäß Punkt 5.4.2. – 2. nterpunkt.
ie zweite Dichtebene wird in der Regel mit fertig beschichtetem Parapet z.B. durch ichtschlämme hergestellt. Die Fensterbank wird anschließend mit geeignetem Klebstoff darauf efestigt. Für Montage und Verklebung sind die einschlägigen Bestimmungen des penglerhandwerks und die Richtlinien der Hersteller von Blech und Kleber zu beachten.

ie Anschlüsse zum Fenster und zur Laibung haben mittels vorkomprimierten Fugendichtband zu rfolgen. Dichtstofffugen (Kittfugen) haben sich in diesen Bereichen nicht bewährt.

ür die Wiederherstellung historisch eingeputzter Fensterbleche sind die einschlägigen estimmungen des Spenglerhandwerks bzw. des Denkmalschutzes zu beachten.

Für eine dauerhafte Funktion des Fassadensystems, inklusive aller Ein- und Anbauteile sowie der Fensterbänke, ist eine regelmäßige Reinigung, Pflege und Erhaltung durch den Nutzer bzw. Gebäudeerhalter in Anlehnung an die ÖNORM B 1300 und ÖNORM B 1301 erforderlich.

In regelmäßigen Abständen sind zumindest Sichtkontrollen durchzuführen.

Es wird empfohlen, mindestens ein- bis zweimal jährlich die Oberfläche pH-neutral zu reinigen. **Im Zuge der Reinigung sind die Anschlüsse betreffend ihrer Funktionsfähigkeit, hinsichtlich Abrisse und Ablösungen zu kontrollieren.** Werden diese festgestellt, sind umgehend Sanierungsmaßnahmen einzuleiten bzw. ist bei Auffälligkeiten ein Fachbetrieb zu kontaktieren.

Die Pflege- und Wartungshinweise der Fensterbankhersteller sind zu beachten.

Anhang A:

Vor und Nachteile der unterschiedlichen Montagearten:

Montage der Fensterbank (FB) auf der Baustelle (MB)

MB-V: FB vor WDVS/Putz

-	Bei WDVS aufwendige/schwierige Ausführung eines dichten Anschlusses durch Anpassen der Dämmplatten. Ausführung mit zweiter wasserführender Ebene nicht möglich – FB-System muss in sich dicht sein. Es können nur bewegungsaufnehmende FB-Systeme eingesetzt werden.
+	Der Einbau von Unterputzführungsschienen (Sonnenschutz) ist möglich.

MB-I: FB im Zuge WDVS/Putz

-	Bei WDVS aufwendige/schwierige Ausführung eines dichten Anschlusses durch Anpassen der Dämmplatten. Es können nur bewegungsaufnehmende FB-Systeme eingesetzt werden.
+	Der Einbau von Unterputzführungsschienen (Sonnenschutz) ist möglich.

MB-N: FB nach WDVS/Putz

-	Der Einbau von Unterputzführungsschienen (Sonnenschutz) ist nicht möglich. Seitliche Verfüllfuge zur Laibung wird frei bewittert. Höherer Aufwand in der Parapet- und Laibungsherstellung (maßgenau) inkl. zweiter wasserführende Ebene.
+	Klare Gewerketrennung einfache Ausführung. Fertige Parapet- und Laibung (maßgenau). Keine seitlichen Abrissfugen bei den Endprofilen. Zwei wasserführende Ebenen. Größere Sicherheit bei Baustellenmontage.

Montage der Fensterbank (FB) im Werk (MW; z.B. bei vorgefertigten Bauteilen)

MW-I: FB im Zuge WDVS/Putz

-	Es können nur bewegungsaufnehmende FB-Systeme eingesetzt werden. Aufwendige Ausführung eines dichten Anschlusses bei Einschneiden der Laibung.
+	Bessere Lösung mittels eigener Laibungsplatte (Holzbau), da dichter Anschluss durch Aufsetzen auf das FB-Endprofil mittels z.B. vorkomprimierter Dichtbänder. Bei Variante mit vormontierten und eingeputzten Endprofilen FB Montage durch einfaches Einschieben auf Baustelle möglich – keine Beschädigung während des Transports und keine seitlichen Abrissfugen. Der Einbau von Unterputzführungsschienen (Sonnenschutz) ist möglich.

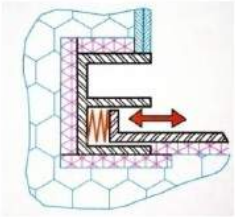
MW-N: Fensterbank nach WDVS/Putz

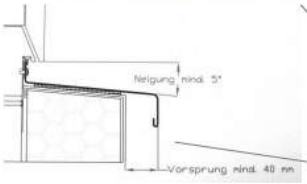
-	Der Einbau von Unterputzführungsschienen (Sonnenschutz) ist nicht möglich. Seitliche Verfüllfuge zur Laibung wird frei bewittert.
+	Keine seitlichen Abrissfugen bei den Endprofilen. Dichtes System durch zwei wasserführende Ebenen.

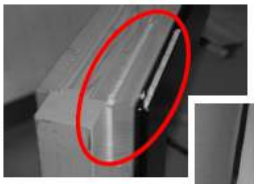
Anhang A: Flussdiagramme - Montage der Fensterbank

Montage der Fensterbank (FB) auf der Baustelle gemäß Planung Abschnitt 4

MB-V: FB vor WDVS/Putz

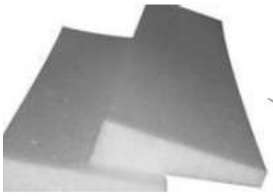






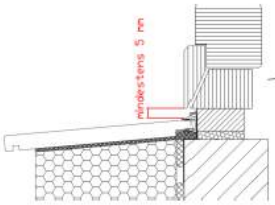
Anforderung Produkt/Einbausituation

- Glattstrich auf Parapet (bei MWK) muss vorhanden sein
- Fensterrahmennut-Enden bei Fenster vorab dicht verschließen
- Fenster mit Alu-Vorsatzschale Wasserführung beachten, gegebenenfalls Schale seitlich verschließen
- Fensterbankhalter erforderlich mit Neigung ≥ 5° (je nach Ausladung)
- Materialien:
  - Metall (Alu, Stahl verz.,…)
  - Kunststein (nach Hersteller)
  - Naturstein (nur bei Fassaden ohne WDVS anwendbar)
- FB mit integriertem Bewegungsausgleich
- FB selbst muss „dichte Wanne" sein (z.B. verschweißt), da darunterliegende zweite wasserführende Ebene praktisch nicht ausführbar
- FB-Vorsprung ≥ 40 mm bzw. Abtropfkante ≥ 30 mm bei (Kunst)Stein-FB



Anforderung Verarbeitung

- allseitiger Anschluss mit Dichtbändern u / o Dichtprofilen. Achtung bei ausgeschnittener Laibungsdämmplatte bezüglich Komprimierungsgrad
- Anpassen der Neigung ≥ 5 ° an die der FB → Dämmstoffformteile empfohlen (exakter Anschluss des Dämmstoffs an die FB)
- Gewerkeloch ist durch das Gewerk zu schließen, durch das es entsteht (Fensterbank-, Sonnenschutzmonteur oder Fassadenhersteller)
- für Fenster-Rahmenentwässerung Wasserabführung gewährleisten
- sämtliche Anschlussprofile müssen auf die Fensterbank entwässern



Anforderung Sonnenschutzführung

- Montage:
  - nachträglich
  - eingeputzt (individuell auf Fenster / WDVS / Fensterbank abzustimmen)
- Anschluss an WDVS mit geeigneten Profilen
- Entwässerung in Fensterbankwanne

Montagemöglichkeiten/Befestigung

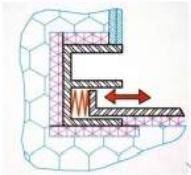
- Fensterbankhalter bei WDVS erforderlich
- geeigneter Montageschaum (gemäß Herstellerangaben)
- geeignete Montagekleber,
- geeignete Schrauben für mechanische Befestigungen gemäß Herstellerangaben

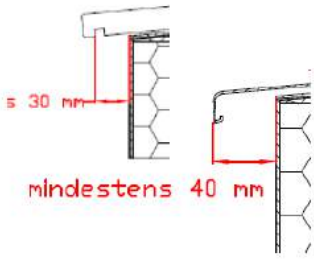
Abdichtung

- Fensterbank/Fensterbankanschlussprofil
  - vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - geeignete Dichtprofile
- Fensterbankendprofil/Putzsystem
  - für WDVS: vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - für Putz: geschlossenzelliges Schaumstoffband
- Fensterbank/Parapet
  - für WDVS: Fugendichtband BG1 (Vorderseite des Dämmstoffes)
  - für Putz: nicht erforderlich
- Parapet mit zweiter wasserführenden Ebene praktisch nicht ausführbar

Montage der Fensterbank (FB) auf der Baustelle gemäß Planung Abschnitt 4

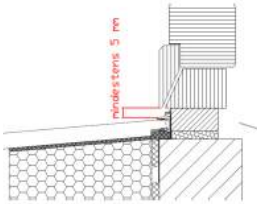
MB-I: FB im Zuge WDVS/Putz





Anforderung Produkt/Einbausituation

- Materialien:
  - Metall (Alu, Stahl verz.,…)
  - Kunststein (nach Hersteller)
  - Naturstein
- FB mit integriertem Bewegungsausgleich
- FB selbst muss „dichte Wanne" sein, bei Fehlen der zweiten wasserführenden Ebene
- FB-Vorsprung ≥ 40 mm bzw. Abtropfkante ≥ 30 mm bei (Kunst)Stein-FB
- Glattstrich auf Parapet (bei MWK)
- Fensterrahmennut-Enden bei Fenster vorab dicht verschließen
- Bei Fenster mit Alu-Vorsatzschale Wasserführung beachten, gegebenenfalls Schale seitlich verschließen



Anforderung Verarbeitung

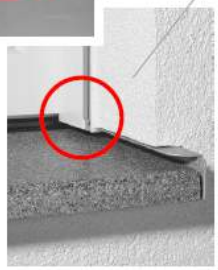
- Allseitiger Anschluss mit Dichtbändern u / o Dichtprofilen - Achtung bei ausgeschnittener Laibungsdämmplatte bezüglich Komprimierungsgrad
- Anpassen der Neigung ≥ 5 ° an die der FB → Dämmstoffformteile empfohlen (exakter Anschluss des Dämmstoffs an die FB)
- Für Fenster-Rahmenentwässerung Wasserabführung gewährleisten
- Gewerkeloch ist durch das Gewerk zu schließen, durch das es entsteht (Fensterbank-, Sonnenschutzmonteur oder Fassadenhersteller)

Anforderung Sonnenschutzführung

- Montage:
  - nachträglich
  - eingeputzt (individuell auf Fenster / WDVS / Fensterbank abzustimmen)
- Anschluss an WDVS mit geeigneten Profilen
- Entwässerung in Fensterbankwanne

Montagemöglichkeiten/Befestigung

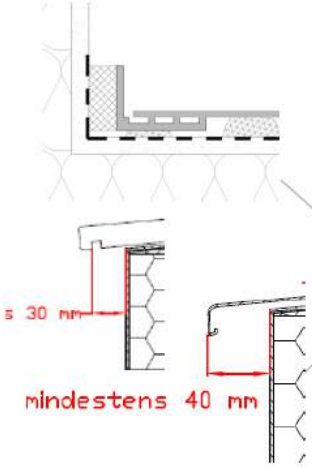
- Fensterbankhalter
- geeigneter Montageschaum (gemäß Herstellerangaben)
- geeignete Montagekleber
- geeignete Schrauben für mechanische Befestigungen gemäß Herstellerangaben



Abdichtung

- Fensterbank/Fensterbankanschlussprofil
  - vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - geeignete Dichtprofile
- Fensterbankendprofil/Putzsystem
  - für WDVS: vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - für Putz: geschlossenzelliges Schaumstoffband
- Fensterbank/Parapet
  - für WDVS: Fugendichtband BG1 (Vorderseite des Dämmstoffes)
  - für Putz: nicht erforderlich
  - Parapet (bei Bedarf: zweite wasserführende Ebene; im Holzbau obligatorisch)
  - für WDVS und für Putz: z.B. Folienabdichtung, Dichtschlämme, Flüssigdichtstoffe

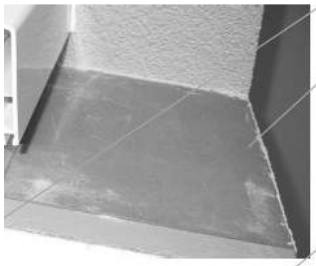
Montage der Fensterbank (FB) auf der Baustelle gemäß Planung Abschnitt 4



MB-N: FB nach WDVS/Putz

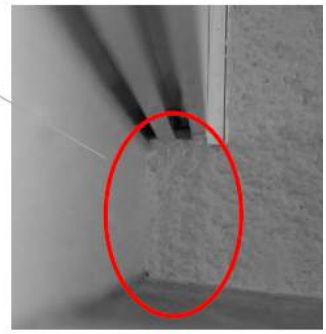
Anforderung Produkt/Einbausituation

- Materialien:
  - Metall (Alu, Stahl verz.,...)
  - Kunststein (nach Hersteller)
  - Naturstein
- FB mit oder ohne integriertem Bewegungsausgleich
- FB-Vorsprung ≥ 40 mm bzw. Abtropfkante ≥ 30 mm bei (Kunst)Stein-FB
- Fenster mit Alu-Vorsatzschale benötigt bereits seitliche Abdichtung
- Fensterrahmennut-Enden bei Fenster müssen dicht verschlossen sein
- Neigung Dämmstoffkeil/ -platte am Parapet ≥ 5 °
- Anschluss Dämmstoffkeil/-platte an Fensterbankanschlussprofil mittels Fugendichtband
- Ausbildung der 2. wasserführenden Ebene (z.B. Dichtschlämme, Folie, Flüssigkunststoff
- „Gewerkeloch" muss bereits verschlossen/ abgedichtet sein



Anforderung Verarbeitung

- raupenartige, nach vorne hin gerichtete Verklebung der FB mit systemgeeignetem Kleber (Abstand ca. 10 cm)
- Anschluss WDVS / Dämmkeil an Fensterbankanschlussprofil mittels Dichtband oder Dichtprofil
- seitlicher Anschluss der FB an die Laibung mit Fugendichtband (BG 1)



Anforderung Sonnenschutzführung

- Montage:
  - nachträglich
- Entwässerung in Fensterbankwanne (seitlicher Abstand, Überbrückung der Fuge)

Montagemöglichkeiten / Befestigung

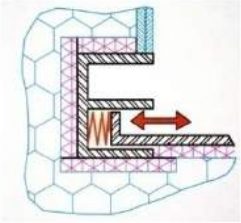
- geeignete Montagekleber
- geeignete Schrauben für mechanische Befestigungen gemäß Herstellerangaben

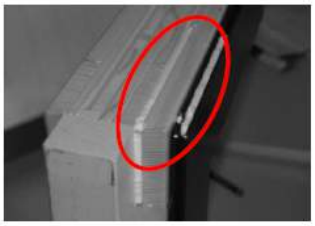
Abdichtung

- Fensterbank/Fensterbankanschlussprofil
  - vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - geeignete Dichtprofile
- Fensterbankendprofil/Putzsystem
  - für WDVS und für Putz: vorkomp. Fugendichtbänder BG1
- Fensterbank/Parapet
  - für WDVS: offen oder dekomprimiertes Fugendichtband BG1 (Vorderseite des Dämmstoffes)
  - für Putz: offen oder dekomprimiertes Fugendichtband BG1
- Parapet (jedenfalls zweite wasserführende Ebene)
  - für WDVS und für Putz: z.B. Dichtschlämme, Flüssigkunststoff, Folienabdichtung

Montage der Fensterbank (FB) im Werk (Vorfertigung) gemäß Planung Abschnitt 4

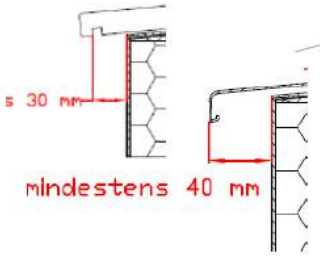
MW-I: FB im Zuge WDVS/Putz





Anforderung Produkt/Einbausituation

- Materialien:
  - Metall (Alu, Stahl verz.,…)
  - Kunststein (nach Hersteller)
  - Naturstein
- FB mit integriertem Bewegungsausgleich
- FB selbst muss „dichte Wanne" sein, bei Fehlen der zweiten wasserführenden Ebene
- FB-Vorsprung ≥ 40 mm bzw. Abtropfkante ≥ 30 mm bei (Kunst)Stein-FB
- Fensterrahmennut-Enden bei Fenster vorab dicht verschließen
- bei Fenster mit Alu-Vorsatzschale Wasserführung beachten, gegebenenfalls Schale seitlich verschließen



Anforderung Verarbeitung

- allseitiger Anschluss mit Dichtbändern u/ o Dichtprofilen - Achtung bei ausgeschnittener Laibungsdämmungplatte bezüglich Komprimierungsgrad
- Anpassen der Neigung ≥ 5 ° an die der FB → Dämmstoffformteile empfohlen (exakter Anschluss des Dämmstoffs an die FB)
- zweite wasserführende Ebene – z.B. selbstklebende Folie, Dichtpaste, Dichtschlämme
- nachträgliche Laibungsdämmplatte – nur im Holzbau! (Verklebung der Laibungsdämmplatten mit geeignetem Montagekleber) - Andichten der Leibungsdämmplatte mittels Dichtbändern od. Anputzleisten

  Gewebewinkel verpflichtend (Überlappung / Flächenbewehrung!) zur Bewehrung der vertikalen Dämmplattenfuge
- vormontierte, geschweißte Endprofile auf Fensterbankanschlussprofile befestigen und einputzen; FB-Einbau nachträglich durch einfaches Einschieben auf Baustelle möglich
- Gewerkeloch ist im Zuge der Werksfertigung zu schließen

Anforderung Sonnenschutzführungsschiene

- Montage:
  - nachträglich
  - eingeputzt (individuell auf Fenster / WDVS / Fensterbank abzustimmen)
- Anschluss an WDVS mit geeigneten Profilen
- Entwässerung in Fensterbankwanne

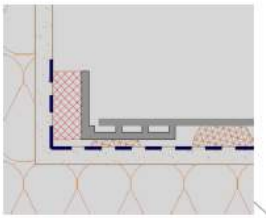
Montagemöglichkeiten / Befestigung

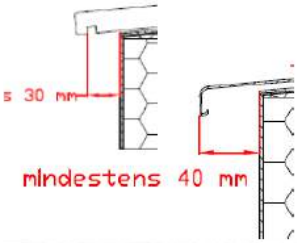
- Fensterbankhalter
- geeigneter Montageschaum (gemäß Herstellerangaben)
- geeignete Montagekleber
- geeignete Schrauben für mechanische Befestigungen gemäß Herstellerangaben

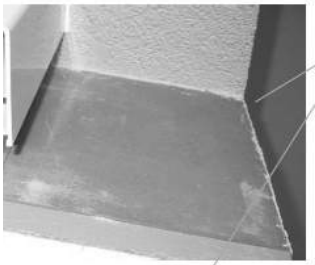
Abdichtung

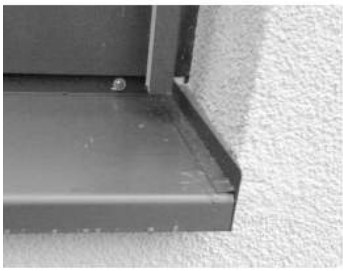
- Fensterbank/Fensterbankanschlussprofil
  - vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - geeignete Dichtprofile
- Fensterbankendprofil/Putzsystem
  - für WDVS: vorkomp. Fugendichtbänder BG1
- Fensterbank/Parapet
  - für WDVS: je nach Ausführung
    - bei zweiter wasserführender Ebene: offen (z.B. mit Abschlussprofilen) oder dekomprimiertes Fugendichtband
    - ohne zweiter wasserführenden Ebene: schlagregensicherer Anschluss
- Parapet (bei Bedarf: zweite wasserführende Ebene; im Holzbau obligatorisch)
  - für WDVS: z.B. selbstklebende Folienabdichtung, Dichtschlämme, Flüssigdichtstoffe

Montage der Fensterbank (FB) im Werk (Vorfertigung) nach Planung gemäß Abschnitt 4









MW-N: Fensterbank nach WDVS/Putz

Anforderung Produkt/Einbausituation

- Materialien:
  - Metall (Alu, Stahl verz.,…)
  - Kunststein (nach Hersteller)
  - Naturstein
- FB mit oder ohne integriertem Bewegungsausgleich
- FB-Vorsprung ≥ 40 mm bzw. Abtropfkante ≥ 30 mm bei (Kunst)Stein-FB
- Fenster mit Alu-Vorsatzschale benötigt bereits seitliche Abdichtung
- Fensterrahmennut-Enden bei Fenster müssen bereits dicht verschlossen sein
- Neigung Dämmstoffkeil/ -platte am Parapet ≥ 5 °
- Anschluss Dämmstoffkeil/ -platte an Fensterbankanschlussprofil mittels Fugendichtband
- Ausbildung der zweiten wasserführenden Ebene
- „Gewerkeloch" muss bereits verschlossen/ abgedichtet sein

Anforderung Verarbeitung

- raupenartige, nach vorne hin gerichtete Verklebung der FB mit systemgeeignetem Kleber (Abstand ca. 10 cm)
- Anschluss FB an Fensterbankanschlussprofil mittels Dichtband, Dichtprofil oder Dichtstoff
- seitlicher Anschluss der FB an die Laibung mit Dichtband (BG 1)

Anforderung Sonnenschutzführungsschiene

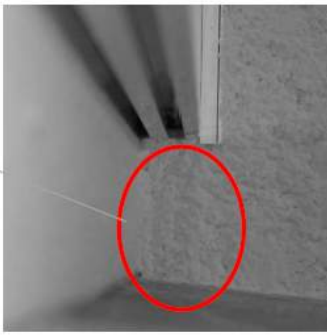
- Montage:
  - nachträglich
- Entwässerung in Fensterbankwanne (seitlicher Abstand, Überbrückung der Fuge)

Montagemöglichkeiten / Befestigung

- geeignete Montagekleber
- geeignete Schrauben für mechanische Befestigungen gemäß Herstellerangaben

Abdichtung

- Fensterbank/Fensterbankanschlussprofil
  - vorkomp. Fugendichtbänder BG1
  - geeignete Dichtprofile
  - geeignete Dichtstoffe
- Fensterbankendprofil/Putzsystem
  - für WDVS: vorkomp. Fugendichtbänder BG1
- Fensterbank/Parapet
  - für WDVS: offen (z.B. mit Abschlussprofilen) oder dekomprimiertes Fugendichtband BG1 (Vorderseite des Dämmstoffes)
- Parapet (jedenfalls zweite wasserführende Ebene)
  - für WDVS: z.B. selbstklebende Folienabdichtung, Dichtschlämme, Flüssigdichtstoffe



Anhang B:

Fensterbankmontage bei vorgehängten Fassaden am Beispiel Holzfassade

Prinzipiell hat der Einbau der Fensterbank bei vorgehängten Fassaden hinsichtlich ihrer Dichtheit wie bei den WDVS- bzw. Putzfassaden zu erfolgen. Folgende Punkte sind hier im Speziellen hervorzuheben:

- Bei hinterlüfteten Fassaden sind im Fensterbereich ausreichende Zu- und Abluftöffnungen vorzusehen, Abluftöffnungen sind somit auch unter der Fensterbank zu berücksichtigen (siehe Abbildung 28).

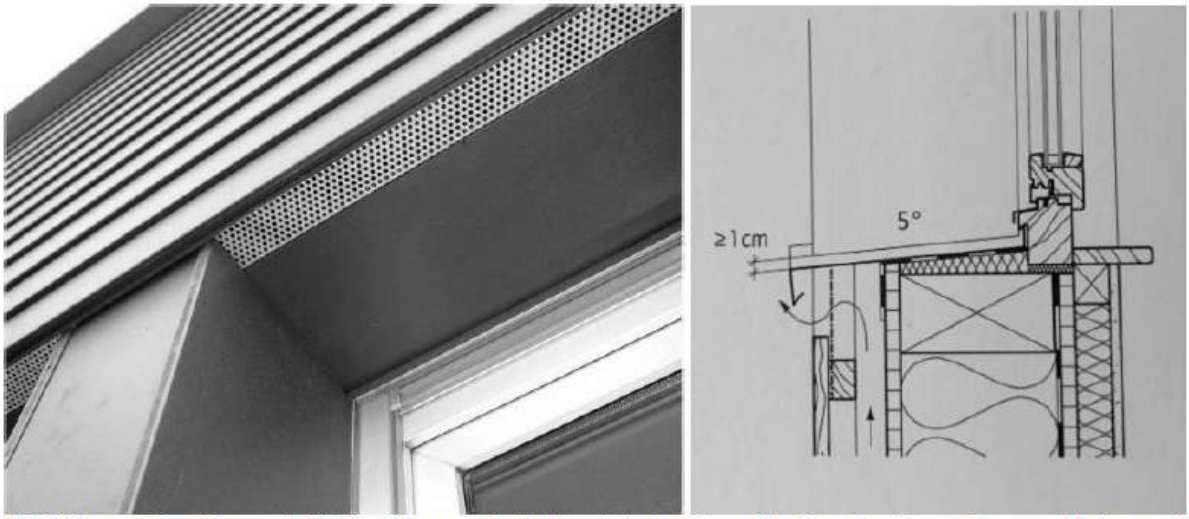


Abbildung 28: Zu- und Abluftöffnungen bei hinterlüfteter Fassade (Quelle: Fassaden aus Holz; proHolz Austria, Holzforschung Austria)

- Ein fassadenbündiger Fenstereinbau mit bewitterter Anschlussfuge zwischen Stock und Fassade ist zu vermeiden. Die Laibungstiefe sollte mindestens 8 cm betragen.
- Das Laibungsbrett (Verschleißteil) muss leicht austauschbar sein. Eventuell Holzart mit höherer natürlicher Dauerhaftigkeit oder andere für den Außenbereich geeignete Materialien (z.B. zementgebundene Fassadenplatten) verwenden.
- Ein einwandfreier Wasserablauf muss gewährleistet sein, daher ist das Endprofil der Fensterbank hinter dem Laibungsbrett hochzuziehen (L-Profil, Sichtbeton-Profil). Ein ordnungsgemäßes Abtropfen im Laibungsanschluss auf die Fensterbank ist ebenfalls sicher zu stellen, daher muss das Holz-Laibungsbrett mit einem ausreichenden Abstand zur Fensterbankfläche montiert werden (mindestens 1 cm; siehe Abbildung 29).
- Zwischen Holz-Laibungsbrett und Fassadenschalung ist eine Fugenbreite von mindestens 1 cm vorzusehen (siehe Abbildung 29), um einen ordnungsgemäßen Wasserablauf zu gewährleisten. Bei Verwendung von anderen Fassadenmaterialien besteht je nach Herstellervorgaben, die Möglichkeit eines direkten Anschlusses zur Fassade. Eine entsprechende Be- bzw. Hinterlüftung des Laibungsbrettes ist je nach Herstellerangaben auszuführen.
- Es dürfen Fensterbänke ohne integriertem Bewegungsausgleich eingesetzt werden, sofern für den thermischen Längenausgleich ein ausreichender Abstand zur Fassade gesorgt wird.
- In der Regel wird bei vorgehängten Fassaden die zweite wasserführende Ebene mit Folien/Klebebändern (z.B. selbstklebendes Bitumenkautschukband) inklusive einem seitlicher Hochzug ausgeführt (mindestens Endprofilhöhe, empfohlen wenn technisch möglich 6 cm). Das Gewerkeloch und die Einbindung etwaiger Vorsatzschalen in die zweite wasserführende Ebene sind auch bei vorgehängten Fassaden zu beachten (siehe Abbildung 15 und Pkt. 5.2).

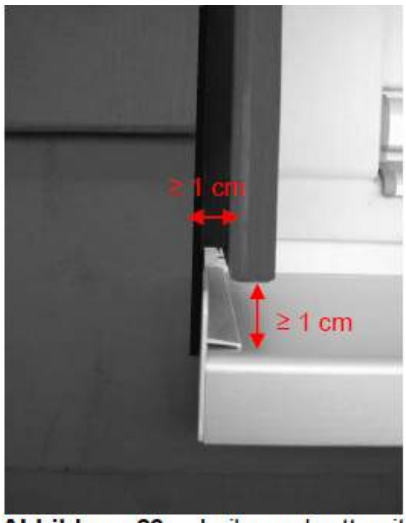


Abbildung 29: Laibungsbrett mit ausreichendem Abstand (≥ 1 cm) zur Fassadenschalung und zur Fensterbankfläche (Quelle: Holzforschung Austria)

- Bei Verwendung von diffusionsoffenen Fassadenbahnen als zweite wasserführende Ebene sind diese bereits in einem ≥ 5 ° Gefälle zu verlegen, um einen ausreichenden und sicheren Wasserablauf nach vorne zu gewährleisten und stehendes Wasser auf der Fassadenbahn zu vermeiden.
  Anmerkung: bei zu hoher Feuchtebelastung durch stehendes Wasser können sich die Klebeverbindungen der Fassadenbahn und auch der Schichtaufbau der Bahn selbst (auf)lösen.

Innenfensterbänke

Innenfensterbänke haben in erster Linie eher optische Aufgaben zu erfüllen. Es sind jedoch auch hier gewisse technische Vorgaben zu beachten.

Vorbereitung:
Vor dem Einbau einer Innenfensterbank müssen folgende Punkte gegeben sein:

- Parapet und Mauerwerk sollte vor Montage von Holzwerkstoff-Fensterbänken ausreichend ausgetrocknet sein.
- Hohlräume im Bereich des Parapets (z. B. von Hochlochziegel) sind vollflächig zu schließen.
- Verformungen (Quellen) aufgrund des hygrothermischen Verhaltens bei Holzwerkstoff-Fensterbänken ist bei der Planung, beim Ausmessen und beim Einbau zu berücksichtigen. Zu hohe Bau- und Raumluftfeuchte sind deshalb beim Einbau von Holzwerkstoff-Fensterbänke zu vermeiden (Bauablauf – Innenputz, Estricheinbringung).
- Ausreichend breite Dehnfugen zum Mauerwerk sind je nach Produktart vorzusehen (z. B. Einlagen von Schaumstoff-Streifen)

Abdichtungen, Trageklötze und Befestigungen gemäß ÖNORM B 5320 dürfen nicht beschädigt oder entfernt werden. Sollten die Ausführungen des Vorgewerkes den Einbau der Fensterbank nicht einwandfrei möglich machen (z. B. durch vorstehende Trageklötze), sind jene Ausbesserungen von dem entsprechenden Gewerk vorzunehmen.

Zur Vermeidung von Kondensat und in weiterer Folge Schimmel sind Fensterbänke auch im Innenbereich hohlraumfrei zu montieren.

Montagearten:
Folgende Montagearten werden in der Regel ausgeführt:

- Montageschaum:
  Schaumhöhenangaben der Montageschaumhersteller sind zu beachten. Aufgrund eventueller Feuchteeinträge (Putz- und Estricharbeiten) kann der Schaum nachdrücken, daher sind 2-Komponenten Schäume zu empfehlen.

- Montagekleber:
  Die Montage auf einem fertigen Parapet erfolgt mittels Montagekleber.

- Mörtelbett:
  Aufgrund feuchtebedingter Längenänderungen speziell bei Holz- und holzähnlichen Fensterbänken wird diese Montageart nur bedingt empfohlen.

Ausrichtung:
Innenfensterbänke können ohne Gefälle oder mit leichtem Gefälle nach innen montiert werden.

Montageposition:
Je nach Montageart können unterschiedliche Toleranzen zwischen Fenster und Innenfensterbank aufgenommen werden. Speziell bei stumpf an Fenster geführte Fensterbänke ist diese Thematik zu berücksichtigen.

Vorsprung und Einbindung:
Innenfensterbänke können je nach Wunsch mit oder ohne Vorsprung montiert werden.
Durch die zu erwartende Rissbildung/Trennfuge zwischen Innenputz und Fensterbank wird bei einer bündigen Montageart (ohne Vorsprung) empfohlen, ein Abschlussprofil (Kanten-/Abschluss-/Schattennut) zu verwenden.

Die seitliche Einbindung der Fensterbank kann stumpf zur Laibung oder eingebunden in dieser erfolgen. Entsprechende Dehnfugenausführungen sind zu berücksichtigen (z.B. durch Dehnfugenbänder).

Richtlinie für den Anschluss von Fenster, Sonnenschutz und Fassade

Ausgabe: 2017
Version: 1.0

Herausgeber:
Plattform Fenster Österreich

Schwarzenbergplatz 4
A-1037 Wien

in Zusammenarbeit mit
Bundesverband Sonnenschutztechnik
Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)
Plattform Fenster Österreich
Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDS)

Mitarbeiter:

Johann ECKER	Plattform Fenster Österreich
Rudolf ECKLMAYR	Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)
Clemens HECHT	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDS)
Karl KERSCHBERGER	Plattform Fenster Österreich
Christian LAUTNER	Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP) Allg. beeid. u. gerichtl. zert. Sachverständiger
Mario MARSCHNIG	Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP) Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDS)
Michael MAYR	Bundesverband Sonnenschutztechnik
Karl MINICHMAIR	Bundesverband Sonnenschutztechnik
Helmut POINTNER	Plattform Fenster Österreich
Milan TRPČEVSKI	Bundesverband Sonnenschutztechnik

Richtlinie für den Anschluss von Fenster, Sonnenschutz und Fassade

Ausgabe: 2017
Version: 1.0

Herausgeber:
Plattform Fenster Österreich

Schwarzenbergplatz 4
A-1037 Wien

in Zusammenarbeit mit
Bundesverband Sonnenschutztechnik
Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)
Plattform Fenster Österreich
Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDS)

Mitarbeiter:

Johann ECKER	Plattform Fenster Österreich
Rudolf ECKLMAYR	Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)
Clemens HECHT	Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDS)
Karl KERSCHBERGER	Plattform Fenster Österreich
Christian LAUTNER	Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP) Allg. beeid. u. gerichtl. zert. Sachverständiger
Mario MARSCHNIG	Österreichische Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP) Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme (ARGE QG WDS)
Michael MAYR	Bundesverband Sonnenschutztechnik
Karl MINICHMAIR	Bundesverband Sonnenschutztechnik
Helmut POINTNER	Plattform Fenster Österreich
Milan TRPČEVSKI	Bundesverband Sonnenschutztechnik

INHALT

1 VORWORT 3

2 ANWENDUNGSBEREICH 3

3 SONNENSCHUTZKÄSTEN

3.1 Blendensteiffigkeit 3
3.2 Blendenoberfläche 4
3.3 Sonnenschutzkästen Übergang zum Baukörper 5
3.4 Ausführung der Putznase 6
3.5 Längendehnung 6
3.6 Kastenposition in der Fassade 6

4 FÜHRUNGSSCHIENEN

4.1 Führungsschienen Übergang zum Fenster 7
4.2 Führungsschienen Übergang zu WDVS und Putzfassade 8
4.3 Führungsschienen Entwässerung 8

5 DURCHFÜHRUNGEN ZUM SONNENSCHUTZ 9

6 FASSADENANSCHLUSS AN ALUSCHALEN VON FENSTERRAHMEN 9

1 VORWORT

Der Übergang zwischen Gewerken stellt naturgemäß eine kritische Stelle dar. Unzureichende Planung und Abstimmung der beteiligten Gewerke ist eine häufige Ursache von Mehrkosten und von behaupteten und tatsächlichen Mängeln.

Diese Richtlinie hilft, die Schnittstelle zwischen Fenster, Sonnenschutz und Fassade aufeinander abzustimmen, das Bewusstsein der beteiligten Gewerke zu schärfen und Lösungsansätze für Planer, Ausschreibende und Ausführende aufzuzeigen.

Die angeführten Empfehlungen sind Hilfestellung, befreien jedoch nicht von der Verpflichtung zu eigenverantwortlichem Denken und Tun.

Technische Angaben und Empfehlungen beruhen auf dem Kenntnisstand bei Drucklegung. Eine Rechtsverbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden.

Geeignete alternative Lösungen sind nicht ausgeschlossen, jedoch entsprechend zu planen. Alle Zeichnungen sind Prinzip-Skizzen und beispielhaft.

2 ANWENDUNGSBEREICH

Diese Richtlinie gibt Empfehlungen für Planung und Ausführung der Anschlüsse von Fenster und Sonnenschutz integriert in Putzfassaden oder Wärmedämmverbundsysteme (WDVS)..

Für die Bauanschlussfuge sind die Anforderungen der ÖNORM B 5320 zu erfüllen.

Folgende Richtlinien sind zu beachten:

- die Qualitätsrichtlinie der Plattform Fenster und Fassade
- die Richtlinie Fensterbank der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Fensterbank
- die Verarbeitungsrichtlinie der ARGE Qualitätsgruppe Wärmedämmsysteme
- die Richtlinien der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft Putz (ÖAP)

3 SONNENSCHUTZKÄSTEN

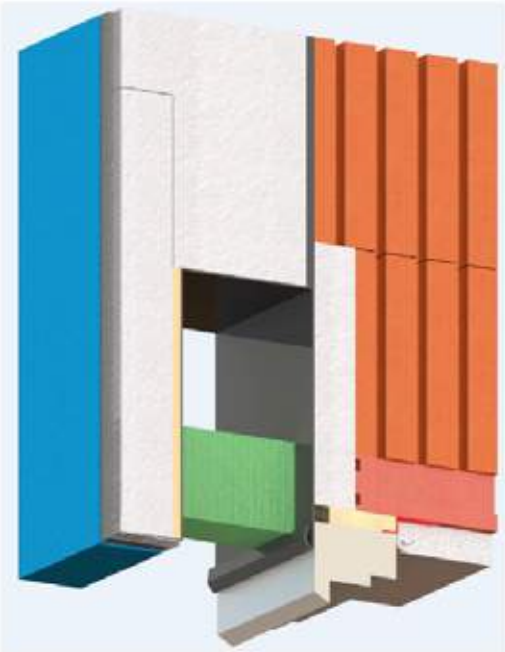
3.1 Blendensteifigkeit

Blenden sind ausreichend steif herzustellen. Eine dauerhafte Versteifung wird z.B. durch Seitenteile, Bügel und bei Rollläden durch Revisionsdeckel erreicht.

Alublenden (ausgenommen bei Rollläden) sind mit einer Materialstärke ≥ 2 mm auszuführen und die fassadenseitige Unterkante konstruktiv z.B. durch eine Umkantung zu versteifen. Der Abstand zwischen Versteifungen darf max. 3000 mm betragen. Bei Kastenhöhe > 350 mm sind die Abstände der Aussteifungen entsprechend zu verringern.

Bei Blenden aus anderen Materialien sind deren Eigenschaften zu berücksichtigen, so dass sie mindestens die gleiche Steifigkeit wie die vorgenannten Alublenden aufweisen.

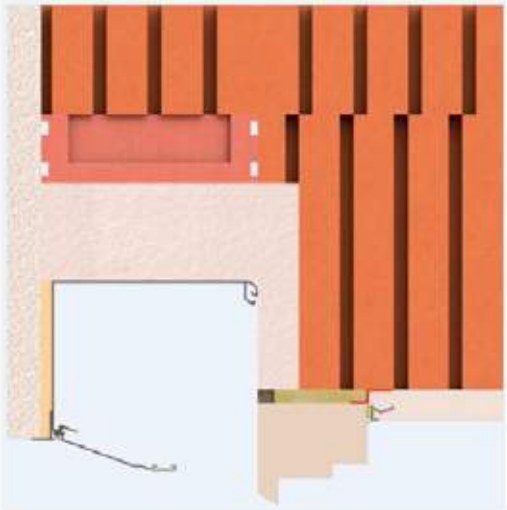
Während der Fassadenarbeiten kann es erforderlich sein, die Steifigkeit der Blenden zu erhöhen. Dies erfolgt z.B. durch provisorisch eingesetzte Klötze aus geeignetem Dämmstoff.



3.2 Blendenoberfläche

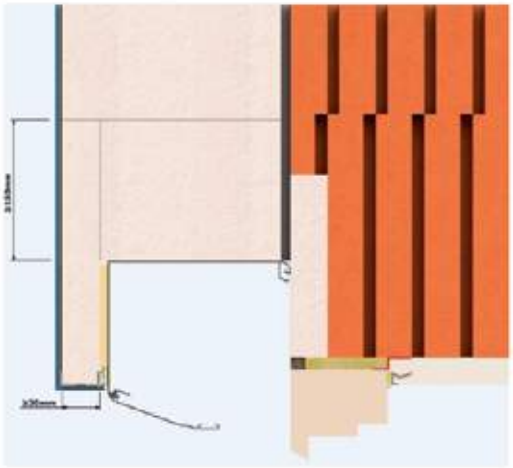
Bei Putzfassaden müssen Blenden aus Putzträgermaterial bestehen (z.B. Ziegelkästen) oder werkseitig mit einem Putzträger versehen werden.

Diese sind so zu planen, dass der Putzträger mit dem Mauerwerk bündig versetzt wird, damit die in den Regelwerken vorgeschriebenen Putzdicken eingehalten werden können.



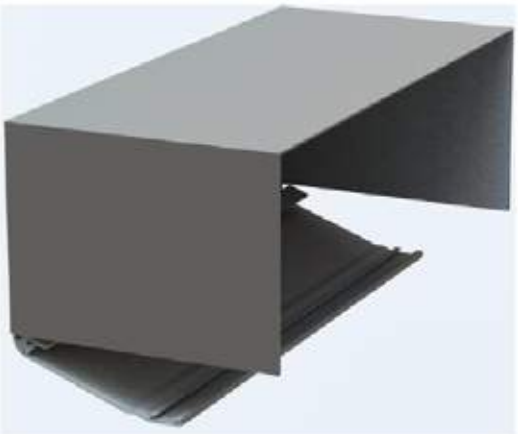
Auch bei WDVS ist eine werkseitig aufgebrachte Trägerplatte (z.B. XPS) auszuführen. Diese ist vollflächig und dauerhaft verklebt zu befestigen (Abrissfestigkeit mind. 80kPa, mindestens 80% Klebe-Kontaktfläche).

Wärmeschutz und Sonnenschutz sind so zu planen, dass noch mind. 30 mm Dämmdicke (zusätzlich zur Trägerplatte) möglich sind. Dabei ist unbedingt auf eine 3-seitige Überlappung der Wärmedämmung in das WDVS der Fassade von mind. 150 mm zu achten.

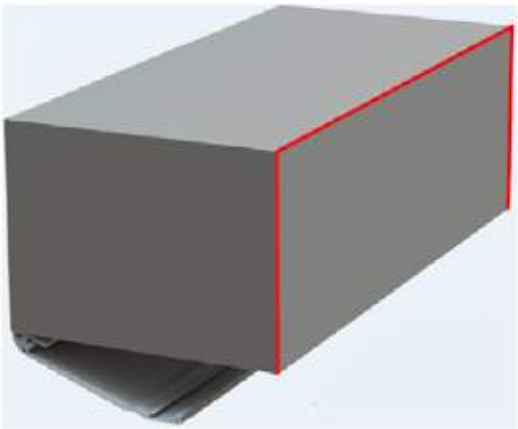


3.3 Sonnenschutzkästen Übergang zum Baukörper

Die Kastenrückseite kann offen (rechtes Bild) oder geschlossen (Bild darunter) ausgeführt werden.

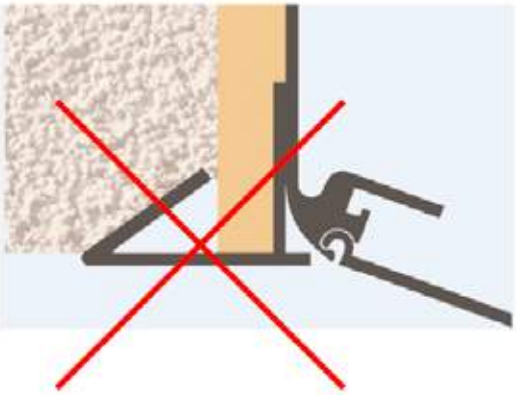


Bei geschlossener Kastenrückseite ist der Sonnenschutzkasten seitlich und oben (Bild rechts rote Linie) zum Untergrund hin zu schließen oder der Bereich hinter der Kastenrückwand zum Baukörper hin weitgehend hohlraumfrei auszuführen.



3.4 Ausführung der Putznase

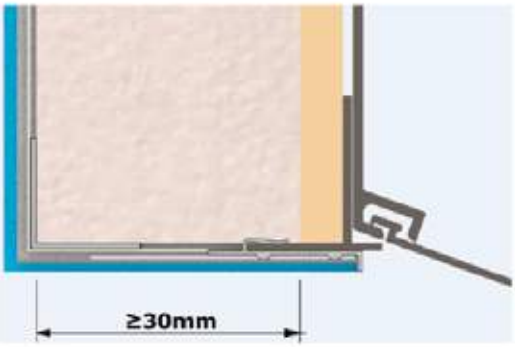
Putznasen mit schräg nach oben laufender Rückkantung sind unzulässig.



3.4.1 Ausführung der Putznase bei WDVS

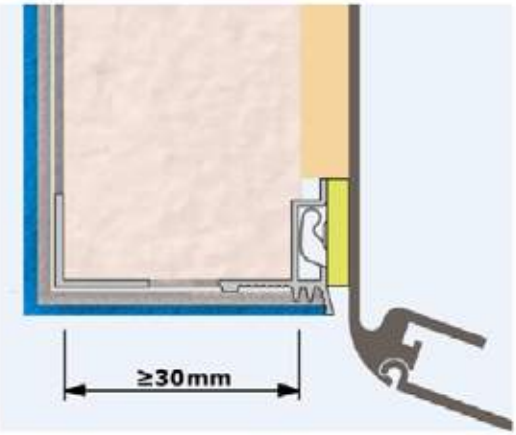
Für Blendenausführung mit nach außen gerichteter Putznase, sind Anschlussprofile verfügbar, z.B. solche die von der Blende entkoppelt aufgesteckt und mit Gewebe in das WDVS eingearbeitet werden.

Bei Blendenausführung mit nach außen gerichteter Putznase, darf diese nicht bis an die fertige Fassadenfläche reichen.



Putznasen können an beiden Enden in den Laibungsputz bzw. in die Laibungsdämmung hinein ragen. Dies ist jedenfalls bis zu einem Einstand von 40 mm üblich und unproblematisch. Bei Einstand > 40 mm ist die Putznase entsprechend auszuklinken.

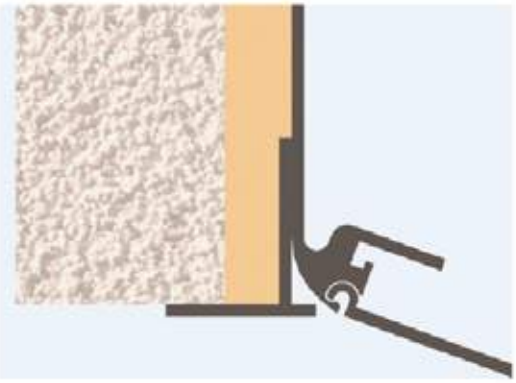
Bei Blendenausführung ohne nach außen gerichteter Nase, kann das WDVS mit Anschlussprofilen angeschlossen werden. Dabei sind die Untergründe entsprechend vorzubereiten (z.B. reinigen, primern). Vor Ausführung ist eine Klebeprobe erforderlich.



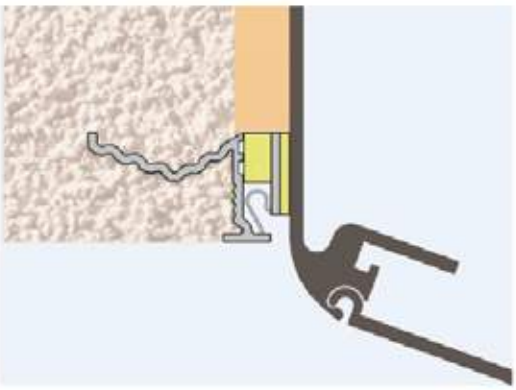
3.4.2 Ausführung der Putznase bei Putzfassaden

Bei Blendenausführung mit nach außen gerichteter Putznase, darf diese nicht bis an die fertige Fassadenfläche reichen.

Putznasen können an beiden Enden in den Laibungsputz hinein ragen. Dies ist jedenfalls bis zu einem Einstand von 40 mm üblich und unproblematisch. Bei Einstand > 40 mm ist die Putznase entsprechend auszuklinken.



Bei Blendenausführung ohne nach außen gerichteter Putznase, kann das Putzsystem mit Anputzprofilen angeschlossen werden. Dabei sind die Untergründe entsprechend vorzubereiten (z.B. reinigen, primern). Vor Ausführung ist eine Klebeprobe erforderlich.



3.5 Längendehnung

Die zu erwartenden Längendehnungen sind zu berücksichtigen.

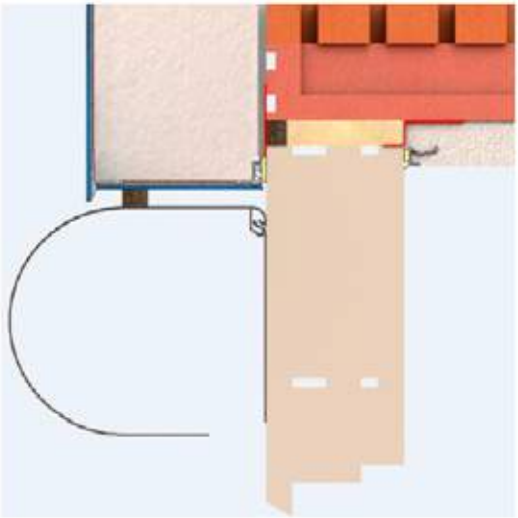
Metallkästen sind bei Längen > 4000 mm wegen der thermischen Längenänderung geteilt und mit Überlappung gleitend auszuführen.

Bei Metallkästen mit Kastenlängen >4000 mm und/oder Kastenhöhen > 300 mm ist in einem WDVS eine Erhöhung der überlappenden Dämmstoffdicke empfehlenswert.

Putzfassaden sind in Hinsicht auf die zu erwartende Längendehnung gesondert zu planen.

3.6 Kastenposition in der Fassade

Fassadenbündige oder über die Fassade hinausragende Kästen sind zu planen, vom Fassadensystem zu entkoppeln und nach Fertigstellung der Fassade zu montieren. Der Abstand zwischen Kasten und dem Putz muss seitlich und oben mind. 5 mm betragen. Die entstehende Fuge an der Kastenoberseite ist schlagregensicher zu verschließen.



4 FÜHRUNGSSCHIENEN

4.1 Führungsschienen Übergang zum Fenster

Wenn Führungsschienen in das Putzsystem integriert werden, muss der Übergang zwischen Fenster und Führungsschiene schlagregensicher ausgeführt werden.

Bild rechts: Anschluss- bzw. Anputzprofil vorne angebracht.

Schlagregensicher durch Kammerausführung der Führungsschiene.

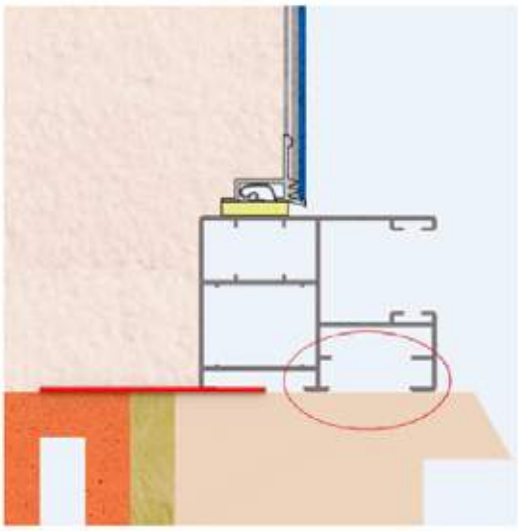


Bild rechts: Anschluss- bzw. Anputzprofil seitlich angebracht.

Schlagregensicher durch Kammerausführung der Führungsschiene.

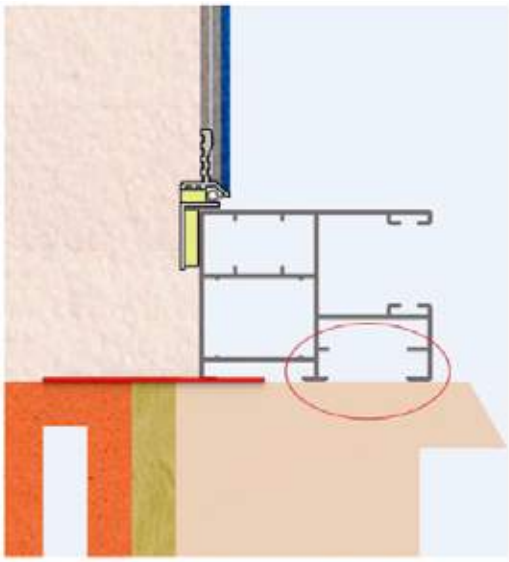
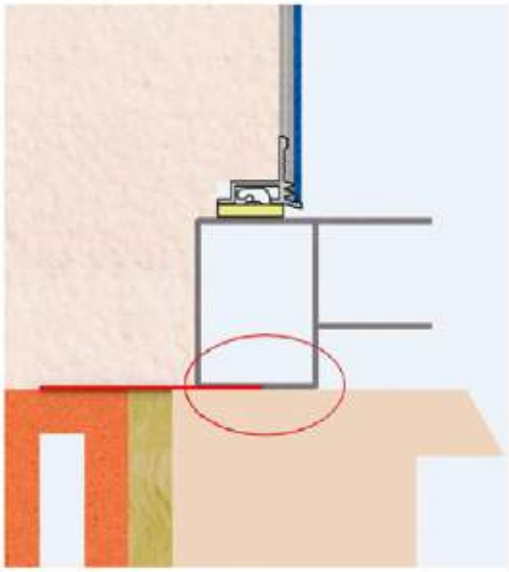


Bild rechts: Führungsschienen mit „glattem Fuß" erfordern aufgrund der Kapillarwirkung eine Abdichtung zwischen Führungsschiene und Fenster.



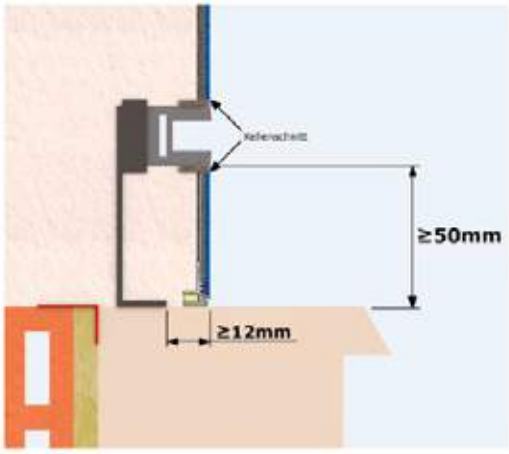
4.2 Führungsschienen Übergang zu WDVS und Putzfassade

Bei der Planung ist zu berücksichtigen:

Für das Anbringen von Anputz- und Anschlussleisten ist je nach Leiste eine Breite von mind. 12 mm (zuzüglich Arbeitsraum) erforderlich.

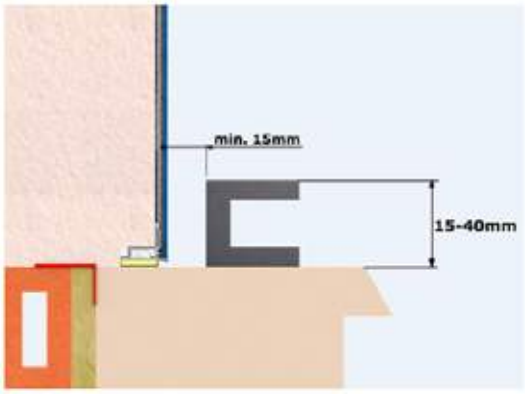
Bei Führungsschienen die nicht am Fensterrahmen anliegen, muss der Abstand zwischen Führungsschiene und Fensterrahmen mind. 50 mm betragen.

Die Befestigung der Führungsschienen hat am Baukörper oder Fenster zu erfolgen ohne dabei das Anbringen von Anputz- und Anschlussleisten zu behindern.



Anputzleisten dürfen nicht über die Bohrloch-Abdeckkappen geklebt werden und müssen Bohrlöcher vollständig abdecken.

Zwischen Anschluss- bzw. Anputzprofilen und vor den Fassadenarbeiten angebrachten Schienen bis zu einer Tiefe von 40 mm ist ein Arbeitsraum von mind. 15 mm vorzusehen.



4.3 Führungsschienen Entwässerung

Führungsschienen müssen in die erste wasserführende Ebene entwässern.

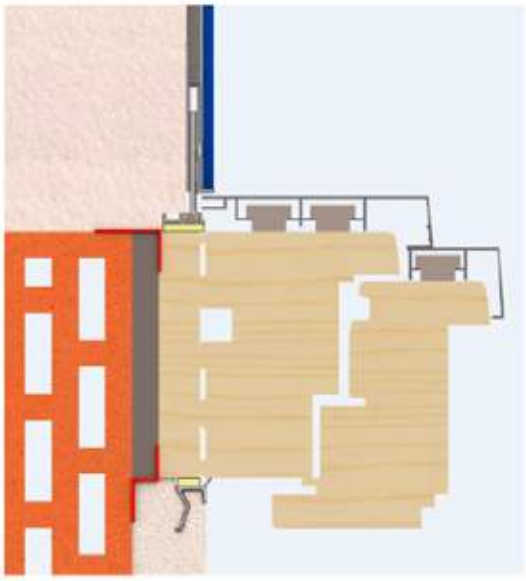
5 DURCHFÜHRUNGEN ZUM SONNENSCHUTZ

Bei E-Motoren ist es für die Revisierbarkeit empfehlenswert, Leerrohre bis in den Sonnenschutzkasten zu verlegen und raumseitig abzudichten.

6 FASSADENANSCHLUSS AN ALUSCHALEN VON FENSTERRAHMEN

Der Fassadenanschluss kann direkt auf Aluschalen von Fensterrahmen hin erfolgen, wenn eine schlagregensichere Ausführung hergestellt werden kann. Dabei sind vorzugsweise drückend abdichtende Putzprofile zu verwenden.

Ein schlagregensicherer Fassadenanschluss direkt an den hinter den Aluschalen befindlichen Fensterrahmen durch z.B. entsprechende Anschlussprofile ist möglich.



helopal
Die Fensterbank

09/2019

Lottmann Fensterbänke GmbH

4462 Reichraming, Eisenstraße 9
Telefon +43 72 55/84 47-0, Fax +43 72 55/84 47-36
www.helopal.com, E-Mail marketing@helopal.com