REHAU
Unlimited Polymer Solutions

NORDIC DESIGN PLUS

TECHNISCHE INFORMATION
MONTAGERICHTLINIEN

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011

NORDIC DESIGN PLUS

MONTAGERICHTLINIEN

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

Inhaltsverzeichnis

1. Befestigung der Elemente . . . 2
1.1 Belastungsgrößen . . . 2
1.2 Lastabtragung . . . 3
1.3 Befestigungsmittel . . . 5
1.4 Allgemeine Hinweise zur Fensterbefestigung . . . 5
1.5 Spezielle Anschlüsse . . . 7
– Haustüren . . . 7
– Kopplungen, Elementdehnstoß . . . 8

2. Dichtung und Dämmung . . . 10
2.1 Fugenabdichtung . . . 10

3. Aufmaß . . . 14

4. Transport und Lagerung . . . 14

5. Allgemeine Montagerichtlinien . . . 14

6. Qualitätssicherung . . . 15

7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung . . . 16
– Stumpfer Anschlag, innen Silikonfuge - außen Silikonfuge für Sichtmauerwerk . . . 16
– Außenanschlag, innen Silikonfuge - außen Dichtband . . . 17
– Stumpfer Anschlag, innen Folie - außen Silikonfuge . . . 18
– Anschluss unten, außen Alu-Fensterbank - innen PVC-Fensterbank . . . 19
– Anschluss unten, außen Steinfensterbank - innen PVC-Fensterbank . . . 20
– Anschluss unten, außen Steinfensterbank - innen Laibungsverkleidung . . . 21
– Anschluss unten, außen Steinfensterbank - innen Laibungsverkleidung mit Plattenhalteprofil 3 . . . 22

NORDIC DESIGN PLUS
MONTAGERICHTLINIEN

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

In diesen Montagerichtlinien wird geregelt, wie die Planung und Ausführung von Bauanschlüssen erfolgen muss, um die Gebrauchsfähigkeit eines eingebauten Fensters auch über längere Zeiträume zu gewährleisten.

Die Qualität eines hochwertigen Fensters steht und fällt mit der Anschlussausführung. Der fachgerechten Gestaltung der Bauanschlussfuge kommt daher höchste Bedeutung zu. Hier müssen alle auf das Fenster einwirkenden bauphysikalischen Kräfte aufgenommen werden (Abb. 1).

1. Befestigung der Elemente

1.1 Belastungsgrößen

Um die Gebrauchstauglichkeit von Fenstern, Türen und Fassaden über einen langen Zeitraum zu gewährleisten, müssen alle planmäßig auf das Fenster einwirkende Kräfte sicher in den Baukörper abgeleitet werden. Folgende Kräfte treten hierbei auf:
– Windlast,
– Eigenlast,
– horizontale Nutzlasten. Grundlage hierfür ist die DIN 1055.

Außer den genannten Belastungen werden die auftretenden Kräfte unter anderem auch beeinflusst durch
– die Biegesteifigkeit der Rahmenprofile,
– die Lage und Anzahl der Befestigungspunkte,
– den Temperaturunterschied innen/außen,
– die Wärmeausdehnung der eingesetzten Werkstoffe und
– die Nachgiebigkeit (Federsteifigkeit) der Befestigungsmittel.

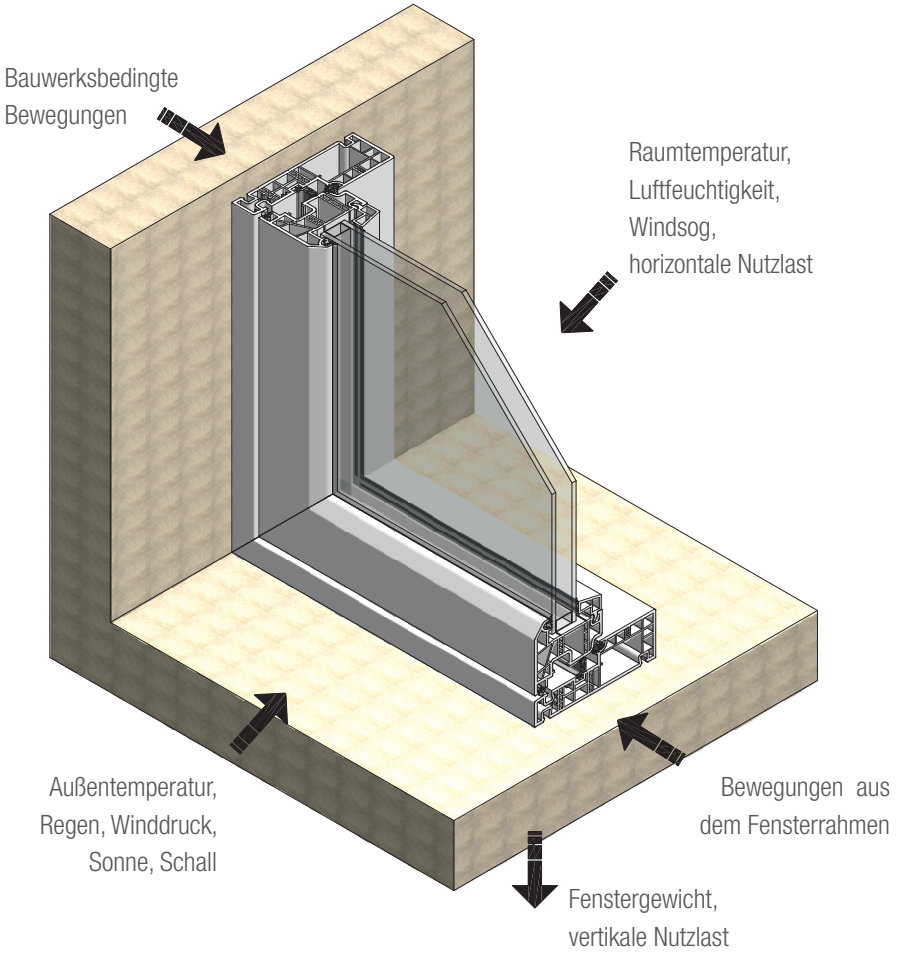
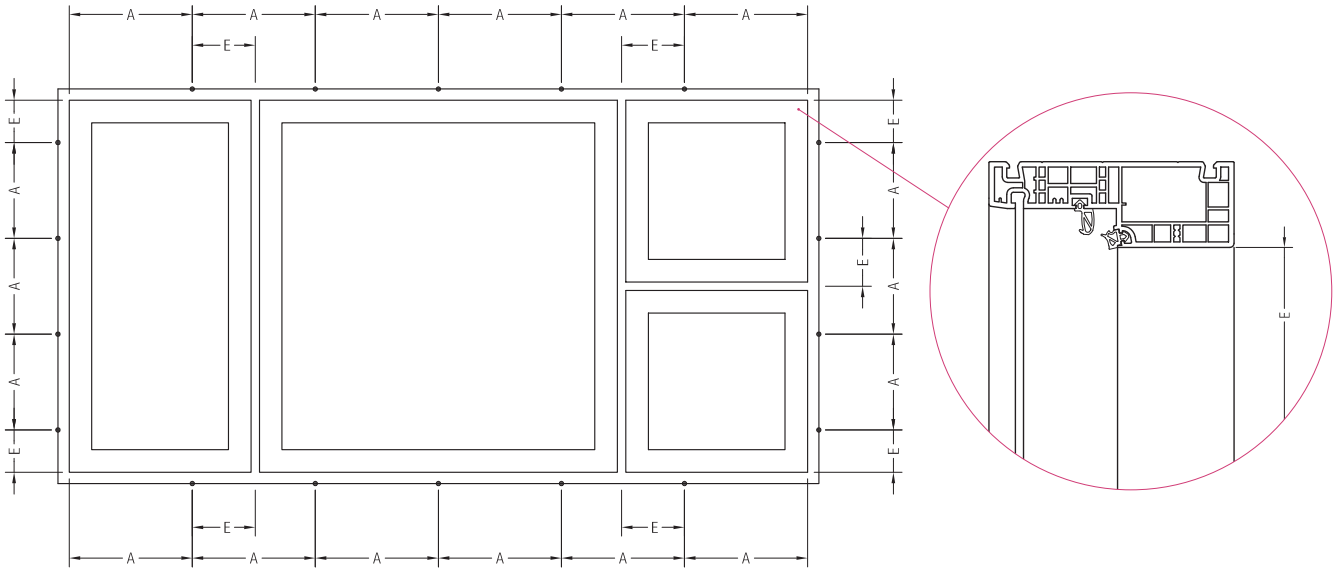


Abb. 1: Einwirkungen auf die Montageanschlussfuge

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011



- ● - Befestigungspunkte
- A - Befestigungsabstand ca. 700 mm
- E - Abstand von der Innenecke Profil ca. 150 mm

Abb. 2: Befestigungsabstände für Kunststofffenster

1.2 Lastabtragung

Windlasten und horizontale Nutzlasten:

Die richtige Auswahl der Befestigungsmittel richtet sich in erster Linie nach der auftretenden Belastung, der vorhandenen Bausituation und dem Wandanschlusssystem.

Durch die eingesetzten Befestigungsmittel werden in erster Linie die Windlast und die horizontale Nutzlast abgetragen. PUR-Schäume, spritzbare Dichtstoffe oder sonstige Dämm- bzw. Dichtmaterialien sind nach dem derzeitigen Stand der Technik keine Befestigungsmittel.

Die Befestigung muss mechanisch erfolgen!
Die Anordnung der Befestigungsmittel ist für Kunststofffenster gemäß Abb. 2 vorgeschrieben.

Eigenlasten:

Darunter werden die Kräfte verstanden, die durch das Eigengewicht des Fenster- oder Türelementes entstehen.

Die Rahmen müssen zur Lastabtragung zum Mauerwerk unterstützt und mit marktüblichen Befestigungsmitteln am Mauerwerk befestigt werden (siehe Abb. 3).

Letztere sind zur Lastabtragung des Eigengewichtes nicht ausreichend!

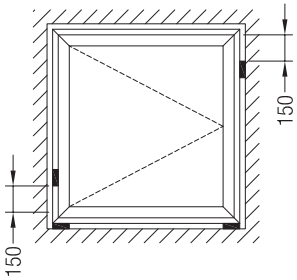
Dabei ist folgendes zu beachten:

- Die Klötze müssen aus einem geeigneten Material bestehen.
- Die Anordnung der Klötze darf die Dehnung des Elementes nicht unzulässig beeinflussen.
- Die Klötze müssen in der Baufuge zur dauerhaften Lastabtragung verbleiben.
- Bei Elementen, die vor dem Mauerwerk sitzen, müssen entsprechend stabile Stahlwinkel bzw. Konsolen eingesetzt werden.
- Voraussetzung ist immer die ausreichende Biegesteifigkeit des Rahmenprofils.
- Die Klötze dürfen die nachfolgenden Arbeiten wie z.B. das Abdichten der Anschlussfuge nicht beeinträchtigen.

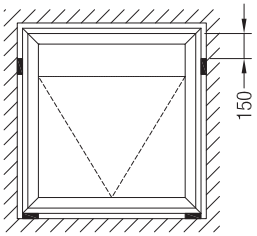
NORDIC DESIGN PLUS

MONTAGERICHTLINIEN

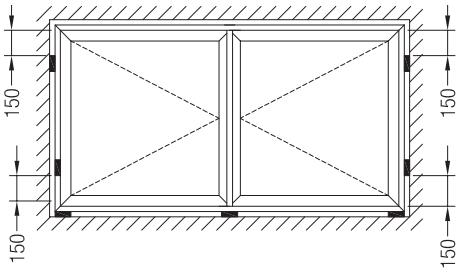
MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011



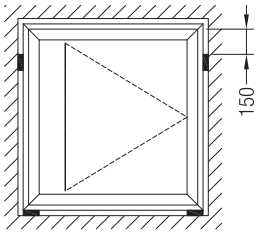
Seitlich gehängtes Fenster



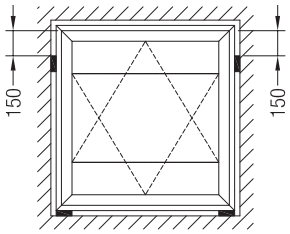
Top-gesteuertes Fenster



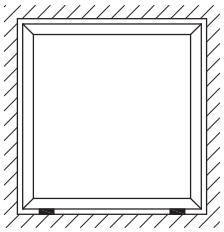
Zweiflügeliges Fenster ohne festen Mittelpfosten (Der Stützklotz im Bereich des Mittelstoßes darf die Funktion des Fensters nicht beeinträchtigen)



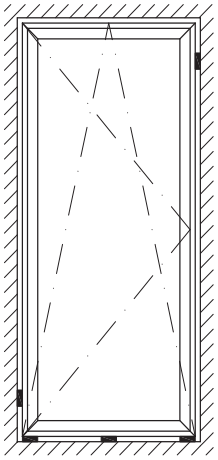
seitlich gesteuertes Fenster



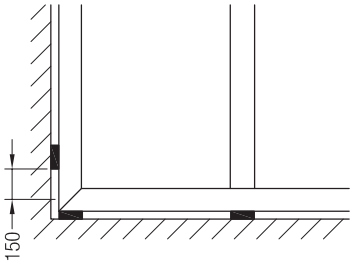
Top-swing Fenster



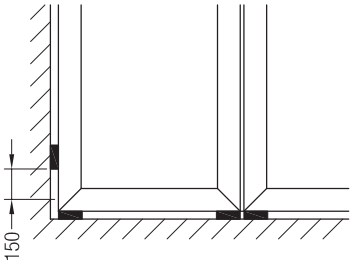
Festverglasung (Stützklötze unter den Verglasungsklötzen)



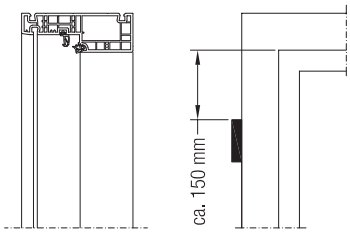
Balkon- und Haustüren



Pfosten



Kopplung



– Stützklötze

Abb. 3: Verklotzung der Fensterelemente

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011

1.3 Befestigungsmittel

Für die Auswahl der richtigen Befestigungsmittel ist die jeweilige Bausituation maßgebend. Mauerwerk und Befestigungsmittel müssen aufeinander abgestimmt sein. Hier sind (Abb. 4) unbedingt die Herstellerangaben zu beachten, wie beispielsweise

– angegebene Scherlasten,
– maximale Entfernung zwischen Rahmen und Mauerwerk: maximale Nutzlänge d_a,
– Mindestverankerungstiefe h_v,
– Dübelrandabstand,
– Bohrdurchmesser d und Bohrlochtiefe t_d.

Einige wichtige Befestigungsmittel sind in den Abb. 5 und 6 dargestellt.

Die Angaben des entsprechenden Herstellers sind zu beachten! Bei der Befestigung des Blendrahmens unten waagerecht sollte ein Befestigungsmittel gewählt werden, welches die Armierungskammer vom Falzgrund her nicht zwangsläufig öffnet.
Ist dies nicht möglich, ist die Armierungskammer dauerhaft abzudichten.

Die Auswahl des Befestigungsmittels richtet sich nach dem Aufbau des Mauerwerkes.
Bei Hochlochziegelmauerwerk muss das Mauerwerk im Bereich der Dübel verfüllt werden.
(z.B. Verwendung von Injektionsmörtel Fischer FIS VS 150 C)

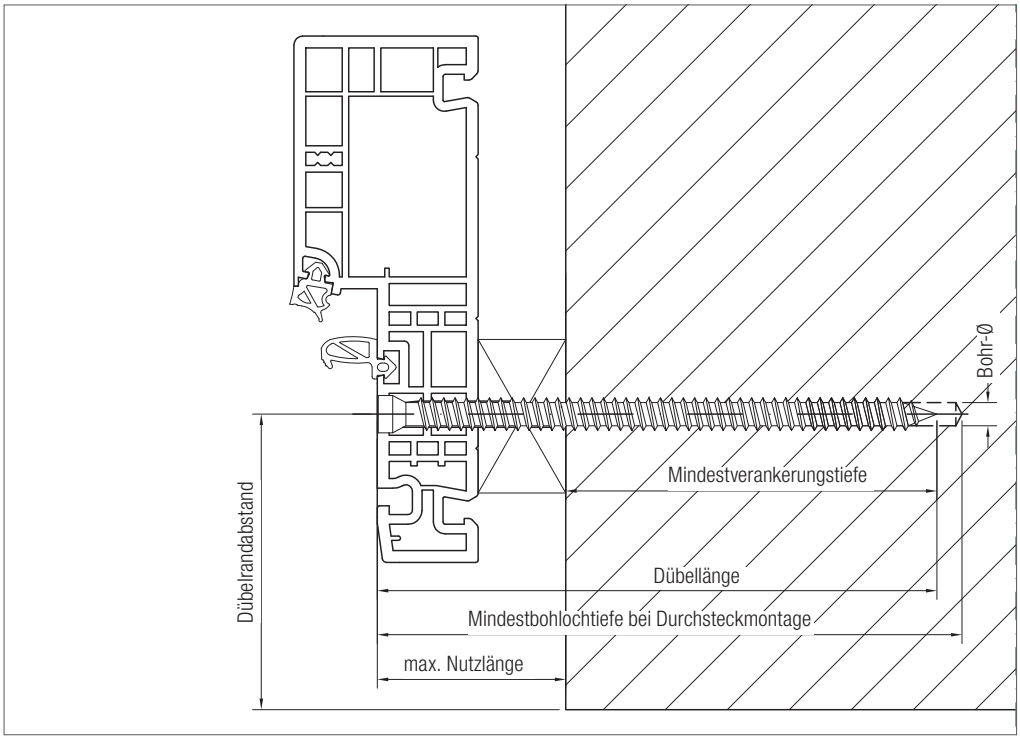


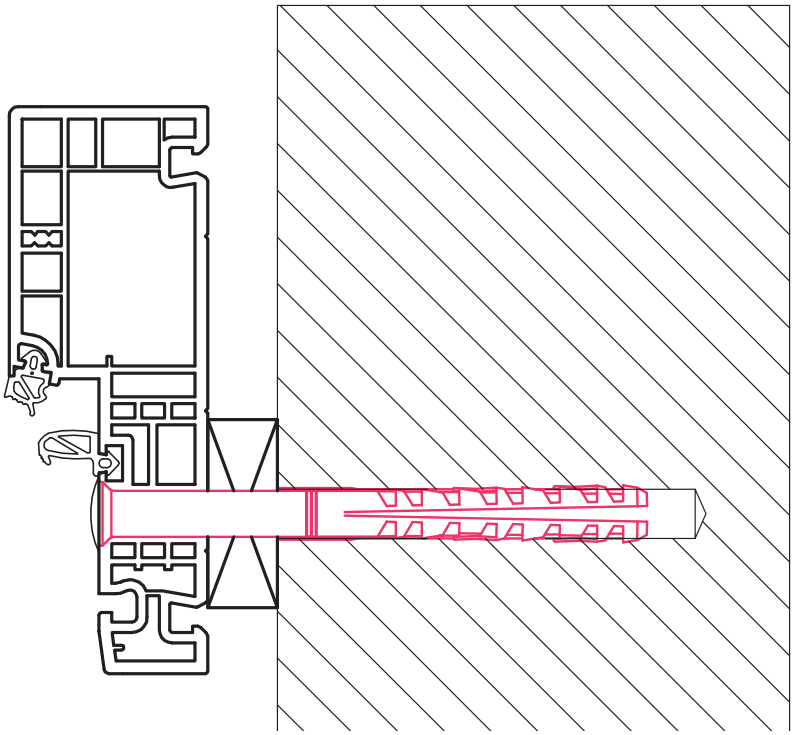
Abb. 4: Wichtige Maße bei einer Befestigung

1.4 Allgemeine Hinweise zur Fensterbefestigung

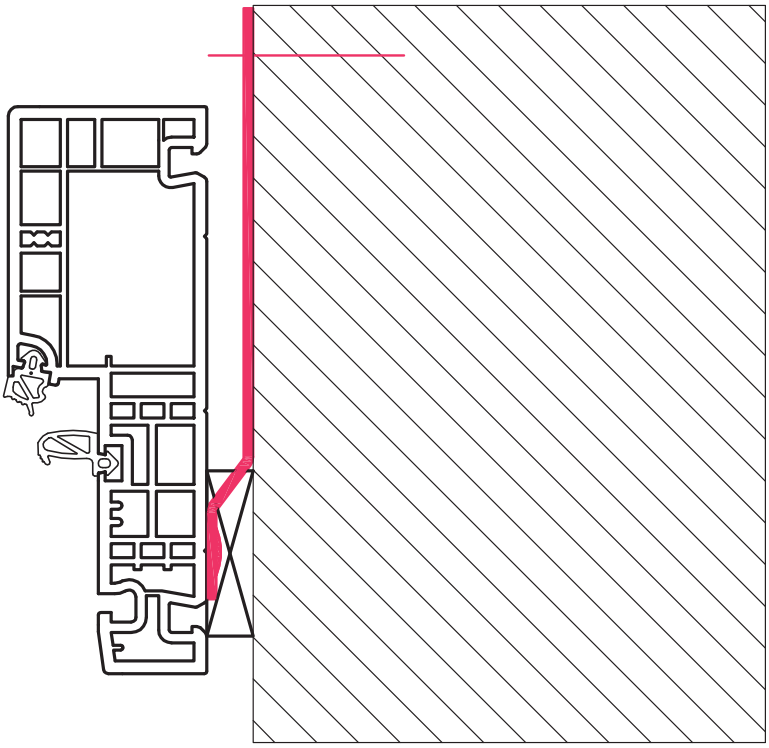
– Richtig Bohren, nicht mit Schlagwerk arbeiten (außer in Beton)!
– Bei Mauerwerk möglichst in der Mörtelfuge bohren!
– Tragfähigkeit und Länge der Dübel unter Berücksichtigung des Wandaufbaus beachten!
– Zum Dübelsystem passende Schrauben, Anker, Laschen, Montagesysteme usw. verwenden!
– Bohrlöcher ausblasen!
– Die vom Dübelhersteller angegebenen Achs- und Randabstände müssen in Abhängigkeit vom Baustoff beachtet werden!
– Schrauben gleichmäßig und in Bezug auf den Rahmen spannungsfrei anziehen! (Schrauber mit Drehmomentbegrenzer verwenden!)
– Eine Kombination von Tragklotz und Befestigungselement ist anzustreben!
– Das Einschlagen von Nägeln, auch in Spezialausführung, ist nicht erlaubt!

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011

Befestigungsmittel-Beispiele



Rohrrahmendübel ø 10



Kralle / Schlauder (für Haustür unzulässig)

Abb. 5: Befestigungsmittel

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

1.5 Spezielle Anschlüsse

Haustüren

Haustüren werden stärker durch dynamische Belastungen, wie beispielsweise das kräftige Zuschlagen der Tür, als durch statische Lasten beansprucht. Des Weiteren sind bei einer Haustür weniger Schließpunkte als bei einem Fenster vorhanden. Deshalb müssen zu den bereits beschriebenen herkömmlichen Befestigungspunkten zusätzliche Befestigungen eingebracht werden (siehe Abb. 6).

Bei mehrteiligen Haustüren mit Pfosten oder als gekoppelte Einzelelemente sind die Verstärkungsprofile zusätzlich zu befestigen (Abb. 7).

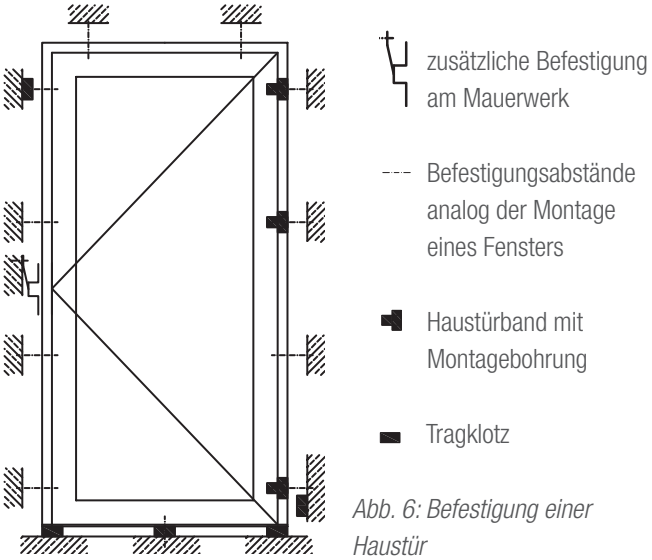


Abb. 6: Befestigung einer Haustür

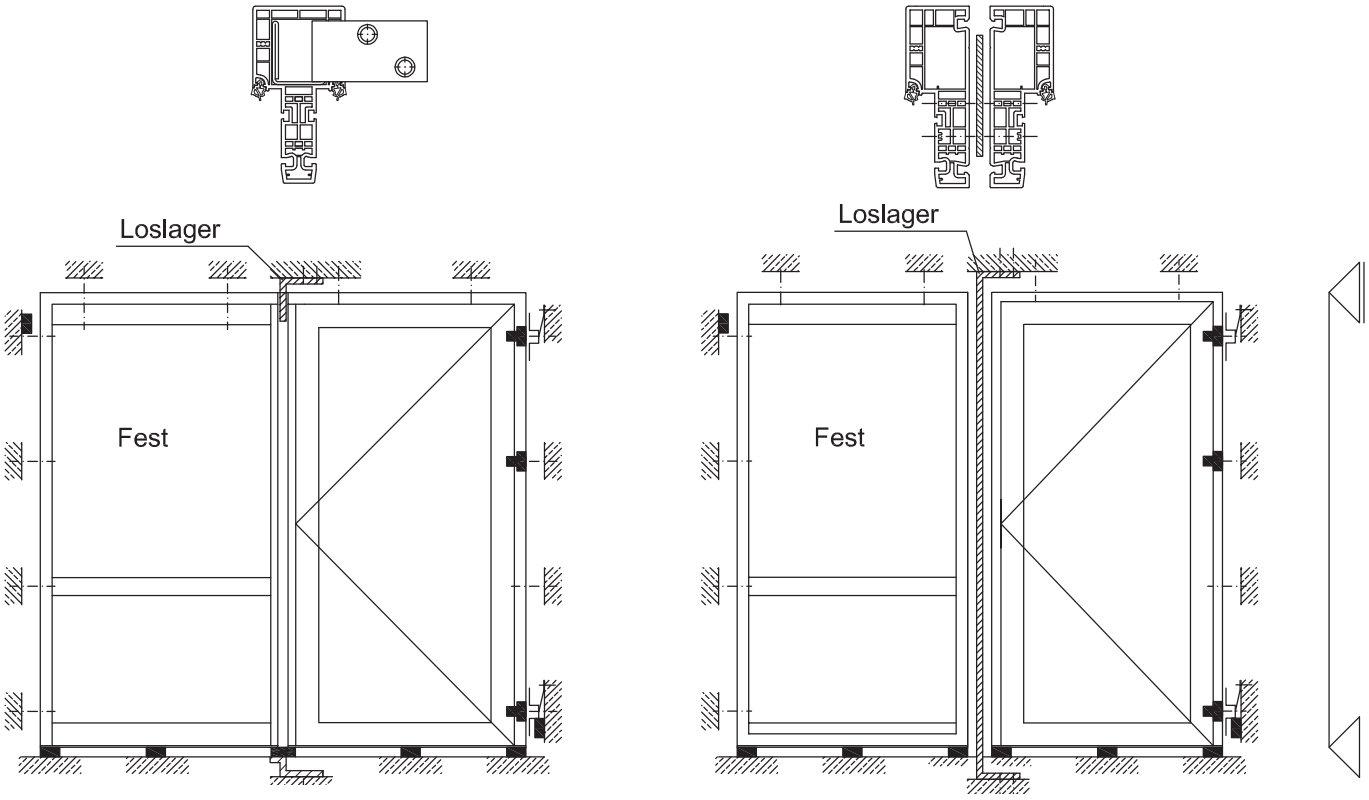


Abb. 7: Befestigung von mehrteiligen Haustüren

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

Kopplungen, Elementdehnstoß

Zur sicheren Abtragung der einwirkenden Kräfte in den Baukörper müssen bei Elementkopplungen bzw. Elementdehnstoß die zur Aussteifung eingesetzten Armierungen am Baukörper befestigt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Armierungen niemals fest eingespannt werden dürfen, sondern durch den Einsatz eines Fest- oder Loslagers gemäß Abb. 8 bzw. Abb. 9 die bauwerksbedingten Bewegungen ausgleichen können.

Fensterbreite	Längenänderung Δ l [mm] bei ± 30°C mit $\alpha_{Fenster} = 0.42 \cdot 10^{-4}$ / K
1500	± 1.9
2500	± 3.2
3500	± 4.4
4000	±5.0

Tabelle 1: Längenänderung von weißen PVC-Fenstern aufgrund thermischer Belastung

Bei großen Elementbreiten bzw. –höhen muss durch die Ausbildung eines Dehnstoßes sowohl die horizontale als auch die vertikale Ausdehnung der Profile aufgenommen werden können. Die Ausdehnung für weiße Profile ist in Tabelle 1 dargestellt. Vereinfacht ausgedrückt ist bei der Dimensionierung der Fugenbreite bei weißen Fenstern eine Längenänderung von ±1,25 mm pro m Profillänge zu berücksichtigen, bei nicht weißen Fenstern verdoppelt sich dieser Wert.

Maximale Profillänge für Elemente:

– Profilfarbe Weiß: 4,0 m,
– Profilfarbe nicht Weiß: 3,0 m.

Ab diesen Profillängen müssen die Blendrahmenkopplungen als Dehnfugen ausgelegt werden. Diese Dehnfugen dürfen durch Zargen, Stützprofile usw. nicht überbrückt werden. Des Weiteren dürfen die Profile in ihrer Bewegung nicht behindert werden.

Maximale Profillänge bei einteiliger Festverglasung:
– Profilfarbe Weiß: 3,0 m,
– Profilfarbe nicht Weiß: 2,5 m.

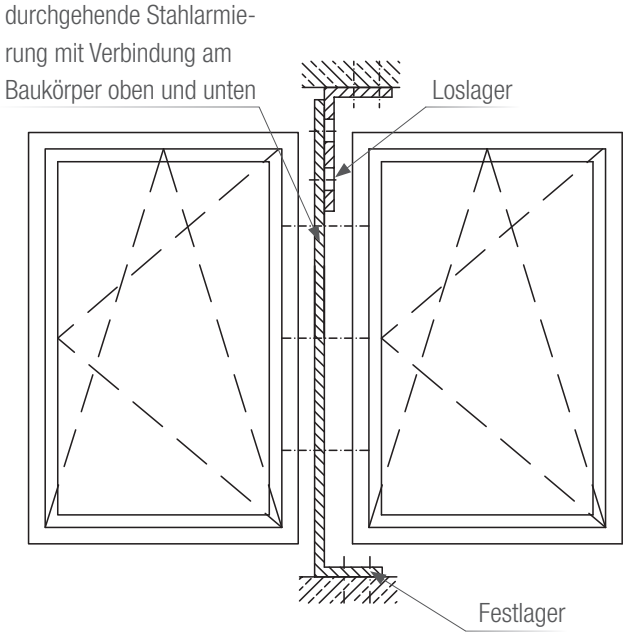
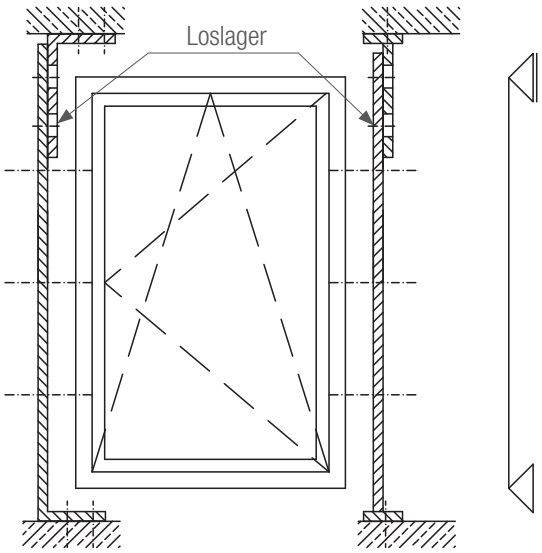


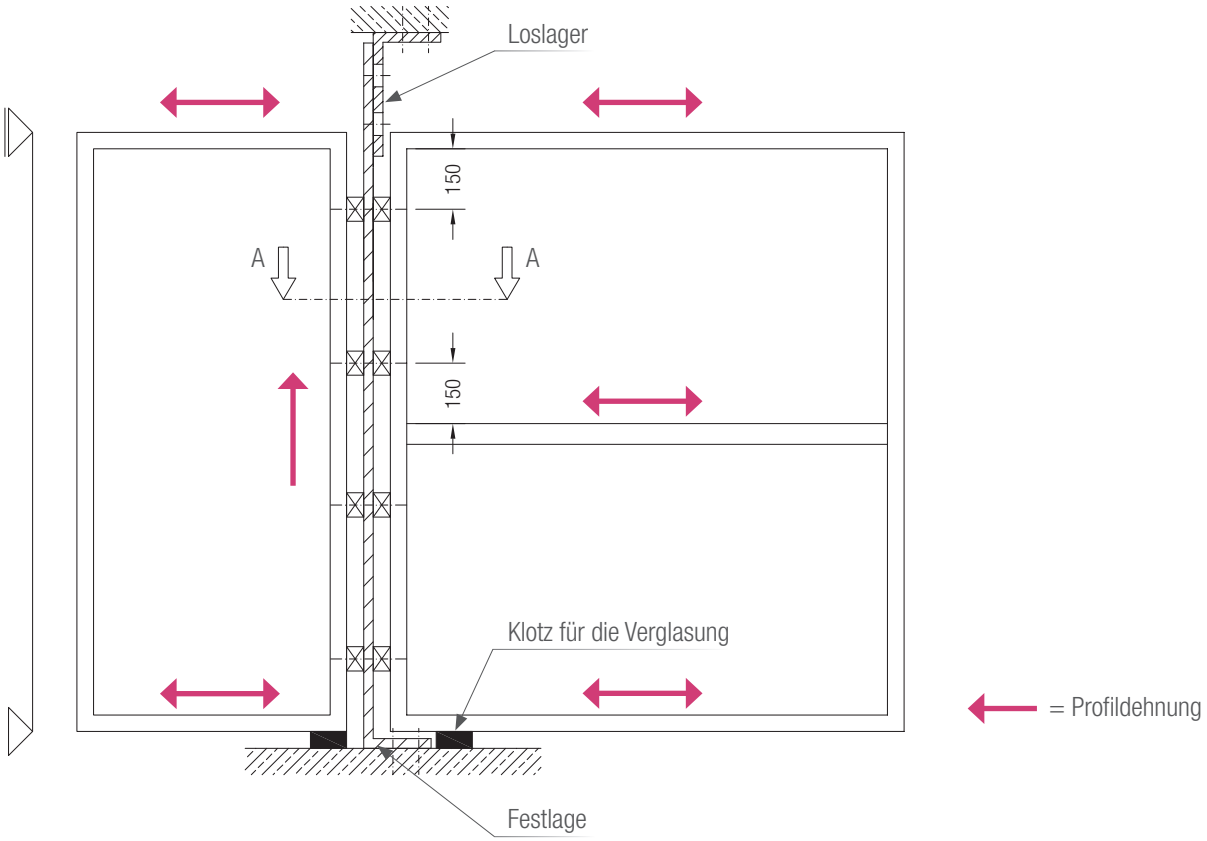
Abb. 8: Elementkopplungen



Befestigung der Montagewinkel in Elementrichtung

Befestigung der Montagewinkel im 90°-Winkel zur Elementrichtung,

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011



A - A

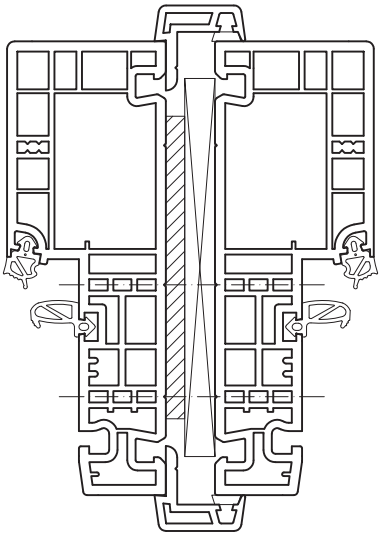


Abb. 9: Elementdehnstoß

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011

2. Dichtung und Dämmung

2.1 Fugenabdichtung

Fenster und Türen einschließlich der Anschlussfugen müssen während ihres Einsatzes dauerhaft den in Abb. 1 aufgeführten Einwirkungen standhalten.
Um dieser Anforderung gerecht zu werden, kommt der fachgerechten Ausbildung der Baufuge auch in Hinsicht auf Fugengeometrie, Dämmung und Abdichtung höchste Bedeutung zu.

Wasser ist allgegenwärtig und in seinen verschiedenen Aggregatzuständen (gasförmig, flüssig und fest) allgemein Ursache für viele Gebäudeschäden, sei es durch direktes Eindringen von außen (z.B. Regenwasser) oder durch Kondensation von eindiffundiertem Wasserdampf (aus dem Innenraum).

Fenster und ihre Anschlussfugen werden daher durch
Schlagregen von der Außenseite und durch
– die hohe relative Luftfeuchtigkeit des Innenraumes und daraus resultierender Kondensation
belastet. Daher gelten für das richtige Abdichten der Anschlussfuge folgende Grundsätze:

– Der Schutz gegen Regenwasser muss an der Außenseite des Gebäudes erfolgen. Es darf kein Regenwasser in die Anschlussfuge gelangen, zugleich muss eventuell in die Fuge eingedrungene Feuchtigkeit nach außen entweichen können.
– Durch das richtige Abdichten auf der Raumseite muss das Eindringen der feuchten Raumluft verhindert werden.

Diese grundsätzlichen Anforderungen bedingen einen Fugenaufbau gemäß Abb. 10:

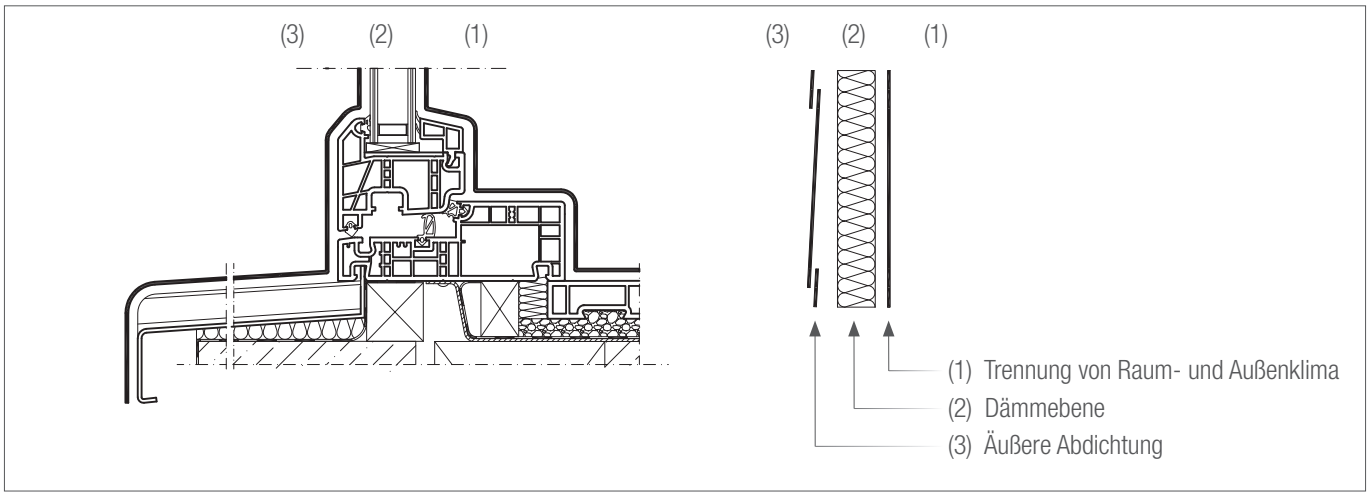


Abb. 10: Das Ebenenmodell

Funktionsebene 1:
Trennung von Raum- und Außenklima:
luftdicht, dampfdiffusionsdichter als die äußere Abdichtung.
Die Trennebene von Raum- und Außenklima muss über die gesamte Fläche an der Innenseite der Außenwand erkennbar sein und darf nicht unterbrochen werden. Ihre Temperatur muss über der Taupunkttemperatur des Raumes liegen.

Funktionsebene 2:
Dämmebene: wärme- und schalldämmendes Material. In diesem Bereich müssen insbesondere die Eigenschaften Wärme- und Schallschutz über einen angemessenen Zeitraum sichergestellt werden.
Um diese Funktionen zu gewährleisten, muss dieser Bereich „trocken bleiben“ und vom Raumklima unbedingt getrennt werden.

Funktionsebene 3:
Äußere Abdichtung – Wetterschutz
dauerhaft schlagregendicht, dampfdiffusionsoffen, UV-beständiges Material. Die Ebene des Wetterschutzes muss von der Außenseite den Eintritt von Schlagregen weitgehend verhindern und eingedrungenes Regenwasser kontrolliert nach außen abführen.
Zugleich muss eventuell eingedrungene Feuchtigkeit aus dem Funktionsbereich nach außen entweichen können.

Aus diesen Erkenntnissen leitet sich folgender Grundsatz ab:

„Innen dichter als außen“.

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

Auch die Lage des Fensters im Mauerwerk beeinflusst durch die Temperatur der inneren Bauteiloberflächen die Tauwasserbildung auf der Profiloberfläche und im Laibungsbereich. In der DIN 4108 (hier besonders Teil 7 und Beiblatt 2) und der DIN EN ISO 10211-2 ist die Einbausituation entsprechend geregelt.

Unter Anwendung der erwähnten Normen ist die Montage bereits im Vorfeld sorgfältig zu planen.

Nach dem Prinzip „innen dichter als außen“ werden die Funktionsebenen 1 und 3 miteinander kombiniert (siehe Abb. 11 und 12). Die Angaben der Hersteller sind zu beachten. Detaillierte Darstellungen sind dem IVD-Merkblatt Nr. 9 „Dichtstoffe in der Anschlussfuge für Fenster und Außentüren – Grundlagen für Planung und Ausführung“ zu entnehmen.
Die Funktionsebene 3 muss schlagregendicht ausgebildet sein, die Funktionsebene 1 dient der Trennung von Raum- und Außenklima. In der Funktionsebene 1 müssen die Dichtmaterialien daher so verlegt werden, das sie umlaufend geschlossen sind.

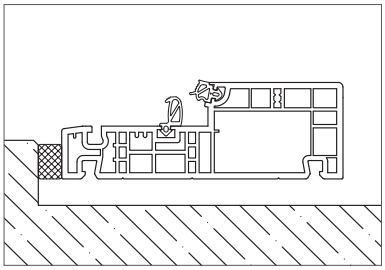
Bei nicht glatten Flächen sind pastöse Kleber zu verwenden. Bitumenhaltige Folien dürfen nicht eingesetzt werden.

Die Dichtungsebene ist auch im Bereich des seitlichen Fensterbankanschlusses fortzuführen (Abb. 13).

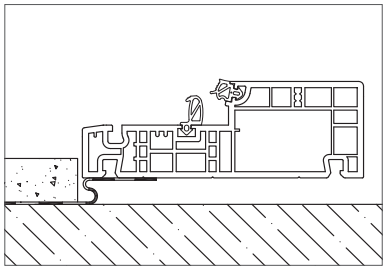
Die Auswahl des zum Einsatz kommenden Dichtmateriales wird durch das Außenwandsystem, d. h. von dem Bauanschluss bestimmt. Auswahlkriterien sind die Fugengeometrie sowie das Material des Bauanschlusses (Mauerwerk). Die Angaben der Hersteller der einzusetzenden Dichtmaterialien sind zu beachten, z.B. die Verarbeitungsvorschriften für die richtige Anwendung von spritzbaren Dichtstoffen. Dies gilt in erster Linie für die Oberflächenfeuchtigkeit, Druckfestigkeit, Temperatur, Materialverträglichkeit und Oberflächenhaftung. Je nach Beschaffenheit muss hier vorbehandelt werden.

Bei der Altbausanierung:
Auf die vorhandene Putzqualität achten!

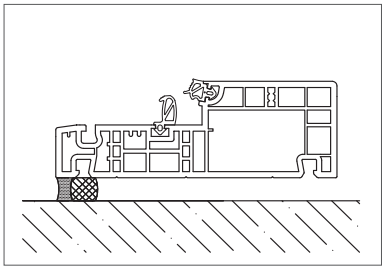
Abb. 11: Beispiele für die Fugenabdichtung auf der Außenseite



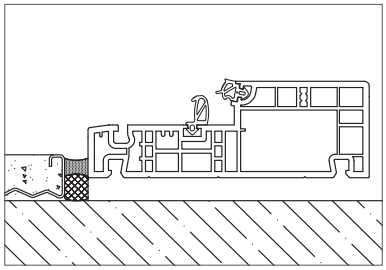
Imprägniertes Schaumkunststoffband nach DIN 18542



Butylband, überputzbar



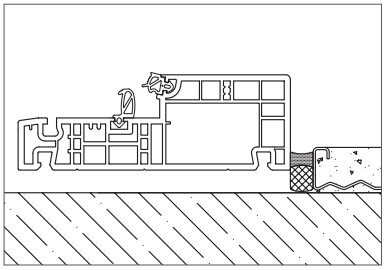
spritzbarer Fugendichtstoff zwischen Blendrahmen und Mauerwerk



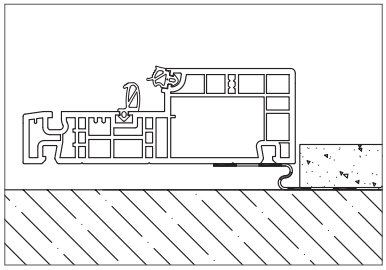
spritzbarer Fugendichtstoff zwischen Blendrahmen/Dämmung und Putz

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

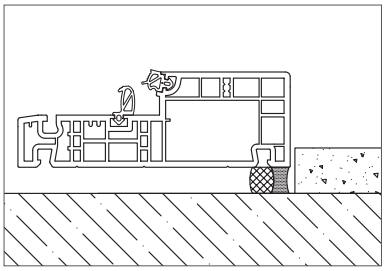
Abb. 12: Beispiele für die Fugenabdichtung auf der Innenseite



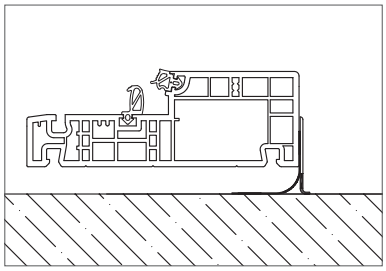
spritzbarer Fugendichtstoff zwischen Blendrahmen/Dämmung und Putz



Butylband, überputzbar

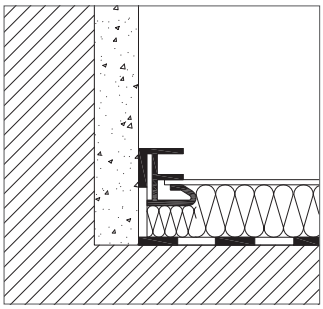


spritzbarer Fugendichtstoff zwischen Blendrahmen und Mauerwerk

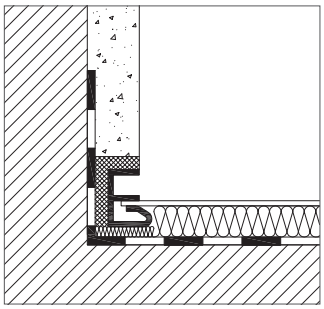


Fensterfolie

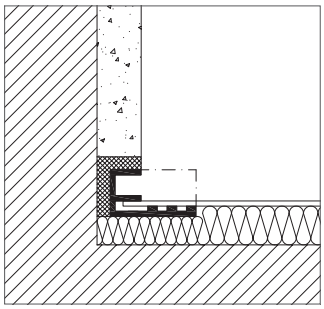
Abb. 13: Abdichtung im Bereich des seitlichen Fensterbankanschlusses



Baufolie als Wanne ausbilden



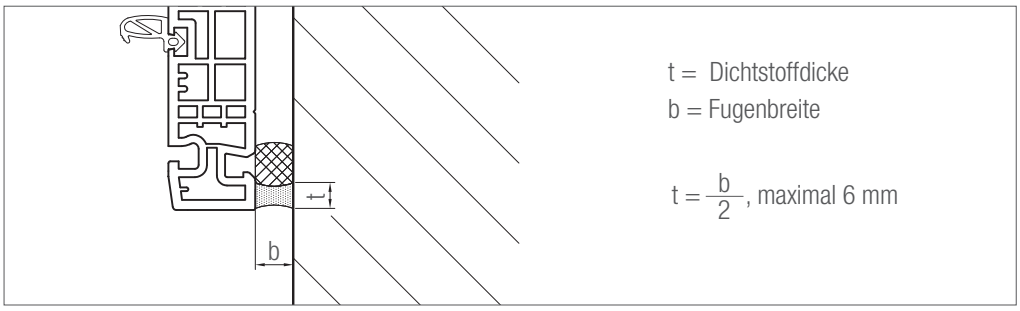
Baufolie als Wanne ausbilden



Ausführung mit geschlossener Endkappe

Bei der Verwendung von spritzbaren Dichtstoffen ist eine genaue Dimensionierung der Fuge Voraussetzung für eine dauerhafte Abdichtung (Abb. 14).

Abb. 14: Dimensionierung einer Fuge bei Verwendung von spritzbaren Dichtstoffen



NORDIC DESIGN PLUS
MONTAGERICHTLINIEN

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

Da PVC-Hart durch die thermische Belastung einer Dehnung bzw. Schrumpfung unterliegt (siehe Tabelle 1), müssen Baufugen so geplant werden, dass die Dichtmaterialien die Blendrahmenbewegungen aufnehmen können, ohne von ihrer Dichtebene abzureißen. Es dürfen ebenfalls keine Spannungsrisse in den geschweißten Blendrahmenecken auftreten.

Die Mindestfugenbreiten je nach eingesetztem Dichtsystem sind aus den Tabellen 2 und 3 zu entnehmen. Das Einhalten der Mindestfugenbreiten entbindet nicht davon, die Herstellerangaben zu Dichtstoffen und Dichtbändern zu beachten.

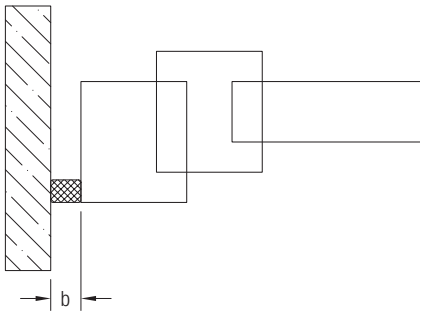
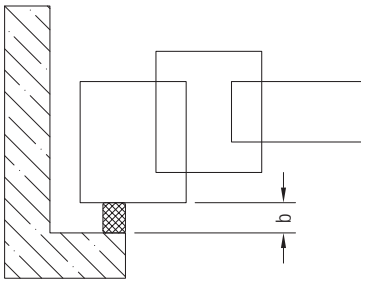
	Fugenausbildung mit Dichtband bei Elementlänge						
							
	< 1.5 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m
weiß	8 mm	8 mm	10 mm	10 mm	8 mm	8 mm	8 mm
nicht weiß	8 mm	10 mm	10 mm	-	8 mm	8 mm	-

Tabelle 2: Mindestbreite von Dichtbändern

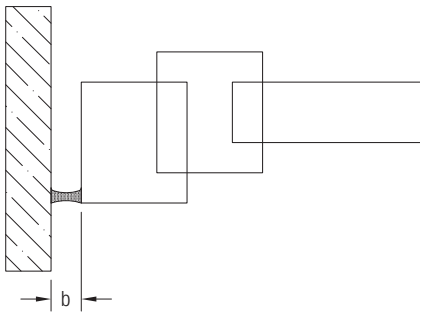
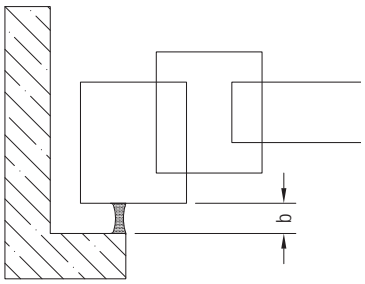
	Fugenausbildung mit Versiegelung bei Elementlänge						
							
	< 1.5 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m	< 2.5 m	< 3.5 m	< 4 m
weiß	10 mm	15 mm	20 mm	25 mm	10 mm	10 mm	15 mm
nicht weiß	15 mm	20 mm	25 mm	-	10 mm	15 mm	-

Tabelle 3: Mindestbreite von Versiegelungen

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

3. Aufmaß

Zur Fehlervermeidung sind die realen Gegebenheiten direkt am Objekt aufzunehmen. Dies beinhaltet die reale Bausituation und das Aufmaß von allen Fensterlaibungen. In der VOB/B § 4, Nr. 3 ist die Prüfung der Vorgewerke durch den Auftragnehmer mit der Möglichkeit der schriftlichen Bedenkenanmeldung festgeschrieben. Für die Kontrolle des baulichen Zustandes und die eventuell erforderlichen Mängelhinweise an den Planer bzw. Auftraggeber empfiehlt sich folgendes Vorgehen:

– Die Ausführung der Außenwände und die verwendeten Baustoffe bilden die Grundlage für die Auswahl der erforderlichen Befestigungsmittel.
– Nach der Art und dem Zustand der Wandbekleidung (Putz, Klinker, etc.) richtet sich die Wahl des inneren und äußeren Dichtungssystems.
– Der Wandaufbau beeinflusst die Wahl des Anschlusses und der Einbauebene.
– Zu erwartende Bewegungen aus Fenster und Baukörper sind maßgebend für die Auswahl der Anschlussprofile und die Ausbildung von Dehnstößen.
– Sind Höhenbezugspunkte (Meterriss) vorhanden?
– Sind Wärmebrücken und Durchfeuchtungen erkennbar?
– Entsprechen die Maueröffnungen der DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau“?
– Sind alle Fugen oder Hochlochsteine durch Glattstrich geschlossen?

Die Abmessungen der Fensterlaibungen sind direkt am Bauwerk zu bestimmen. Dazu werden die Fensteröffnungen in der Höhe (links, Mitte, rechts) und in der Breite (oben, Mitte, unten) je dreimal gemessen. Das kleinste Maß ist für die Fertigung maßgebend!

Der Meterriss muss in jeder Etage vorhanden und sollte nicht mehr als 10 m vom Einbauort entfernt angebracht sein.

Sollten aufgrund der Überschreitung der Toleranzmaße nach DIN 18202 oder Abweichungen von der angegebenen Bausituation Änderungs- oder Zusatzmaßnahmen erforderlich sein, müssen diese vor Montagebeginn vereinbart werden.

Bedenken sind grundsätzlich schriftlich anzumelden.

Bei Haustüren und Fenstertüren ist die Schwellenausbildung im Vorfeld festzulegen.

4. Transport und Lagerung

Beim Transport der Elemente und der anschließenden Lagerung auf der Baustelle sind folgende Faktoren zu beachten:

– festen und sicheren Stand der Elemente gewährleisten,
– senkrechten Transport und Lagerung der Elemente,
– Schutz gegen Beschädigungen durch Verrutschen, Verdrehen, Verkanten und Durchbiegen der Elemente,
– Schutz gegen mechanische Beschädigungen und Schmutz,
– Verhinderung einer direkten, gegenseitigen Auflage,
– Entlastung der Beschläge bei größeren Elementen durch Einsatz eines Stützprofiles (Führungsklotz-IPA).

5. Allgemeine Montagerichtlinien

Die Fenster müssen waagerecht, lotrecht und fluchtgerecht eingebaut werden. Abweichungen von dieser Forderung sollten schriftlich vereinbart werden.

Bei Fenstermontagen unter 5°C sind die spezifischen Eigenschaften der bei der Montage eingesetzten Materialien zu beachten.
Direkte Schläge auf Rahmen- und Flügelteile sind zu vermeiden.

Bei allen Profilen muss die Schutzfolie sofort nach dem Einbau abgezogen werden. An den Fenstern anhaftende Reste von Montageschaum sind sofort noch vor dem Aushärten zu entfernen.

Laut VOB/B § 4 Nr. 5 ist der Auftragnehmer für den Schutz der montierten Fenster vor Beschädigung bis zur Abnahme verantwortlich. Es empfiehlt sich, Einzelmaßnahmen z. B. für den Schutz beim späteren Ausschäumen mit dem Auftraggeber zu vereinbaren. Beim Einputzen müssen die Oberflächen der Profile durch Abdecken geschützt werden.

Nach Fertigstellung der Montagearbeiten ist die Funktion aller zu öffnenden Teile auf Gängigkeit zu überprüfen und zu protokollieren.

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben anzupassen. Stand 03.2011

6. Qualitätssicherung

Zusammenfassend sollten bei der Montage folgende Kriterien beachtet werden:

Planung:
– Mauerwerksart,
– maßliche Festlegungen,
– zu erwartende Bewegung,
– Fugengeometrie,
– Abdichtung (Eignung und Verträglichkeit),
– Einbauebene,
– Wetterschutz,
– auftretende Kräfte,
– Befestigung,
– Dämmung,
– Zusatzeinrichtungen.

Fertigungskontrolle:
– LV-Anforderungen erfüllt?
– Richtige Elemente?
– Passendes Zubehör?
– Detailzeichnungen?

Baukontrolle vor Beginn der Montage:
– Rohbautoleranzen?
– Wände gerade?
– Glattstrich?
– Maueranschlag?
– Laibungen im Bereich der Dichtungsebenen glatt?
– Anschlusselemente mängelfrei?
– Montage für einen Musterraum erforderlich?

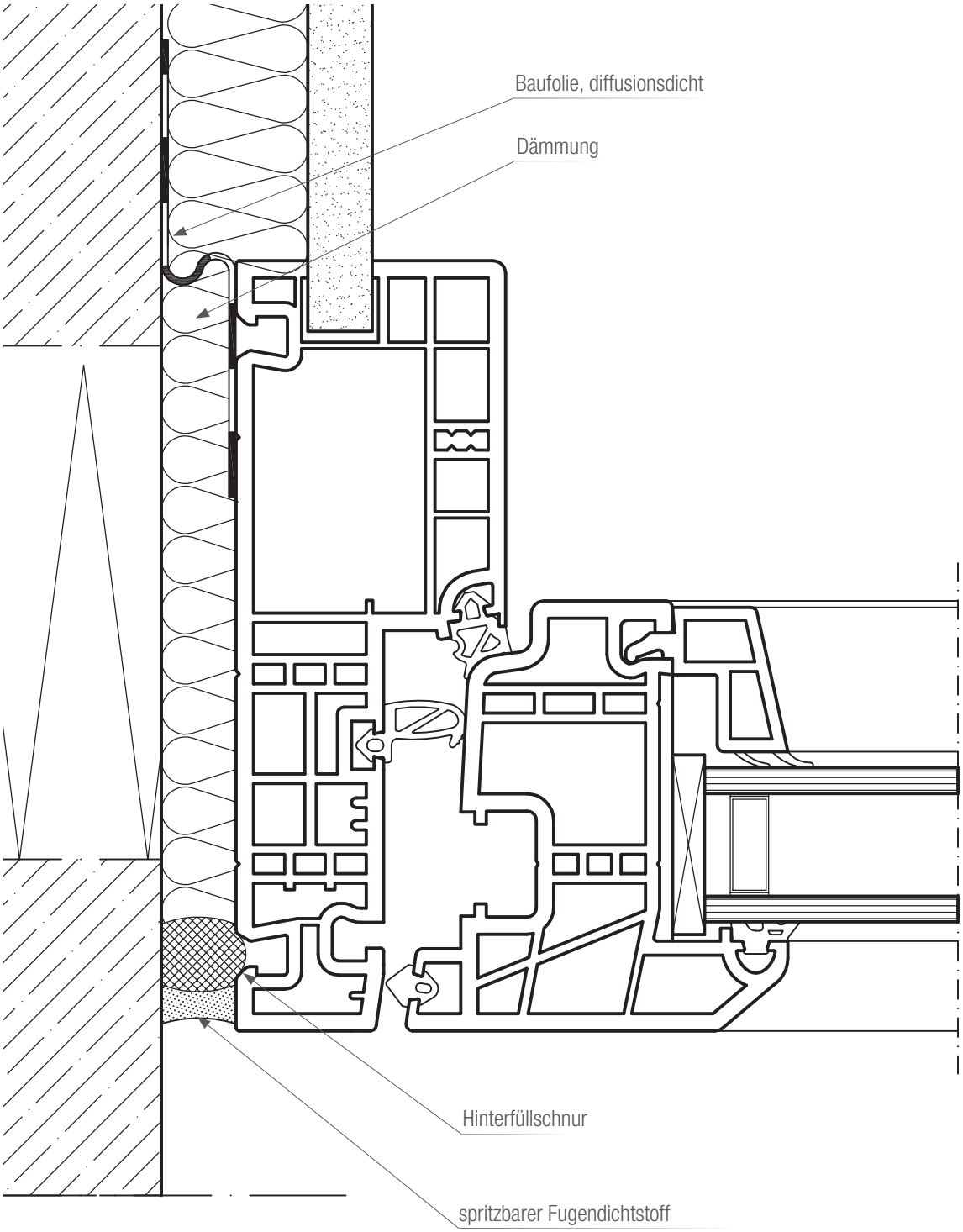
Anleitung der Monteure:
– anhand von Detailzeichnungen,
– kritische Details besonders behandeln,
– Besprechung der Montageanleitung und Einsetzen eines verantwortlichen Bauleiters,
– nur Montage einwandfreier Fenster!
– Maßhaltigkeit vor Einbau prüfen!
– Setzen der Fenster - Kontrolle!
– Ist die benötigte Fugenbreite von 10 - 20 mm vorhanden?
– Sind die Befestigungen ausreichend?
– Wie verlaufen die Dichtungsebenen?

Bauabnahme:
– Eine Bauabnahme sollte in jedem Fall durchgeführt werden.
– Sind Schallschutzmessungen erforderlich? Wenn ja, dann nur mit dem Montageleiter.

7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung

Stumpfer Anschlag, innen Folie - außen Silikonfuge für Sichtmauerwerk

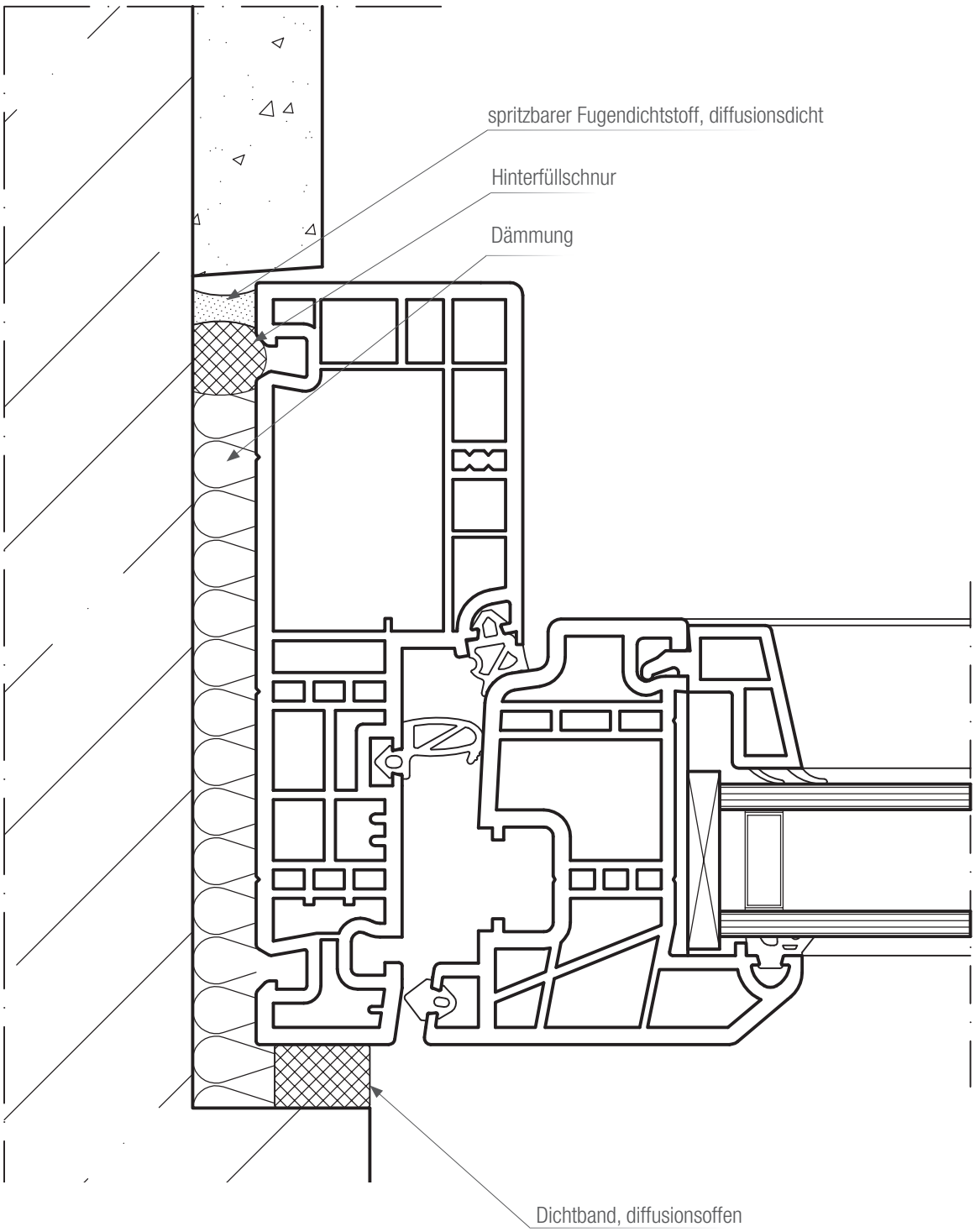
MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011



Bei umlaufender äußeren Abdichtung mit einem spritzbaren Dichtstoff ist die Dichtungsebene an einer wind- und wettergeschützten Stelle zur Belüftung der Funktionsebene zu unterbrechen.

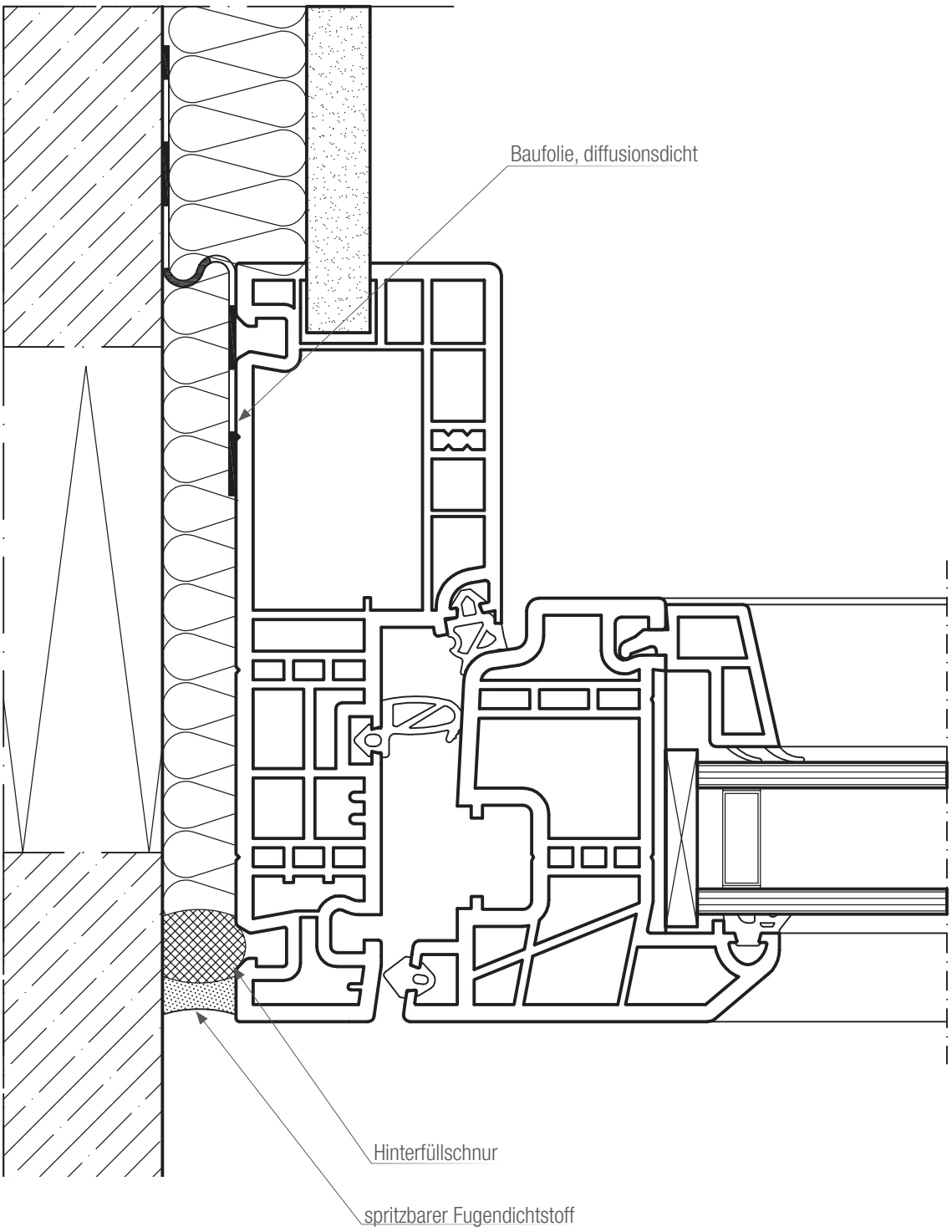
7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung
Außenanschlag, innen Silikonfuge - außen Dichtband

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011



7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung
Stumper Anschlag, innen Folie - außen Silikonfuge

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011

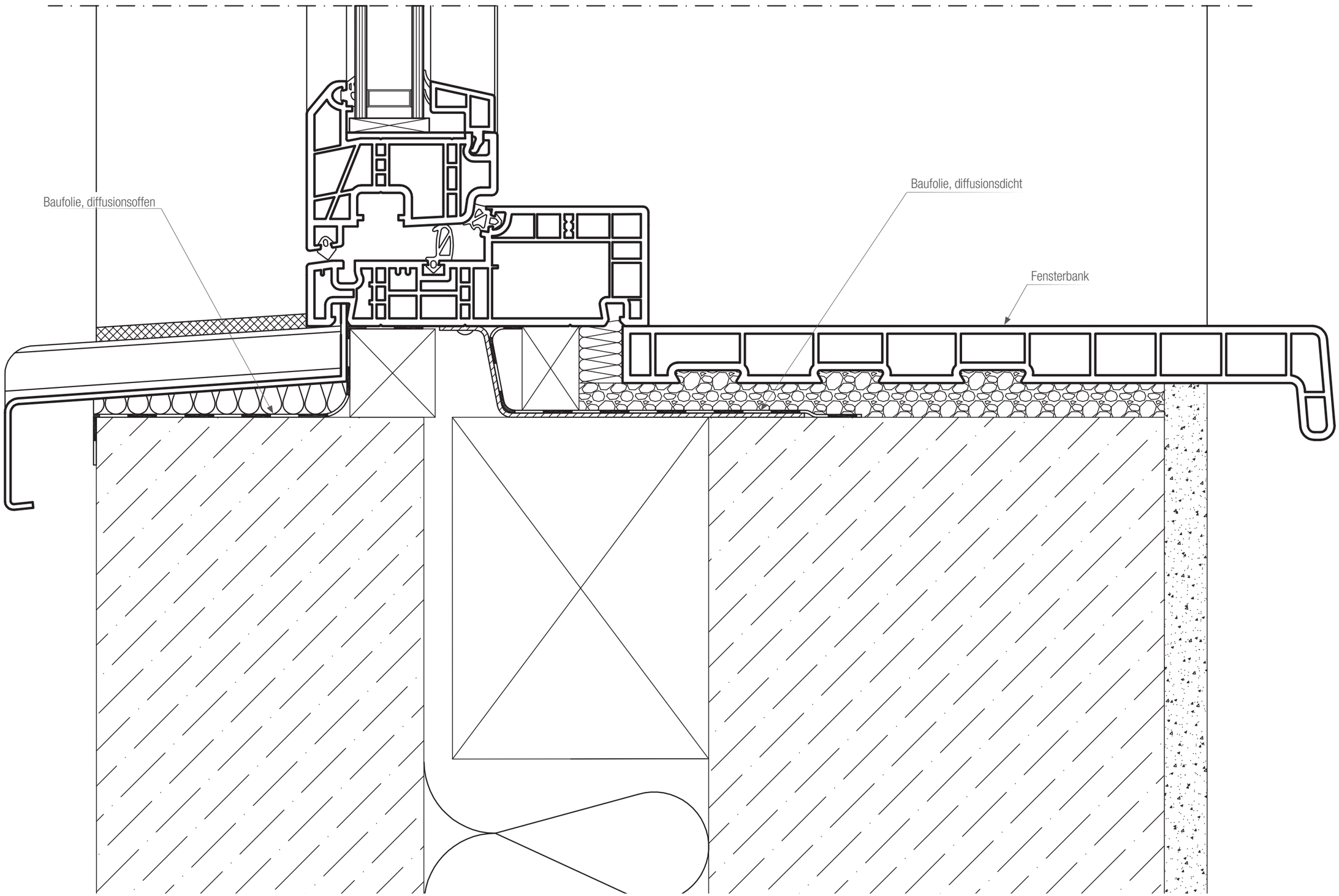


Bei umlaufender äußeren Abdichtung mit einem spritzbaren Dichtstoff ist die Dichtungsebene an einer wind- und wettergeschützten Stelle zur Belüftung der Funktionsebene zu unterbrechen.

7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung

Anschluss unten, außen Alu-Fensterbank - innen PVC-Fensterbank

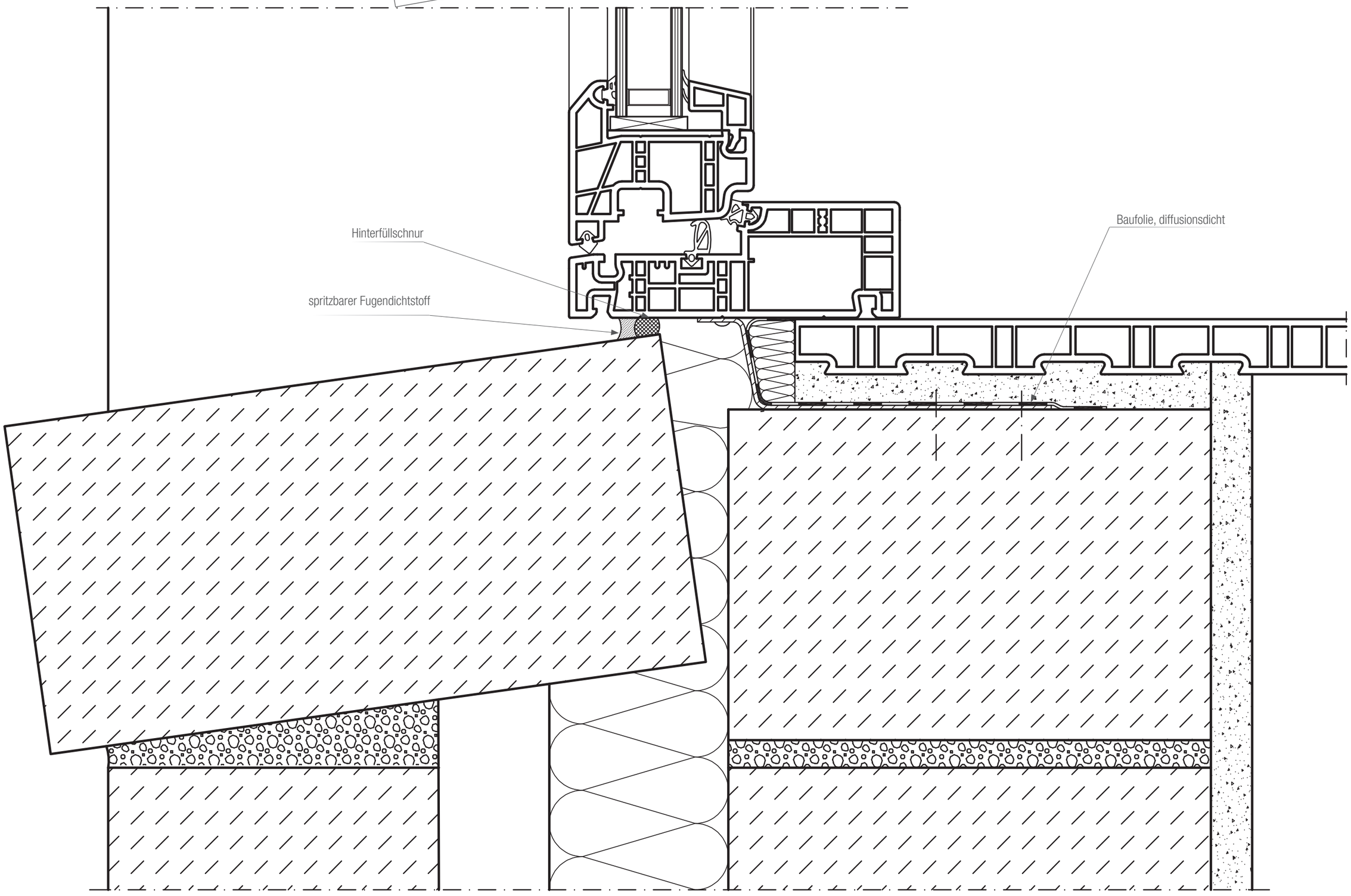
MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011



7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung

Anschluss unten, außen Steinfensterbank - innen PVC-Fensterbank

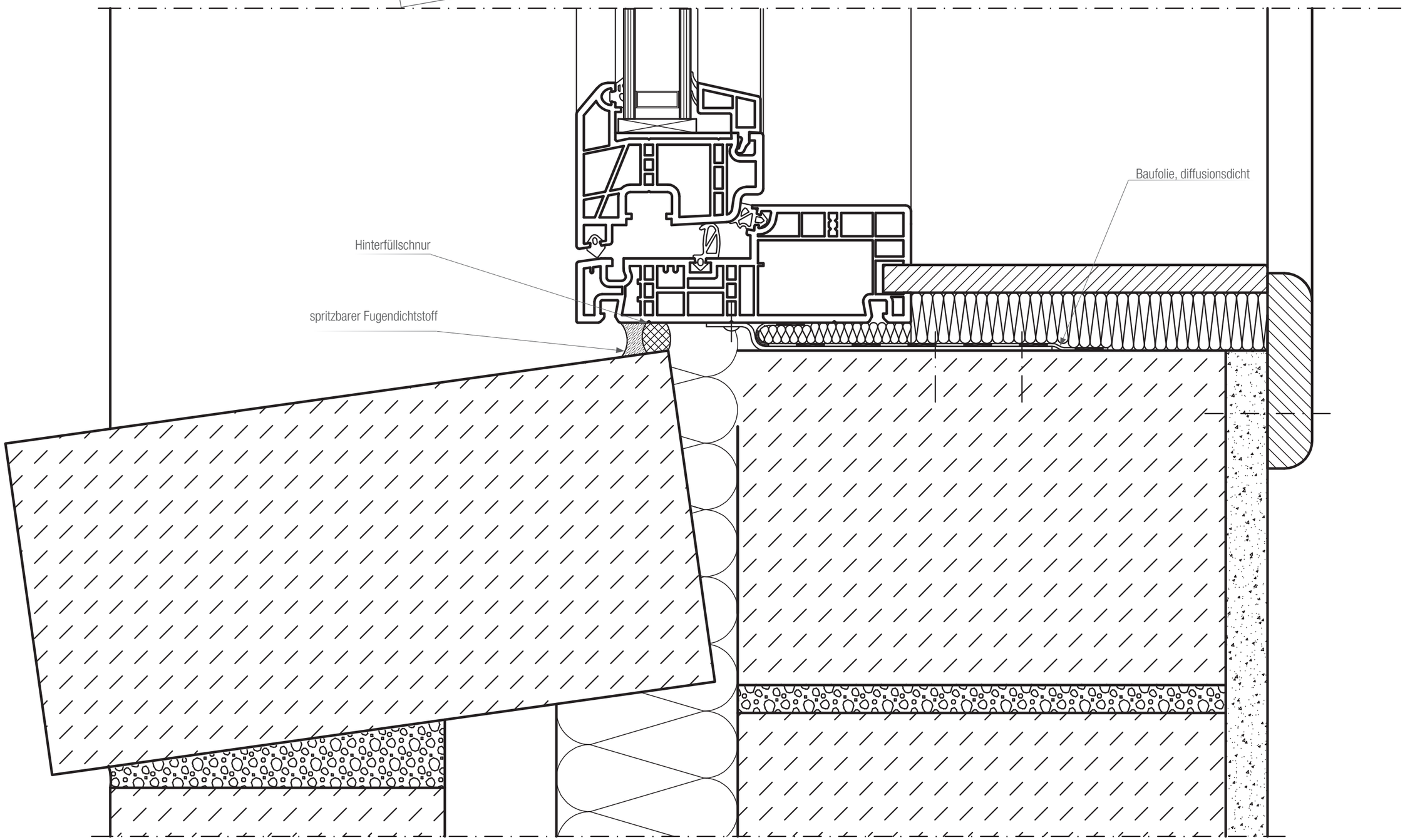
MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011



7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung

Anschluss unten, außen Steinfensterbank - innen Laibungsverkleidung

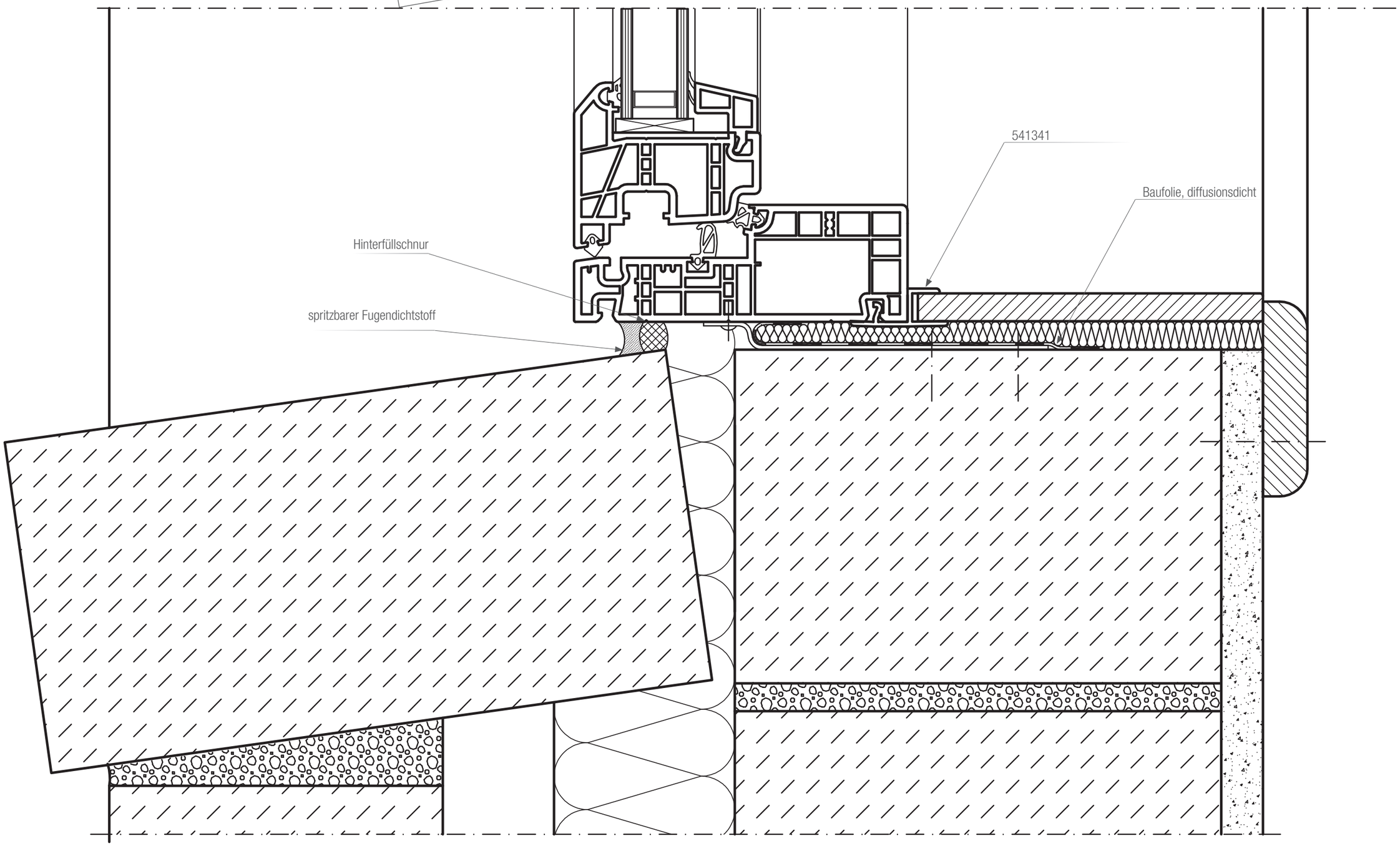
MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011



7. Montagerichtlinie - Einbauzeichnung

Anschluss unten, außen Steinfensterbank - innen Laibungsverkleidung mit Plattenhalteprofil 3

MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011



MASTERVORLAGE
ist den landesspezifischen Vorgaben
anzupassen. Stand 03.2011

Unsere anwendungstechnische Beratung erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch als unverbindlicher Hinweis. Wir empfehlen daher zu prüfen, ob die in dieser Druckschrift genannten Angaben für Ihre vorgesehene technische Lösung geeignet sind.
Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Unsere Gewährleistung bezieht sich daher in jedem Fall auf die gleichbleibende Qualität unserer Produkte entsprechend unserer Spezifikation nach Maßgabe unserer Ihnen bekannten allgemeinen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen. Sollte eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Für Schäden, die aus der Verwendung von anderen als in unseren Unterlagen aufgeführten Original – System – Zubehörteilen herrühren ist jede Gewährleistung und Haftung von REHAU ausgeschlossen.