

## Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau WDV-Systeme mit Dämmstoffen aus EPS

WE201a.de – Mit mineralischem Putzsystem

WE201b.de – Mit organischem Putzsystem

WE201c.de – Mit mineralisch/organischem Putzsystem



- EPS Standard 031
- Oberputz MineralAktiv Scheibenputz Dry

# Inhalt

	<b>Nutzungshinweise</b>	
	Hinweise   Nachweise .....	3
	<b>Einleitung</b>	
	Systemübersicht .....	4
	<b>Daten für die Planung</b>	
	Systemkomponenten .....	9
	Brandschutz .....	14
	Verklebung der Dämmstoffe .....	24
	<b>Ausführungsdetails</b>	
	Sockelausbildung .....	25
	Fenstertüranschlüsse .....	29
	Fensteranschlüsse .....	31
	Dachanschlüsse .....	36
	Dehn- und Anschlussfugen .....	38
	Gebäudeeckanschluss   Geschossübergang .....	39
	Aufstockung .....	40
	<b>Spezielle Ausführungen</b>	
	Fassadenprofil, Bossenprofil .....	41
	<b>Montage und Verarbeitung</b>	
	Voraussetzungen .....	42
	Maschinentchnik .....	43
	Dämmstoffe .....	44
	Schlagregendichte Fensteranschlussprofile .....	46
	Putzsystem .....	48
	<b>Nutzung</b>	
	Wartung .....	52
	<b>Materialbedarf</b>	
	Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau .....	53
	<b>Informationen zur Nachhaltigkeit</b>	
	Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau .....	56

### Hinweise zum Dokument

Knauf Detailblätter sind die Planungs- und Ausführungsgrundlage für Planer und Fachunternehmer zur Anwendung von Knauf Systemen. Die enthaltenen Informationen und Vorgaben, Konstruktionsvarianten, Ausführungsdetails und aufgeführten Produkte basieren, soweit nicht anders ausgewiesen, auf den zum Zeitpunkt der Erstellung gültigen Anwendbarkeitsnachweisen (z. B. allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen abZ und allgemeine Bauartgenehmigungen aBG) und Normen. Zusätzlich sind bauphysikalische (Brandschutz und Schallschutz), konstruktive und statische Anforderungen berücksichtigt. Bei den gezeigten Details handelt es sich um Lösungsvorschläge, die der allgemeinen Orientierung dienen und entsprechend den baulichen Gegebenheiten angepasst werden müssen. Angrenzende Gewerke sind nur schematisch dargestellt.

### Verweise auf weitere Dokumente

#### Detailblätter

- WDV-Systeme mit Dämmstoffen aus EPS [Knauf WARM-WAND Basis im Massivbau P321.de](#)
- [Knauf Holztafelbauwände W55.de](#)

#### Technische Broschüren

- [Knauf Mehrgeschossiger Holzbau HB02.de](#)

#### Technische Blätter

- Technische Blätter der einzelnen Knauf Systemkomponenten beachten

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Knauf Systemen

Beachten Sie Folgendes:

#### Achtung

Knauf Systeme dürfen nur für die in den Knauf-Dokumenten angegebenen Anwendungsfälle zum Einsatz kommen. Falls Fremdprodukte oder Fremdkomponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Knauf empfohlen bzw. freigegeben sein. Die einwandfreie Anwendung der Produkte/Systeme setzt sachgemäßen Transport, Lagerung, Aufstellung, Montage und Instandhaltung voraus.

### Allgemeine Hinweise zum Knauf System

Bauphysikalische Anforderungen müssen detailliert betrachtet und geprüft werden.

Entwurf, Berechnung und Bemessung von Holzbauwerken siehe DIN EN 1995-1-1 in Verbindung mit DIN EN 1995-1-1/NA.

Wärmebrücken vermeiden, siehe DIN 4108 Beiblatt 2.

Tauwasserfreiheit: Der Nachweis der Tauwasserfreiheit nach DIN 4108-3 bzw. DIN EN 15026 ist zu erbringen. Innenseitig ist eine Dampfbremse entsprechend der bauphysikalischen Bemessung erforderlich.

Der Nachweis des Wärmeschutzes nach DIN 4108-2 und ggf. GEG (Gebäudeenergiegesetz) ist zu erbringen.

Vor der Montage eines WDV-Systems muss die Standsicherheit der bestehenden Wand nachgewiesen sein. Der Nachweis umfasst alle tragenden und eventuell vorgeschalteten Elemente.

Auf eine luftdichte Ausführung ist zu achten, siehe DIN 4108-7 sowie Richtlinie „Ausführung luftdichter Konstruktionen und Anschlüsse“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg.

Anschlüsse sind sorgfältig zu planen und schlagregendicht auszuführen.

Vor Aufbringen des Putzsystems empfehlen wir, ein Übergabeprotokoll für die Gewerkeübergabe zu verwenden.

### Begriffsdefinition

#### Spritzwasserbereich

Der Spritzwasserbereich beginnt mit der Gelände- bzw. Belagsoberkante und hat eine Höhe von mindestens 300 mm bis i. d. R. 600 mm. In diesem Bereich ist die Verwendung von feuchteresistenten Dämmplatten zu empfehlen. Das Niederschlagswasser ist durch konstruktive Maßnahmen (Kiesbett bzw. kapillarbrechende Schicht) von der Fassade wegzuleiten. Pflaster- oder Plattenbeläge sind mit entsprechendem Gefälle, ausgehend vom Gebäude, und mit einer konstruktiven Trennung vom Gebäude herzustellen. DIN 18533 sowie DIN 68800-2 beachten.

#### Erläuterung Begrifflichkeiten

In diesem Detailblatt werden folgende von der Allgemeinen Bauartgenehmigung / Zulassung abweichende Begrifflichkeiten verwendet:

- Armiermörtel anstatt Unterputz
- Armierung anstatt Bewehrung
- Oberputz mit Anstrich anstatt Schlussbeschichtung

#### Im Dokument verwendete Abkürzungen

- DIBt: Deutsches Institut für Bautechnik
- EPS: Expandiertes Polystyrol
- GEG: Gebäudeenergiegesetz
- MW: Mineralwolle
- VDPM: Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.
- WDV-System: Wärmedämmverbund-System

### Hinweise zum Brandschutz

In diesem Detailblatt werden, sofern nicht explizit angegeben, in den dargestellten Detailausbildungen die Belange des Brandschutzes nicht berücksichtigt.

### Anwendbarkeitsnachweise

Knauf System	Nachweis
WARM-WAND Basis EPS im Holzbau mit geklebten EPS-Dämmstoffen	Z-33.47-899

Die angegebenen konstruktiven, statischen und bauphysikalischen Eigenschaften von Knauf Systemen können nur erreicht werden, wenn die ausschließliche Verwendung von Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlenen Produkten sichergestellt ist. Die Gültigkeit und Aktualität der angegebenen Nachweise ist zu beachten.

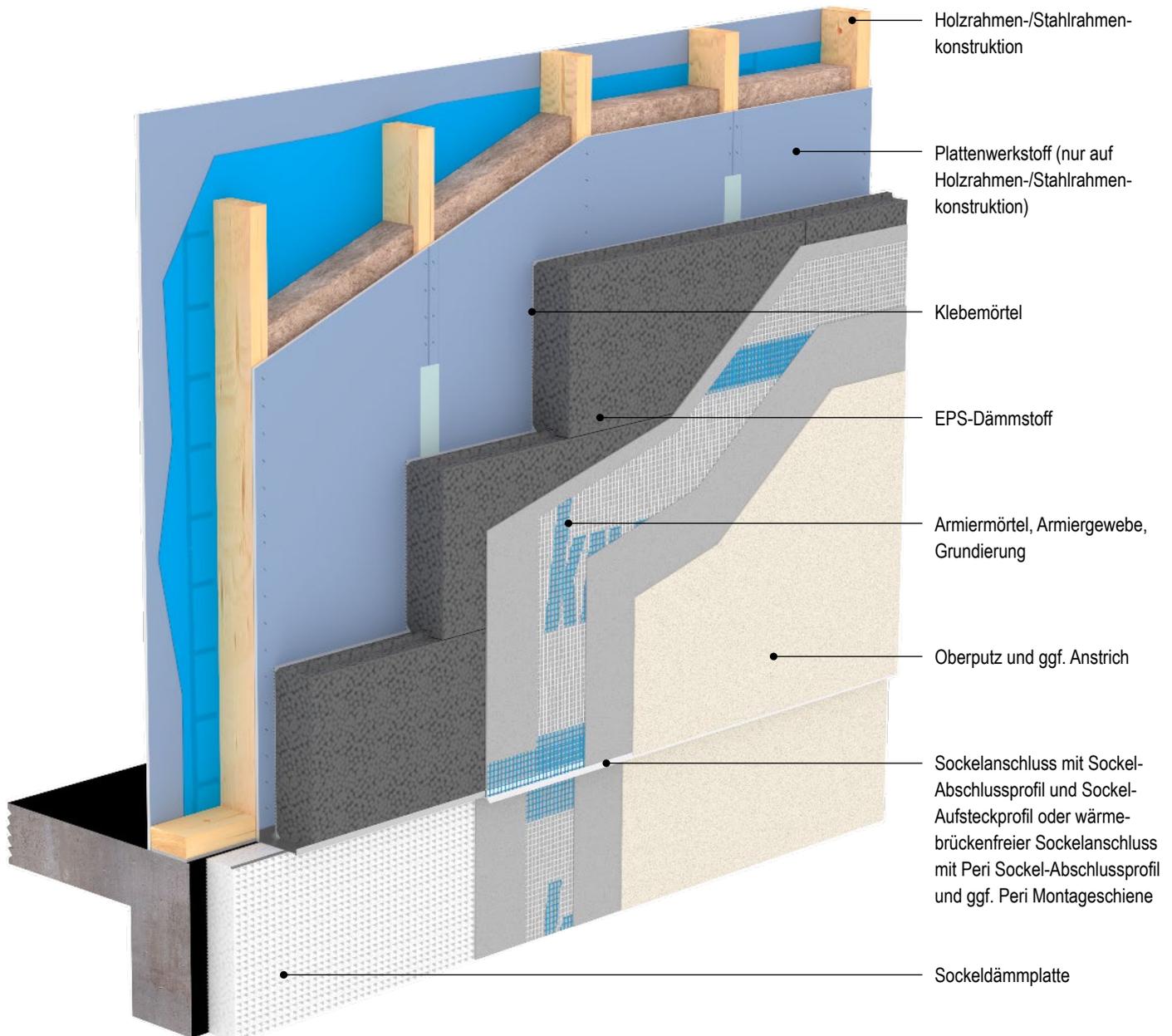
**Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau**

Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau ist ein bauaufsichtlich zugelassenes Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) im Holzbau mit Dämmstoffen aus expandiertem Polystyrol (EPS). Die Fassadendämmplatten werden auf die mit Plattenwerkstoffen beplankte Holz- bzw. Stahlrahmenkonstruktion oder auf den massiven Holzuntergrund geklebt. Die Platten haben eine stumpfe Kanten- oder an den Längsseiten eine Nut&Feder-Ausbildung. Letztere garantiert einen sicheren und schnellen Dämmplattenverbund mit planer Oberfläche. Die rückseitige Mörteltasche vermeidet Wärmebrücken, da der Klebemörtel nicht in die Dämmplattenfugen gelangt. Einsetzbar ist das System WARM-WAND Basis EPS im Holzbau als schwerentflammables System bis zur Hochhausgrenze. Die Anwendung in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe regelt die jeweilige Landesbauordnung.

**Eigenschaften**

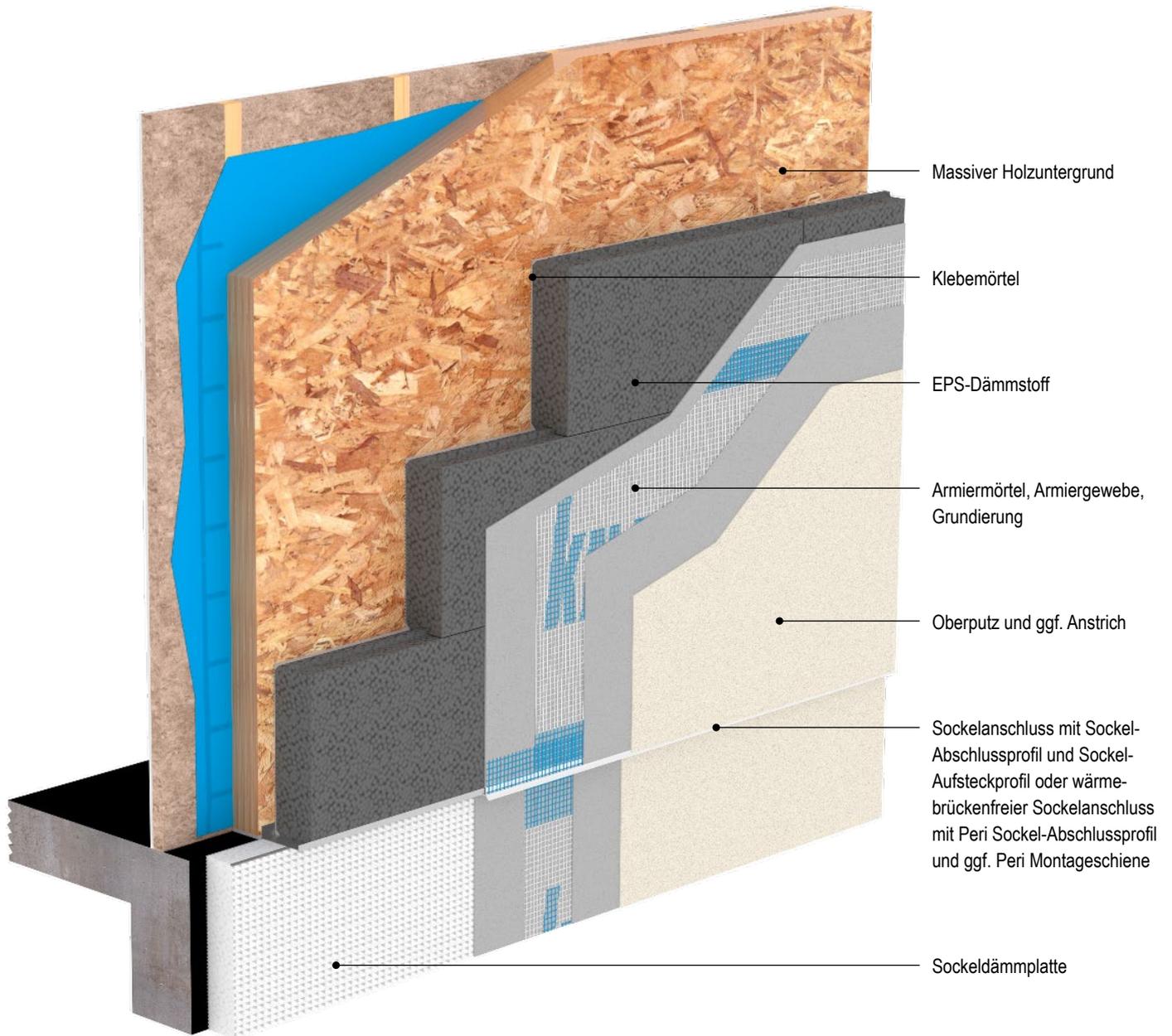
- Brandverhalten WDVS: je nach Ausführung schwerentflammbar (Baustoffklasse B1) bzw. normalentflammbar (Baustoffklasse B2), siehe Tabelle Seite 14
- Dämmstoffdicke: zugelassen bis maximal 200 mm

**Holzrahmen-/Stahlrahmenkonstruktion**



**Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau (Fortsetzung)**

**Massiver Holzuntergrund**



### Systemübersicht

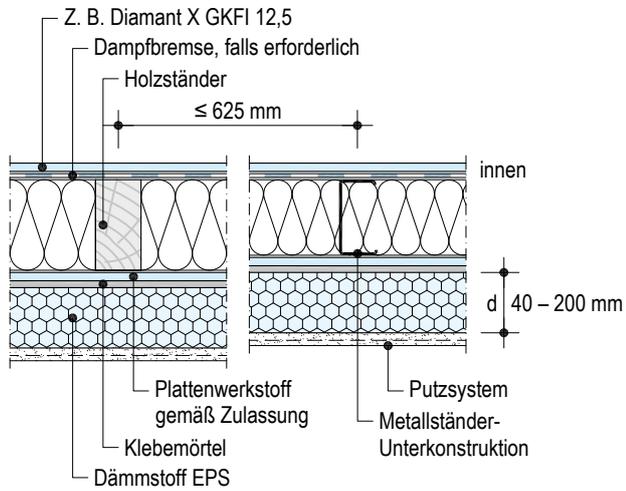
Knauf System	WE201a.de WARM-WAND Basis EPS Mineralisch	WE201b.de WARM-WAND Basis EPS Organisch	WE201c.de WARM-WAND Basis EPS Mineralisch/organisch
Beschreibung	Natürliche Edelpütze aus hochwertigen mineralischen Rohstoffen und wahlweise mit Marmorkörnung. Robust, dauerhaft, diffusionsoffen mit variabler Putzoberfläche. Kombiniert mit einer mineralischen Armierschicht.	Kunstharzgebundenes, diffusionsfähiges Putzsystem mit geringer Wasseraufnahme. Wahlweise Siliconharzputz oder Kunstharzputz für größere Farbtoneauswahl.	Organisch gebundene Oberputze für eine intensivere Farbtoneauswahl. Kombiniert mit einer mineralischen Armierschicht.
Brandverhalten/Baustoffklasse WDVS	Normalentflammbar B2 <sup>1)</sup> , schwerentflammbar B1 (siehe ab Seite 14)		
Maximale Dämmstoffdicke d	Bis 200 mm		
Schichtdicke Putzsystem (Armierschicht und Oberputz)	5,5 – 15 mm	3,5 – 6 mm	5,5 – 13 mm
<b>Fassade</b>			
Klebermörtel	SM700 Pro, SM300, Pastol, Pastol Dry, Luis		
Dämmstoff EPS	Nut&Feder, Standard, SunJa (graue Platte mit weißer EPS-Oberlage)		
Ggf. Befestigungsmittel	Schraubdübel STR H / STR HA2, Breitrückenklemmern		
Armiermörtel	SM700 Pro, SM300, Luis	Pastol, Pastol Dry	SM700 Pro, SM300, Luis
Armiergewebe	4x4 mm, 5x5 mm	Armiergewebe Pastol	4x4 mm, 5x5 mm
Grundierung	Isogrund (empfohlen)	Quarzgrund Pro	Quarzgrund Pro
Oberputz	SM700 Pro SP 260 Pro, RP 240 Noblo, Noblo Filz MineralAktiv Scheibenputz MineralAktiv Scheibenputz Dry	Conni S Addi S	Conni S Addi S
Anstrich	Siliconharz-EG-Farbe Autol, Autol TSR Fassadol, Fassadol TSR Minerol MineralAktiv Fassadenfarbe	Autol, Autol TSR Fassadol, Fassadol TSR MineralAktiv Fassadenfarbe	Autol, Autol TSR Fassadol, Fassadol TSR MineralAktiv Fassadenfarbe
<b>Sockel/Spritzwasserbereich</b>			
Klebermörtel	Sockel-SM Pro oder Sockel-SM, SM700 Pro, SM300		
Dämmstoff	Sockeldämmplatte 032, Sockeldämmplatte 035		
Sockelanschluss (bei abgesetztem Sockel)	Peri Sockel-Abschlussprofil (wärmebrückenfrei) und ggf. Peri Montageschiene, Sockel-Abschlussprofil und Sockel-Aufsteckprofil		
Armiermörtel	Sockel-SM Pro oder Sockel-SM, SM700 Pro, SM300		
Armiergewebe, Grundierung, Oberputz und Anstrich	Wie Fassade, Butz, Sockel-SM Pro, Sockel-SM		
Feuchteschutz	Sockel-Dicht (Bei Sockel-SM Pro als Armiermörtel und Oberputz mit Gesamtdicke $\geq 7$ mm nicht erforderlich)		

1) Bei Verwendung des Armiermörtels Pastol Dry sowie bei Verwendung des Armiermörtels Pastol über 100 mm Dämmstoffdicke

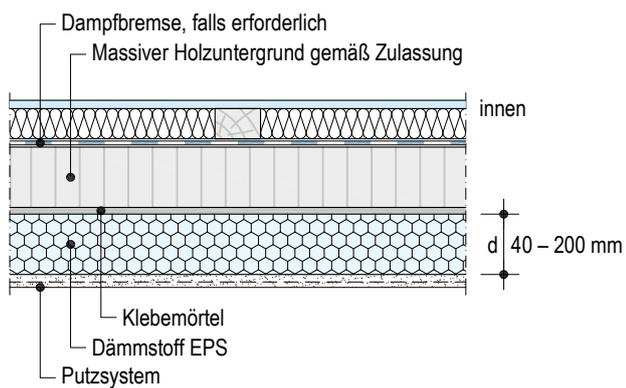
## Systemvarianten

### Schemazeichnung

#### ■ Neubau – Holzrahmen-/Stahlrahmenkonstruktion<sup>1)</sup>



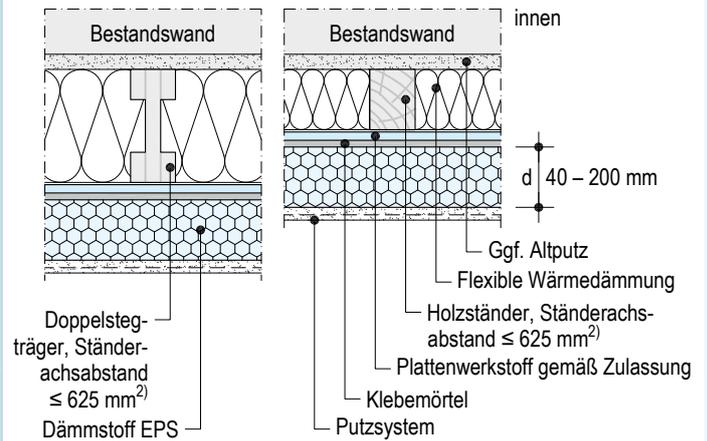
#### ■ Neubau – massiver Holzuntergrund



#### ■ Altbau – Sonderanwendungen in Anlehnung an Z-33.47-899

Bestandswände können mit einer Fassade in Holzrahmenbauweise mit WARM-WAND Basis EPS thermisch aufgerüstet werden, z. B. Mauerwerk und Fachwerk.

Abstimmung mit Planungsbüro generell erforderlich.



1) Stahlrahmenkonstruktionen müssen eine Mindeststeifigkeit aufweisen, die der von üblichen Holzrahmenkonstruktionen entspricht.

2) Querschnitt der Holzständer sowie Befestigung mit bauaufsichtlich zugelassenen Rahmendübeln oder Verbindungsmitteln gemäß statischem Nachweis  
d = Dämmstoffdicke

### Systemvarianten (Fortsetzung)

#### EPS-Dämmstoff – Befestigung am Untergrund

Schemazeichnung	Dämmstoff	Zulässige Dämmstoffdicke	Untergrund	Klebemörtel	Schichtdicke
<b>Verklebung auf massivem Holzuntergrund<sup>1)</sup></b>					
	EPS Standard 035 weiß EPS Standard 034 EPS Standard 032 EPS Standard 031 EPS SunJa 032 EPS Nut&Feder 032	Bis 200 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Massivholz-Außenwandbauteile aus Lignotrend-Elementen nach abZ/aBG Z-9.1-555</li> <li>■ Holzwerkstoff-Außenwandbauteile aus SWISS KRONO MAGNUMBOARD® OSB-Elementen nach ETA-13/0784</li> <li>■ Massivholz-Elemente/-Platten (Drei- und Fünfschichtplatten aus Nadelholz) nach DIN EN 13986, Typ SWP/2 oder SWP/3</li> <li>■ Brettstapel-Elemente nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung</li> <li>■ Brettspertholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder europäischer technischer Bewertung</li> <li>■ Brettschichtholz- und Balkenschichtholz-Elemente nach DIN EN 14080</li> </ul>	SM700 Pro Pastol Dry Luis	Kambbett vollflächig (siehe Zulassung)
<b>Verklebung auf Plattenwerkstoff<sup>2)</sup>, d ≥ 12 mm</b>					
	EPS Standard 035 weiß EPS Standard 034 EPS Standard 032 EPS Standard 031 EPS SunJa 032 EPS Nut&Feder 032	Bis 200 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spanplatten<sup>3)</sup> nach DIN EN 312, Typ P5 oder P7</li> <li>■ Sperrholzplatten<sup>3)</sup> nach DIN EN 636, Typ EN 636-2 oder EN 636-3</li> <li>■ Zementgebundene Spanplatten<sup>3)</sup> nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2)</li> <li>■ Gipsfaserplatten</li> <li>■ Faserzementplatten nach DIN EN 12467 (unbeschichtet und ohne Imprägnierung/ Hydrophobierung) der Kategorie B</li> <li>■ Gipsplatten nach DIN EN 520 mit den Eigenschaften EH2 oder FH2 und zusätzlich mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180</li> <li>■ AQUAPANEL® Cement Board Outdoor nach ETA-07/0173</li> <li>■ Ungeschliffene OSB-Platten<sup>4)</sup> nach DIN EN 300, Typ OSB/3 oder OSB/4, z. B. AGEPAN® OSB 3 PUR, AGEPAN® OSB 4 PUR, EGGER OSB 3 EO, EGGER OSB 4 TOP, SWISS KRONO OSB/3 und SWISS KRONO OSB/F****</li> <li>■ Geschliffene OSB-Platten nach DIN EN 300, Typ OSB/3 oder OSB/4</li> </ul>	SM700 Pro Pastol Dry Luis  SM700 Pro SM300 Pastol Dry Luis  SM700 Pro Pastol Dry Luis  Pastol	Kambbett vollflächig (siehe Zulassung)

1) Kleberauftrag 1 – 3 mm

2) Die Plattenwerkstoffe müssen für die Anwendung als Außenbeplankung/-bekleidung (ohne direkte Bewitterung) geeignet sein.

3) Bei Verwendung des Klebemörtels Luis sind nur Plattenwerkstoffe mit einer homogenen Oberfläche aus feinen Spänen zulässig.

4) Die Oberfläche muss frei von losen Spänen sein.

### Dämmstoff

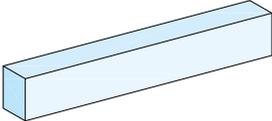
Dämmstoff	Bezeichnung	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ W/(m·K)	Maße b x l mm	Anwendungstyp	Dämmstoffdicke mm
<b>Fassade</b>					
	<b>EPS Standard 035 weiß</b>	0,035	500 x 1000	Nach aBG	40 – 200
	<b>EPS Standard 034<sup>1)</sup></b>	0,034	500 x 1000	Nach aBG	40 – 200
	<b>EPS Standard 032<sup>1)</sup></b>	0,032	500 x 1000	Nach aBG	40 – 200
	<b>EPS Standard 031</b>	0,031	500 x 1000	Nach aBG	40 – 200
	<b>EPS SunJa 032</b> <i>Graue Fassadendämmplatte mit weißer EPS-Oberlage</i>	0,032	500 x 1000	Nach aBG	80 – 200
	<b>EPS Nut&amp;Feder 032<sup>1)</sup></b>	0,032	500 x 1000 <sup>2)</sup>	Nach aBG	60 – 200
<b>Laibung</b>					
	<b>PF Slimtherm 022</b> <i>Hochleistungs-Fassadendämmplatte</i>	0,022	400 x 1200	WAP	20 – 50
	<b>PU Slimtherm 024</b> <i>Hochleistungs-Fassadendämmplatte</i>	0,026	500 x 1000	WAP / nach aBG	20 – 50
	<b>EPS Standard 035 weiß</b>	0,035	500 x 1000	WAP / nach aBG	20 – 50
	<b>EPS Standard 032</b>	0,032	500 x 1000	WAP / nach aBG	20 – 50
<b>Sockel</b>					
	<b>Sockeldämmplatte 035<sup>3)</sup></b> <i>EPS, weiß</i>	0,035	500 x 1000	PW	30 – 200
	<b>Sockeldämmplatte 032<sup>3)</sup></b> <i>EPS, grau</i>	0,032	500 x 1000	PW	40 – 200

1) Elastifizierung auf Anfrage

2) Deckmaß: 485 x 1000 mm

3) Brandschutz: Bei B1-System: maximale Höhe 900 mm über Geländeoberkante

### Dämmstoff (Fortsetzung)

Dämmstoff	Bezeichnung	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ W/(m·K)	Maße b x l mm	Anwendungstyp	Dämmstoffdicke mm
<b>Brandbarriere/Brandriegel</b>					
	<b>MW Volamit 040<sup>1)</sup></b> Mineralwolle-Lamelle	0,041	200 x 1200	Nach aBG	60 – 200

1) Beidseitig beschichtet

#### Zubehör

Fassaden- und Bossenprofile siehe Seite 41.

#### Wärmedurchlasswiderstand

Beispiele

Dämmstoff	Wärmedurchlasswiderstand R in (m <sup>2</sup> ·K)/W								
	Dämmstoffdicke d in mm								
	40	60	80	100	120	140	160	180	200
EPS Standard 035 weiß	1,14	1,71	2,29	2,86	3,43	4,00	4,57	5,14	5,71
EPS Standard 034	1,18	1,76	2,35	2,94	3,53	4,12	4,71	5,29	5,88
EPS Standard 032	1,25	1,88	2,50	3,13	3,75	4,38	5,00	5,63	6,25
EPS Standard 031	1,29	1,94	2,58	3,23	3,87	4,52	5,16	5,81	6,45
EPS Nut&Feder 032	–	1,88	2,50	3,13	3,75	4,38	5,00	5,63	6,25
EPS SunJa 032	–	–	2,50	3,13	3,75	4,38	5,00	5,63	6,25

Aus der Tabelle kann mittels des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit sowie der Gesamtdicke des Dämmstoffes der Wärmedurchlasswiderstand R abgelesen werden. Die Summe aller Wärmedurchlasswiderstände (Putz, Holzkonstruktion, Dämmstoff usw.) wird mit der Summe von 0,17 (m<sup>2</sup>·K)/W der beiden Wärmeübergangswiderstände innen und außen addiert und ergibt den Wärmedurchgangswiderstand. Der Kehrwert des Wärmedurchgangswiderstands ist der U-Wert.

### Armiermörtel

Die Armiermörtel werden in den Zulassungen als Unterputze bezeichnet und sind im WDVS ein Bestandteil des Putzsystems. Ihre Aufgabe ist es, das WDV-System dauerhaft vor Witterungseinflüssen zu schützen, das Bewehrungsgewebe sicher aufzunehmen und die Grundlage für die abschließende Schlussbeschichtung zu bilden.

### Armiergewebe

Die Armiergewebe 4x4 mm und 5x5 mm sind hochfeste, dauerhafte, alkali-beständige Armiergewebe aus Glasfasern mit einer Maschenweite von 4 x 4 bzw. 5 x 5 mm. Sie sind verschiebefest und enthalten blaue Markierungen für die Gewebeüberlappung. Neben den Maschenweiten unterscheiden sich beide Gewebe in der Reißfestigkeit, dem Flächengewicht und der Steifigkeit. Sie haben die Funktion einer Bewehrung, um Rissbildungen und damit das Eindringen von Feuchtigkeit in das System zu vermeiden. Die Gewebe werden in den frischen Unterputz eingearbeitet. Die Lage im Armiermörtel hängt von dessen Dicke ab.

Das Armiergewebe Pastol hat eine engere Maschenweite und eignet sich daher für die Verwendung im Knauf System WARM-WAND Basis EPS organisch mit den Armiermörteln Pastol und Pastol Dry.

### Oberputz

#### Noblo Filz

Mineralischer, feinkörniger Oberputz mit 1,0 mm oder 1,5 mm Marmorkörnung für dezent gefilzte Oberflächen.

#### Noblo, SP 260 Pro, RP 240

Mineralische Edelputze in Scheibenputzstruktur (Noblo und SP 260 Pro) bzw. Rillenputzstruktur (RP 240).

#### SM700 Pro

Der mineralische, universelle Alleskönner für die Fassade und den Sockel kann naturweiß oder eingefärbt als Oberputz gefilzt oder frei strukturiert werden.

#### MineralAktiv Scheibenputz, MineralAktiv Scheibenputz Dry

Im System mit MineralAktiv Fassadenfarbe bietet der mineralische Scheibenputz höchsten Schutz vor Algen- und Pilzbefall und trägt so zum dauerhaften Erhalt makelloser Fassaden bei. MineralAktiv Scheibenputz überzeugt zudem durch eine edle Struktur.

#### Conni S

Verarbeitungsfertig eingestellter, pastöser, verschmutzungsarmer Siliconharz-Scheibenputz, hoch wasserabweisend und hoch wasserdampfdurchlässig.

#### Addi S

Verarbeitungsfertig eingestellter, pastöser, organisch-gebundener und siliconharzverstärkter Scheibenputz für intensive Farbtöne. Sehr strapazierfähig, wasserabweisend und wasserdampfdurchlässig.

#### Sockel-SM Pro, Sockel-SM

Systemgeprüfter und mineralischer Alleskönner auf Zementbasis für den Sockelbereich. Anwendung als Klebe- und Armiermörtel sowie als gefilterter Oberputz. Bei Verwendung von Sockel-SM Pro als Armiermörtel und Oberputz bei einer Gesamtputzdicke  $\geq 7$  mm ist kein zusätzlicher Schutz des Putzes vor Bodenfeuchte (Feuchteschutz) notwendig.

#### Butz

Einsetzbar nur im Sockelbereich. Buntsteinputz mit Waschputzeffekt für die Oberflächengestaltung an stark beanspruchten Bereichen wie z. B. Sockelflächen im Spritzwasserbereich.

### Oberputz (Fortsetzung)

#### Eigenschaften von Oberputzen für Sockel/Spritzwasserbereich und Fassade

Eigenschaften	Mineralische Oberputze					Organische Oberputze		
	Noblo Filz, Noblo, SP 260 Pro, RP 240	SM700 Pro	MineralAktiv Scheibenputz, MineralAktiv Scheibenputz Dry	Sockel-SM Pro	Sockel-SM	Conni S	Butz	Kunstharzputz Addi S
Bindemittel	Kalk-Zement	Kalk-Zement	Hybrid-Bindemittel	Zement	Zement	Siliconharz-emulsion, Dispersion	Siliconharz-emulsion, Dispersion	Polymerdispersion, Siliconharz
Hydrophobierung (wasserabweisend)	••	••	••	••••	•••	••••	••••	•••
Diffusionsverhalten	••••	••••	••••	••	••	•••	••	•
Farbtonvielfalt	••	••	••	•	•	•••	••	••••
Verschmutzungsresistenz	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	•••
Sockel/Spritzwasserbereich	••	••••	••	••••	••••	•••	••••	••

- Sehr gut geeignet
- Gut bis sehr gut geeignet
- Gut geeignet
- Geeignet

#### Anwendung von Oberputzen für Sockel/Spritzwasserbereich und Fassade

Kriterien	Mineralische Oberputze							Organische Oberputze		
	Noblo Filz	Noblo, SP 260 Pro	RP 240	SM700 Pro	MineralAktiv Scheibenputz	MineralAktiv Scheibenputz Dry	Sockel-SM Pro, Sockel-SM	Conni S	Butz	Kunstharzputz Addi S
<b>Oberflächen</b>										
Gefilzte Struktur	•			•			•			
Freie Struktur	•			•					•	
Scheibenputz-Struktur		•			•	•		•		•
Rillenputz-Struktur			•							
<b>Verarbeitung</b>										
Maschinell	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Von Hand	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Lieferform</b>										
Eimer (pastös)					•			•	•	•
Sackware	•	•	•	•		•	•			

## Anstrich

### Siliconharz-EG-Farbe

Siliconharz-EG-Farbe eignet sich speziell für die Egalisation (einmaliges Überstreichen) von mineralischen Oberputzen mit gleichem Farbton von Putz und Farbe. Abgestimmt, um etwaige trocknungs-, witterungs- bzw. verarbeitungsbedingte Farbtonunterschiede in der Putzfläche zu egalisieren.

### Autol

Autol ist eine hoch diffusionsoffene, matte, echte Siliconharz-Fassadenfarbe mit Selbstreinigungseffekt. Sie eignet sich ideal als zweimaliger Anstrich auf mineralischen und organischen Putzsystemen, sowie als deckender Anstrich bei unterschiedlichen Farbtonen von Putz und Farbe. Eine stark reduzierte Anhaftung von Schmutzpartikeln führt schon durch Beregnung zum Abwaschen des Schmutzes.

### Autol TSR

Autol TSR ist eine hoch diffusionsoffene, matte Siliconharz-Fassadenfarbe mit Selbstreinigungseffekt. Reflexionsoptimiert, dadurch eine geringere solare Aufheizung und erhöhte Sicherheit gegen Rissbildung im Untergrund. Sie wird verwendet auf neuen, rein weißen Putzsystemen, wenn der Farbton der Endbeschichtung einen Hellbezugswert von < 20 hat.

### Fassadol

Fassadol ist eine diffusionsoffene, matte und hoch farbstabile siliconverstärkte Fassadenfarbe. Sie eignet sich ideal als zweimaliger Anstrich für

intensive Farbtöne auf mineralischen und organischen Putzsystemen, sowie als deckender Anstrich bei unterschiedlichen Farbtonen von Putz und Farbe.

### Fassadol TSR

Fassadol TSR ist eine reflexionsoptimierte, diffusionsoffene, hoch farbstabile und hoch deckende, siloxanverstärkte Fassadenfarbe mit einem tuchmatten Erscheinungsbild. Sie eignet sich ideal als zweimaliger Anstrich auf weißen, mineralischen und organisch gebundenen Putzsystemen, wenn der Farbton einen Hellbezugswert < 20 haben soll.

### Minerol

Minerol ist eine hoch diffusionsoffene, matte Silikat-Fassadenfarbe mit organischen Stabilisatoren. Sie eignet sich ideal als strukturerhaltender, zweimaliger Anstrich für mineralische Untergründe. Minerol verbindet sich durch Verkieselung mit dem Untergrund und ist dadurch ein optimaler Anstrich auf mineralisch gebundenen Putzen bei unterschiedlichen Farbtonen von Putz und Farbe.

### MineralAktiv Fassadenfarbe

MineralAktiv Fassadenfarbe ist eine strukturerhaltende, mineralische Fassadenfarbe auf Hybrid-Bindemittel-Basis ohne Zusatz von Filmkonservierung. Durch das optimierte Feuchtmanagement ist MineralAktiv Fassadenfarbe im System mit MineralAktiv Oberputzen zur Algen- und Pilzprävention bestens geeignet. Sie ist hochoberflächlich und hat ein edles, mineralisches Erscheinungsbild.

## Knauf Fassadenfarben im Vergleich

Kriterien	Mineralisch		Organisch		
	Dispersions-Silikatfarbe Minerol	Hybrid-Fassadenfarbe MineralAktiv Fassadenfarbe	Siliconharzfarben Autol, Autol TSR	Siliconharz-EG-Farbe	Reinacrylat-Farben Fassadol, Fassadol TSR
Bindemittel	Kaliwasserglas, Dispersion	Hybrid-Bindemittel	Siliconharzemulsion, Dispersion	Siliconharzemulsion, Dispersion	Reinacrylat
Hydrophobierung (wasserabweisend)	●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Diffusionsverhalten	●●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●
Farbtonvielfalt	●●	●●	●●●	●●	●●●●
Alterungsbeständigkeit	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
Deckvermögen	●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●●●

- Sehr gut geeignet
- Gut bis sehr gut geeignet
- Gut geeignet

## Knauf Farbcenter

Das Knauf Farbcenter gibt Auskunft zu Machbarkeit und Hellbezugswert von Farbtonen für Knauf Farben und Putze: [knauf.de/farbcenter](http://knauf.de/farbcenter).

## Erläuterung Farbkennung

### B P 2 5 7

- └─ Hellbezugswertbereich (hier: 70 bis 79)
- └─ Aufhellung
- └─ Vergraung
- └─ Farbton in englischer Kennzeichnung (hier: Blue Purplish)

**Brandschutzanforderungen nach Bauordnungsrecht**

Die Anforderungen an das Brandverhalten der Fassadenbekleidung sind in den Landesbauordnungen (LBO) und den jeweiligen Brandschutzvorschriften der Bundesländer festgelegt. Sie sind in Abhängigkeit von der Gebäudehöhe bzw. Gebäudeklassifizierung gestaffelt.

Für Sonderbauten, wie z. B. Krankenhäuser, Versammlungsstätten, Seniorenpflegeheime, Schulen, Verkaufsstätten usw., sind ggf. zusätzliche Sonderbau-richtlinien bzw. Verordnungen zu beachten. WDVS im Bereich Brandwände, Gebäudeabschlusswände, Laubengänge, Rettungswege, Feuerwehrdurchfahrten usw. sind gemäß den Landesbauordnungen nichtbrennbar (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1) auszuführen.

Höhenbereich	Fußboden-oberkante <sup>1)</sup>	Gefordertes Brandverhalten WDVS	Baustoffklasse WDVS Nach DIN 4102-1	
	Gebäudeklasse 1 – 3 (Gebäude geringer Höhe)	h = 0 – 7 m	Normalentflammbar	B2
	Gebäudeklasse 4 – 5 (Gebäude mittlerer Höhe)	h > 7 – 22 m	Schwerentflammbar	B1
	Hochhäuser	h > 22 m	Nichtbrennbar	A

1) Die angegebenen Höhen sind in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich definiert. Sie sind der jeweiligen Landesbauordnung zu entnehmen. Die Höhenangaben beziehen sich auf das Maß der Fußbodenoberkante des höchstgelegenen Geschosses, in dem Aufenthaltsräume möglich sind (§ 2 Abs. 3 Musterbauordnung sowie jeweilige Landesbauordnung).

Baurechtliche Mindestanforderungen bei sonstigen Gebäudearten: siehe „Technische Systeminformation – WDVS und Brandschutz“ des VDPM (Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.).

### Brandverhalten

Bei Verwendung von Knauf WARM-WAND Systemen mit EPS-Dämmplatten im Holzbau sind Brandschutzmaßnahmen notwendig, wenn nach Bauordnungsrecht das Wärmedämm-Verbundsystem als schwerentflammendes System (B1) ausgeführt werden muss. Die Brandschutzmaßnahmen erfüllen das Schutzziel schwerentflammender Fassaden bei Bränden von außen (Sockelbränden) und von innen (Raumbränden).

#### Brandverhalten Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau

Kleber	Armiermörtel	Oberputz	Dicke Dämmstoff	Armiergewebe	Brandverhalten WDVS ohne zusätzliche Maßnahmen	Gesamtputzdicke (Unter-/Oberputz)	Brandschutzmaßnahmen			Brandverhalten WDVS mit zusätzlichen Maßnahmen
							Sockelbrand	Raumbrand		
						Brandriegel: Sturz		Brandriegel: Sturz + Laibung		
Mineralisch/organisch	Mineralisch	Mineralisch/organisch	40 – 100	4x4 mm / 5x5 mm	Normalentflammbar B2	≥ 4 mm	•			Schwerentflammbar B1
			> 100 – 200	4x4 mm / 5x5 mm	Normalentflammbar B2	≥ 8 mm <sup>1)</sup>	•	•	•	Schwerentflammbar B1
	Pastol (organisch)	Organisch	40 – 100	Pastol	Normalentflammbar B2	≥ 4 mm <sup>2)</sup>	•			Schwerentflammbar B1
			> 100 – 200	Pastol	Normalentflammbar B2	Beliebig				–
	Pastol Dry (organisch)	Organisch	40 – 200	Pastol	Normalentflammbar B2	Beliebig				–

1) Dicke Armiermörtel ≥ 6 mm, Dicke Oberputz ≥ 2 mm, Auftragsmenge organischer Oberputz 3,0 kg/m<sup>2</sup>

2) Dicke Oberputz ≥ 2 mm, Auftragsmenge Oberputz 3,0 kg/m<sup>2</sup>

#### Hinweise

Die Brandriegel müssen Mineralwolle-Lamellen sein.

Gegebenenfalls ist ein Zusatz-Brandriegel maximal 1,0 m unterhalb von angrenzenden, brennbaren Bauprodukten (z. B. am oberen Abschluss des WDVS unterhalb eines Daches) in der Dämmebene des WDVS anzuordnen, siehe Ausführung auf Seite 16.

### Brandschutzmaßnahmen gegen Brand von außen (Sockelbrand)

Die Maßnahmen werden bei einer Dämmstoffdicke ab 40 mm notwendig. Die hier aufgeführten Brandschutzmaßnahmen betreffen ausschließlich die in diesem Detailblatt beschriebene Bauart des WDVS. Anforderungen an das Tragwerk aus bspw. der Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an hochfeuerhemmende Bauteile in Holzbauweise – M-HFHolzR – sind gesondert zu beachten.

#### Konstruktive Brandschutzmaßnahmen

- Außenseitige Plattenwerkstoffe bis zur Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.) müssen aus nichtbrennbaren Baustoffen (A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1), welche die Brandschutzfunktion (Kapselkriterium)  $K_230$  nach DIN EN 13501-2 erfüllen, bestehen.
- WARM-WAND auf Plattenwerkstoffen mit nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff bzw. eine nichtbrennbare sonstige Außenwandbekleidung oberhalb eines maximal 90 cm hohen Spritzwasserbereiches über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.) bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss, jedoch auf mindestens 3 m Höhe, ausführen; eine konstruktive Verdübelung mit einem Schraubdübel STR H A2 pro Mineralwolle-Lamelle wird empfohlen.
- Einen Brandriegel an der Unterkante der WARM-WAND Basis EPS vollflächig verkleben und mit zwei Schraubdübeln STR H A2 pro Element konstruktiv befestigen (Empfehlung), falls oberhalb des Spritzwasserbereiches eine nichtbrennbare sonstige Außenwandbekleidung oder ein System WARM-WAND mit Mineralwolle-Platten ausgeführt wurde.

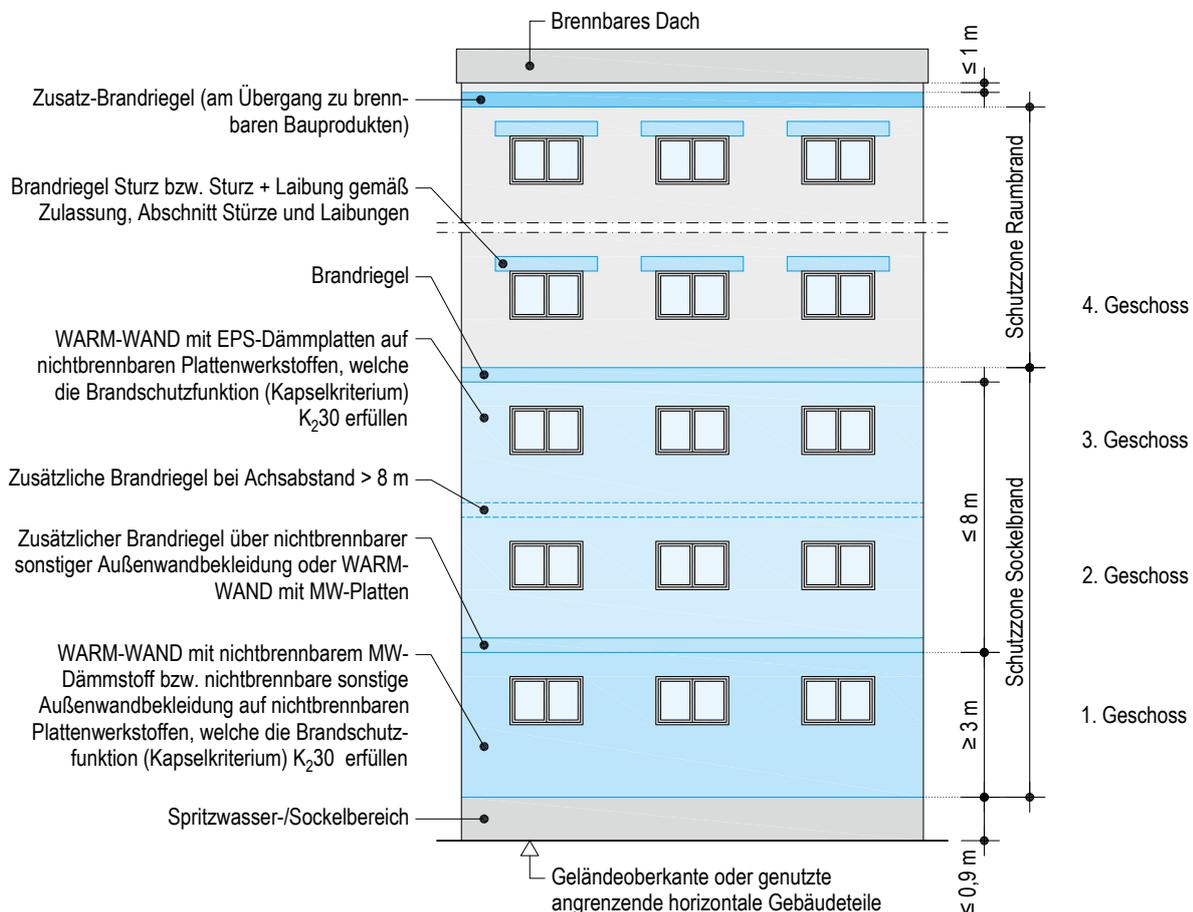
- Einen Brandriegel in Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen (Parkdächer) vollflächig verkleben und mit zwei Schraubdübeln STR H A2 pro Element konstruktiv befestigen (Empfehlung), Achsabstand  $\leq 8$  m zum darunter angeordneten Brandriegel oder WARM-WAND mit nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff; bei größeren Abständen sind zusätzliche Brandriegel einzubauen.
- Weitere Brandriegel an Übergängen zu horizontalen, auskragenden Flächen (z. B. von Durchgängen, -fahrten, Arkaden), im Bereich des 1. bis 3. Geschosses, vollflächig verkleben und mit zwei Schraubdübeln STR H A2 pro Element konstruktiv befestigen (Empfehlung).
- Von der Unterkante des WDVS bis zum Brandriegel auf Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen sind Panzereckwinkel 70/90 bei Gebäudeinnenecken (siehe Seite 18) zu verwenden; die Mindestdicke des Putzsystems (Armierschicht und Schlussbeschichtung) ist aus der Tabelle auf Seite 15 zu entnehmen.

#### Zusatz-Brandriegel

Befindet sich oberhalb eines WDVS ein brennbares Bauprodukt, ist im Abstand von maximal 1 m zum Bauprodukt in der Dämmebene des WDVS ein Brandriegel anzuordnen. Das Material entspricht dem eines Sockelbrandriegels. Der Brandriegel wird vollflächig mit einem mineralischen Klebemörtel verklebt und mit zwei Schraubdübeln STR H A2 pro Element konstruktiv befestigt (Empfehlung) – siehe Seite 18.

#### Hinweis

In jedem Fall ist der maximale Abstand zwischen Unterkante Sturz und Unterkante Brandriegel von maximal 0,5 m einzuhalten.

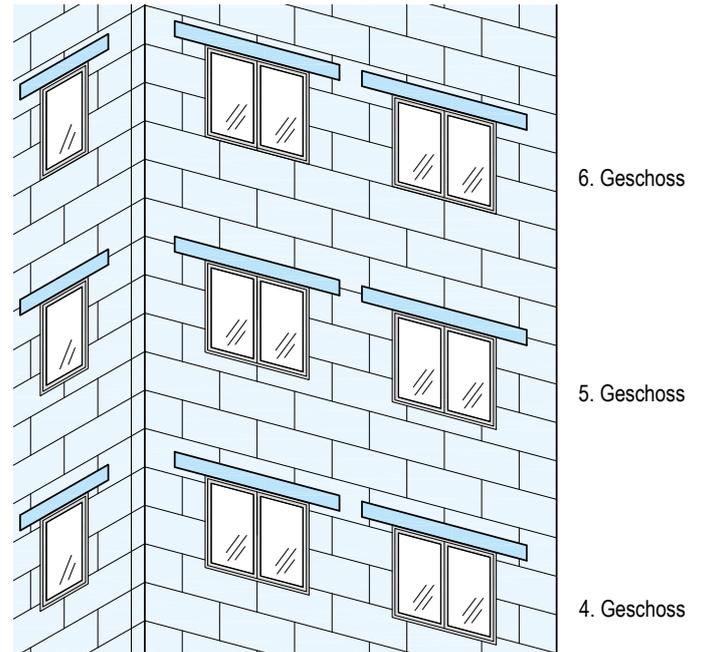


### Brandschutzmaßnahmen gegen Brand von innen (Raumbrand)

Diese Maßnahmen werden bei einer Dämmdicke > 100 mm notwendig.

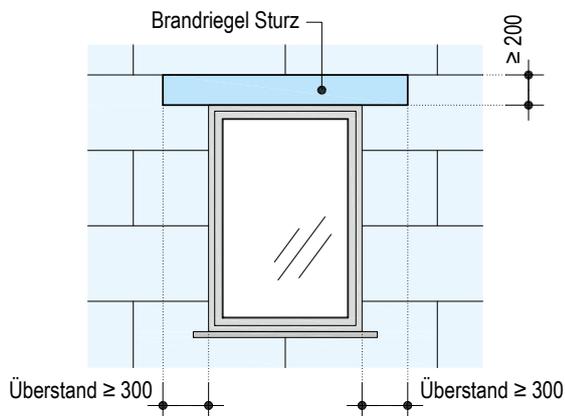
#### Anordnung der Brandriegel

- Oberhalb des Brandriegels auf Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen Brandschutzmaßnahmen gegen Raumbrand berücksichtigen (siehe Schemazeichnung auf Seite 16). Siehe Allgemeine Bauartgenehmigung / Zulassung, Abschnitt 3.2.5.3: Stürze und Laibungen. Der Gebäudereich mit Brandschutzmaßnahmen gegen außenliegende Brände hat bereits die Brandschutzmaßnahmen gegen innenliegende Brände eingeschlossen.
- Brandriegel Sturz aus MW Volamit 040 (Mineralwolle-Lamelle) immer vollflächig mit mineralischem Klebemörtel verkleben und mit zwei Schraubdübeln STR HA2 pro Element konstruktiv befestigen (Empfehlung).
- Kantenbereiche in unmittelbaren Öffnungen zusätzlich mit Gewebeeckwinkel verstärken.
- Alternativ ist der Einsatz einer dreiseitigen Umschließung von Wandöffnungen mit Brandriegeln gemäß Allgemeiner Bauartgenehmigung / Zulassung Abschnitt 3.2.5.3 möglich (Näheres siehe „Technische Systeminformation – WDVS und Brandschutz“ des VDPM (Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.).



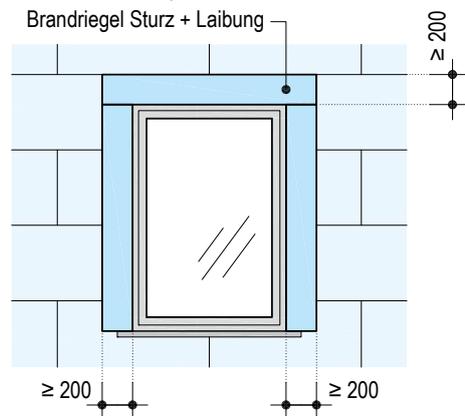
#### Ansichten

Fensterrahmen bündig und mittig im Holzständerwerk



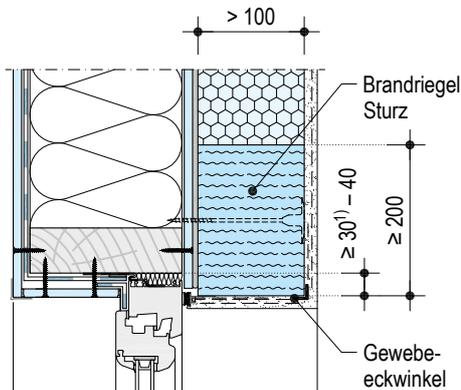
Schemazeichnungen | Maße in mm

Fensterrahmen vorgelagert oder teilweise in Dämmebene (> 40 mm vor Holzständerwerk)

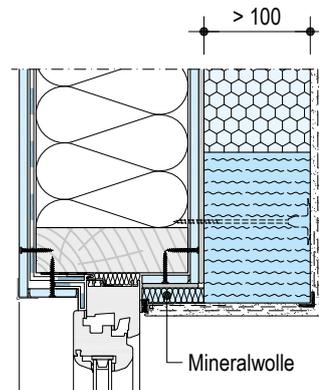


#### Details

Fensterrahmen bündig im Holzständerwerk

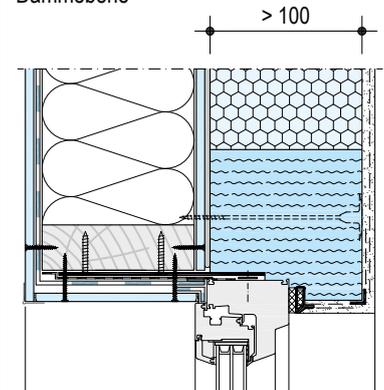


Fensterrahmen mittig im Holzständerwerk



Maßstab 1:10 | Maße in mm

Fensterrahmen vorgelagert oder teilweise in Dämmebene



1) Siehe DIN 4108 Bbl. 2

### Brandschutzmaßnahmen – Material, Befestigung

#### Plattenwerkstoffe bis über 3. Geschoss

Außenseitige, nichtbrennbare Plattenwerkstoffe (A1 oder A2-s1, d0 nach DIN EN 13501-1) bis zur Höhe der Decke des 3. Geschosses über Geländeoberkante oder angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen, welche die Brandschutzfunktion (Kapselkriterium)  $K_2,30$  nach DIN EN 13501-2 erfüllen (siehe auch Technische Broschüre Knauf Mehrgeschossiger Holzbau):

- Gutachterliche Stellungnahme GS 3.2/09-048
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-SAC-02/III-392
- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis P-SAC-02/III-599

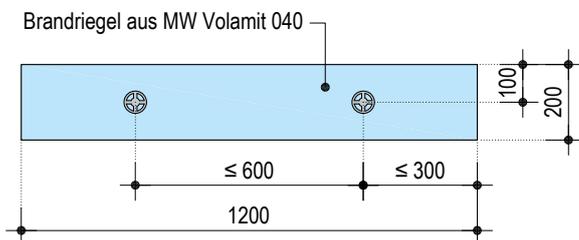
#### Außenwand bis über 1. Geschoss

WARM-WAND auf Plattenwerkstoffen mit nichtbrennbarem Mineralwolle-Dämmstoff bzw. eine nichtbrennbare sonstige Außenwandbekleidung oberhalb eines maximal 90 cm hohen Spritzwasserbereiches über Geländeoberkante oder angrenzenden, genutzten horizontalen Gebäudeteilen (z. B. Parkdächer u. a.) bis zur Höhe der Decke über dem 1. Geschoss, jedoch auf mindestens 3 m Höhe ausführen. Eine konstruktive Verdübelung mit einem Schraubdübel STR H A2 pro Mineralwolle-Lamelle wird empfohlen.

#### Brandriegel

- Brandriegel aus MW Volamit 040 (Mineralwolle-Lamellen) horizontal um das Gebäude verlaufend, Brandriegelhöhe  $\geq 200$  mm.
- Vollflächige Verklebung mit zugelassenen, mineralischen Klebemörteln, z. B. SM300 oder SM700 Pro und konstruktiv mit zwei Schraubdübeln STR H A2 pro Element befestigen (Empfehlung).

Maße in mm

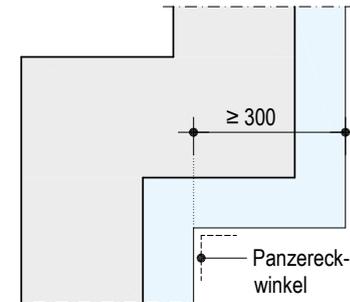


Ausführungsbeispiele und mögliche Abweichungen sind detailliert in der „Technischen Systeminformation – WDVS und Brandschutz“ des VDPM (Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.) dargestellt

#### Innenecken

Von Geländeoberkante oder dem Fußpunkt anderer angrenzender horizontaler Gebäudeteile bis Oberkante Brandriegel auf Höhe der Decke des 3. Geschosses sind Panzereckwinkel 70/90 bei Gebäudeinnenecken zu verwenden. Die Dicke der Armierschicht ist aus der Allgemeinen Bauartgenehmigung / Zulassung zu entnehmen. Verspringt ein Sockel gegenüber dem oberhalb anschließenden WDVS nach hinten, kann im Sockelbereich auf den verstärkten Eckwinkel (Panzereckwinkel) verzichtet werden.

Maße in mm

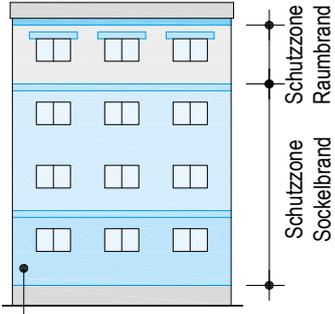
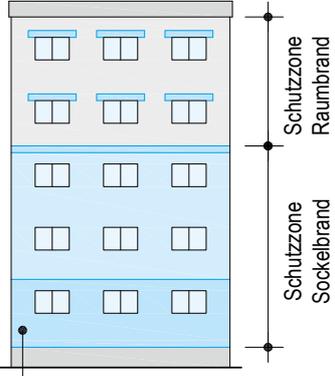
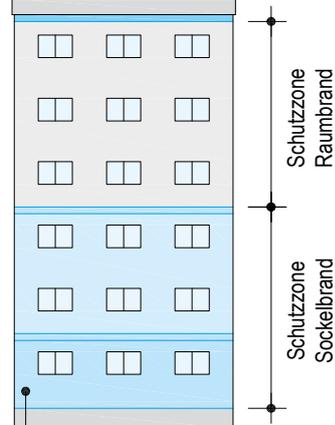
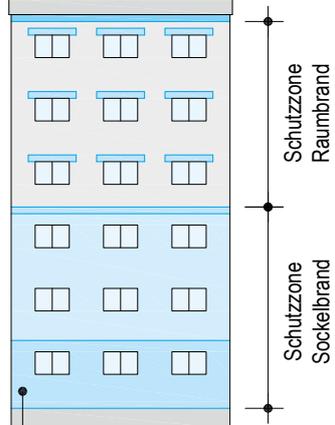
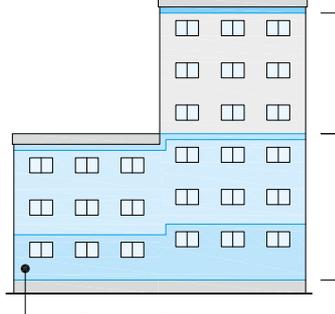
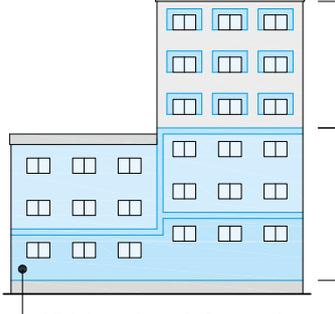


Ein Versprung oder Versatz der Außenwand von weniger als 300 mm ist nicht als Innenecke zu betrachten.

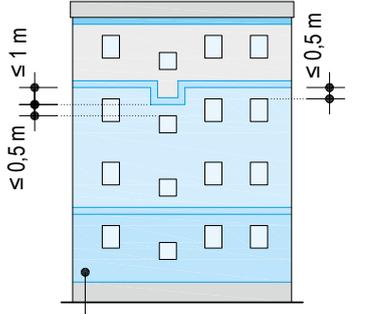
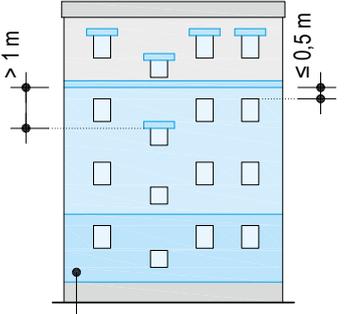
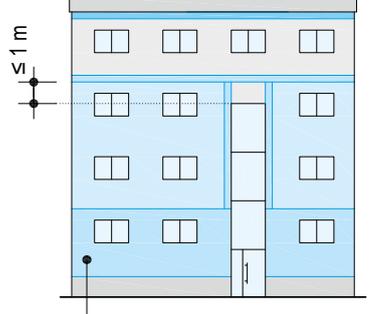
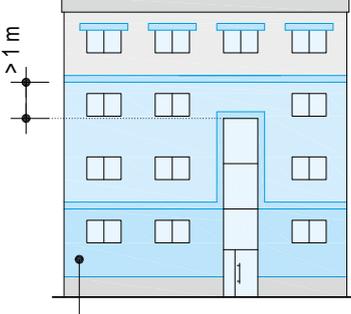
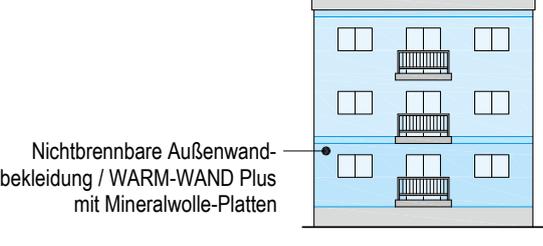
Lage Brandriegel am Gebäude

Bemerkung	Schemazeichnungen	
<b>Geschossdefinition</b>		
<p>Oberirdische Geschosse nach § 2 (6) der Musterbauordnung (MBO).                      Kellergeschosse, bei denen die Deckenoberkante im Mittel nicht mehr als 1,40 m über die Geländeoberkante hinausragt, sind nicht als Geschoss zu werten, ebenso Hohlräume (Drempel) zwischen oberster Decke und Bedachung, in denen keine Aufenthaltsräume möglich sind. Die Höhenangaben können in den einzelnen Landesbauordnungen voneinander abweichen.</p>		
<b>Zweigeschossige Gebäude</b>		
<p>An Gebäuden geringer Höhe (0 – 7 m, siehe Seite 14), u. U. ausgenommen Sonderbauten, sind aus bauordnungsrechtlicher Sicht keine zusätzlichen Brandschutzmaßnahmen erforderlich. Soll das WDVS dennoch schwerentflammbar ausgeführt werden, so sind zusätzliche Brandschutzmaßnahmen gegen außenliegende Brände (Sockelbrand) sowie ein Zusatz-Brandriegel am Anschluss an brennbare Bauprodukte (z. B. Dach) erforderlich. Brandschutzmaßnahmen gegen innenliegende Brände (Raumbrand) sind aufgrund der Gebäudehöhe bereits eingeschlossen.                      Bei Verwendung des Systems WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten im ersten Geschoss ist der Übergang zum System WARM-WAND Basis EPS durch einen Brandriegel abzusichern.</p>	<p>Mit Flachdach (Beispiel: brennbar)</p> <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>	<p>Mit Flachdach (Beispiel: nichtbrennbar)</p> <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>
<b>Dreigeschossige Gebäude</b>		
<p>Es ist zu empfehlen, WDVS an Gebäuden der Klassen 1 bis 3, die maximal dreigeschossig sind, grundsätzlich schwerentflammbar auszuführen. Das erfordert die Umsetzung der Brandschutzmaßnahmen gegen außenliegende Brände (Sockelbrand) sowie einen Zusatz-Brandriegel am Anschluss an brennbare Bauprodukte (z. B. Dach). Diese Maßnahmen decken aufgrund der Gebäudehöhe Brandschutzmaßnahmen gegen innenliegende Brände (Raumbrand) mit ab.                      Bei Verwendung des Systems WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten im ersten Geschoss ist der Übergang zum System WARM-WAND Basis EPS durch einen Brandriegel abzusichern.</p>	<p>Mit Satteldach (i. d. R. brennbar)</p> <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>	<p>Mit Flachdach (Beispiel: nichtbrennbar)</p> <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>

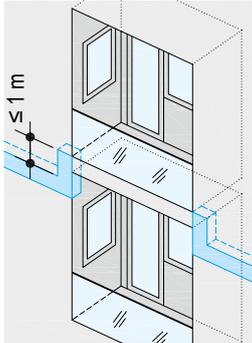
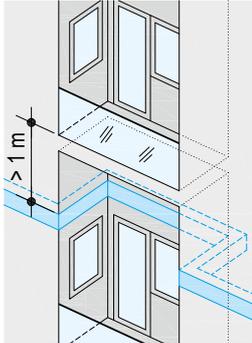
Lage Brandriegel am Gebäude (Fortsetzung)

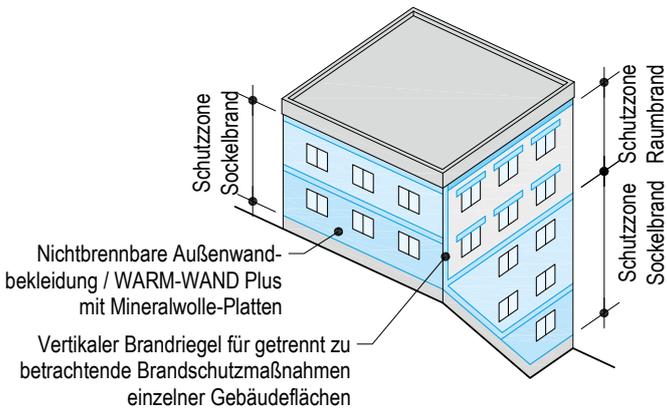
Bemerkung	Schemazeichnungen	
<p><b>Vier- und fünfgeschossige Gebäude</b></p> <p>Bei höheren Gebäuden sind oberhalb der dreigeschossigen Schutzzone Sockelbrand die Brandschutzmaßnahmen gegen Raumbrand zu berücksichtigen. Ein am oberen Abschluss des WDVS befindlicher Zusatz-Brandriegel am Übergang zu brennbaren Dachkonstruktionen ist erforderlich.</p> <p>Bei Verwendung des Systems WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten im ersten Geschoss ist der Übergang zum System WARM-WAND Basis EPS durch einen Brandriegel abzusichern.</p>	<p>Dämmstoffdicke <math>d &gt; 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>	<p>Dämmstoffdicke <math>d &gt; 100</math> mm, Beispiel: nichtbrennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>
<p><b>Sechsgeschossige und Gebäude bis Hochhausgrenze</b></p> <p>Brandschutzmaßnahmen gegen innenliegende Brände (Raumbrand) sind ab einer Dämmdicke <math>&gt; 100</math> mm über dem 4. Geschoss über Geländeoberkante oder genutzten angrenzenden horizontalen Gebäudeteilen zu berücksichtigen. Ein oberer Zusatz-Brandriegel ist nur am Übergang zu brennbaren Dachkonstruktionen erforderlich.</p> <p>Bei Verwendung des Systems WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten im ersten Geschoss ist der Übergang zum System WARM-WAND Basis EPS durch einen Brandriegel abzusichern.</p>	<p>Dämmstoffdicke <math>d \leq 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>	<p>Dämmstoffdicke <math>d &gt; 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>
<p><b>Unterschiedlich hohe Gebäudeteile</b></p> <p>Bei unterschiedlich hohen Gebäudeteilen ist die Lage der Brandriegel immer so zu planen, dass diese durchgehend in gleicher Höhe verlaufen. Versprünge bis maximal 1 m können dabei durch „Ab- bzw. Auftreppung“ überwunden werden.</p> <p>Bei einem Versatz <math>&gt; 1</math> m ist eine vertikale Trennung des WDVS bis zur nächsten nichtbrennbaren Schicht vorzunehmen.</p> <p>Bei Verwendung des Systems WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten im ersten Geschoss ist der Übergang zum System WARM-WAND Basis EPS durch einen Brandriegel abzusichern.</p>	<p>Versprung <math>\leq 1</math> m, Dämmstoffdicke <math>d \leq 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>	<p>Versprung <math>&gt; 1</math> m, Dämmstoffdicke <math>d &gt; 100</math> mm, Beispiel: nichtbrennbares Dach, vorgelagerte Fenster</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>

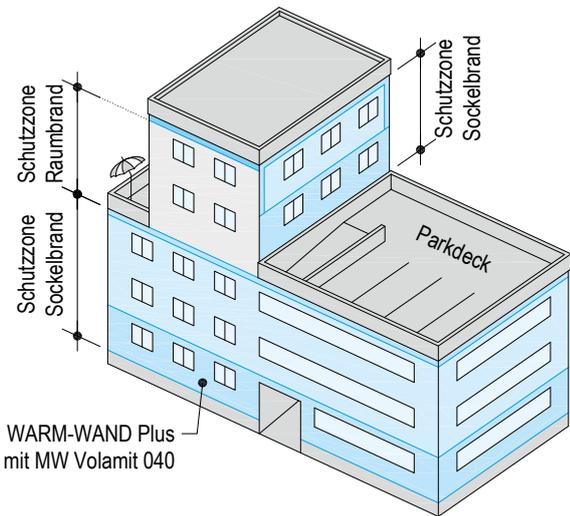
Lage Brandriegel am Gebäude (Fortsetzung)

Bemerkung	Schemazeichnungen	
<b>Versetzte Außenwandöffnungen</b>		
<p><b>Abtrepung</b> Eine lokale Abtrepung des Brandriegels, z. B. durch tiefer liegende Fenster, ist bis maximal 1 m möglich. Dabei darf der Abstand von 0,5 m zwischen Brandriegel und Fenstersturz nicht überschritten werden. Bei einem Versprung &gt; 1 m wird der Fenstersturz gesondert mit einem Brandriegel versehen.</p> <p><b>Auftrepung</b> In Fällen, bei denen Öffnungen im horizontalen Verlauf des Brandriegels liegen, muss der Brandriegel aufgetrept oben um die Öffnung herum geführt werden. Die Höhe des Versprungs ist auf 1 m zu begrenzen.</p>	<p>Mit Abtrepung, Versprung <math>\leq 1</math> m, Dämmstoffdicke <math>d \leq 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>	<p>Ohne Abtrepung, Versprung &gt; 1 m, Dämmstoffdicke <math>d &gt; 100</math> mm, Beispiel: nichtbrennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>
<b>Mehrgeschossige, verglaste Treppenhäuser</b>		
<p>Falls bei einem Gebäude ein brandschutztechnisch relevantes Treppenhaus nach § 35 der MBO mit geschossübergreifenden Verglasungen vorhanden ist, so muss um diese „Außenwandöffnungen“ ein umlaufender Mineralwollestreifen in einer Breite von mindestens 200 mm in gleicher Art wie die umlaufenden Brandriegel bis in Laibung und Sturz montiert werden. Beträgt der Abstand von Oberkante Sturz der Treppenhausverglasung zum darüber liegenden Brandriegel nicht mehr als maximal 1 m, dann können die seitlichen Brandriegel direkt an den durchlaufenden Brandriegel angeschlossen werden.</p>	<p>Abstand Sturz zum Brandriegel: <math>\leq 1</math> m, Dämmstoffdicke <math>d \leq 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>	<p>Abstand Sturz zum Brandriegel: &gt; 1 m, Dämmstoffdicke <math>d &gt; 100</math> mm, Beispiel: nichtbrennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>
<b>Ausragende Platten, z. B. von Balkonen und Loggien</b>		
<p>Ausragende Platten, z. B. von Balkonen und Loggien, die ein WDVS vollständig horizontal unterbrechen, können die Funktion einer Brandsperrre übernehmen, sodass auf die Ausführung von Brandriegeln in diesem Bereich verzichtet werden kann. Der Brandriegel muss dabei seitlich auf dem Niveau der Kragplatten anschließen. Die Kragplatten müssen massiv mineralisch und mindestens feuerhemmend (F30 nach DIN 4102-2 bzw. REI 30 nach DIN EN 13501-2) sein. Die Kragplatten müssen vollständig ohne Spalt an die Außenwand anschließen oder mit tragenden Wärmedämmelementen (z. B. ISO-Körben), die mindestens F30 nach DIN 4102-2 bzw. REI 30 nach DIN EN 13501-2 aufweisen, mit der Außenwand verbunden sein. Andernfalls ist der Brandriegel unter der Kragplatte weiterzuführen.</p>	<p>Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>	

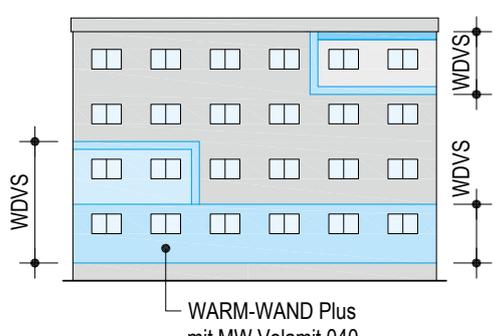
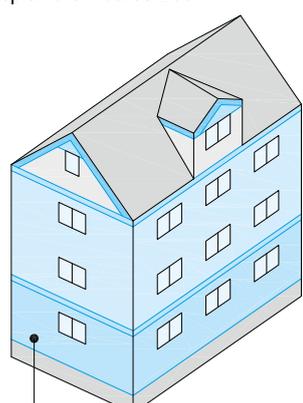
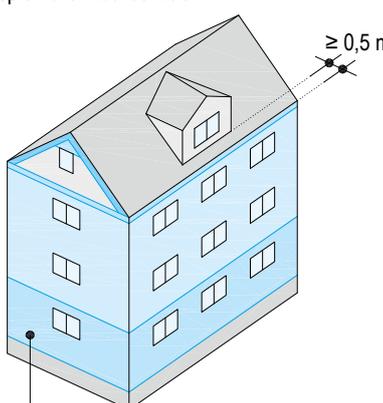
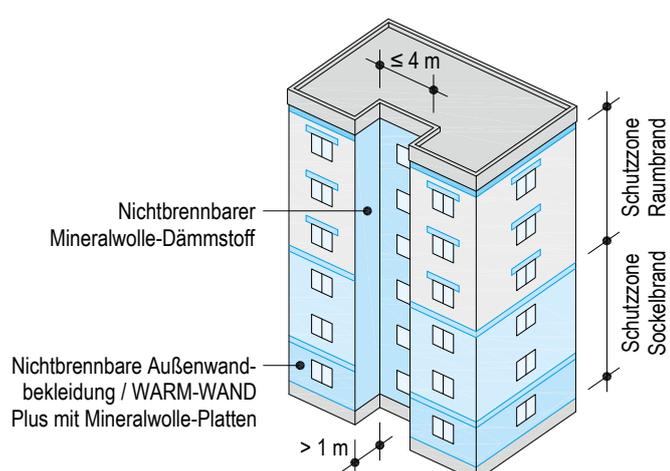
Lage Brandriegel am Gebäude (Fortsetzung)

Bemerkung	Schemazeichnungen	
<b>Versprünge Brandriegel zu Kragplatte</b>		
<p><b>Mit Versprung <math>\leq 1</math> m</b> Die Brandriegel können durch Auf- oder Abtreppung seitlich an die Kragplatte angeschlossen werden.</p> <p><b>Mit Versprung <math>&gt; 1</math> m</b> Das Anschließen an die Kragplatten ist nicht möglich. Der Brandriegel ist unter der Kragplatte weiterzuführen. Ist ein Weiterführen des Brandriegels unter der Kragplatte z. B. auf Grund eines vorhandenen Jalousiekastens nicht möglich, kann unterseitig an die Kragplatte eine nichtbrennbare Brandschutzplatte in mindestens 10 mm Dicke, welche geklebt und gedübelt wird, verwendet werden.</p>	<p>Mit Versprung <math>\leq 1</math> m</p> 	<p>Mit Versprung <math>&gt; 1</math> m</p> 

Hanglage	Dämmstoffdicke $> 100$ mm, Beispiel: brennbares Dach
<p>Besitzen Fassadenflächen unterschiedliche Höhen, z. B. bei Hanglage, kann es sinnvoll sein, Gebäude-seiten getrennt zu betrachten. Dazu ist ein Brandriegel, der vertikal über die gesamte Gebäudehöhe im Abstand zur Gebäudeaußenecke von maximal 1 m verläuft, zu montieren. An den voneinander getrennten Flächen sind jeweils die Brandschutzmaßnahmen zu planen und auszuführen.</p>	

Staffelgeschosse	Dämmstoffdicke $\leq 100$ mm, Beispiel: brennbares Dach
<p>Brandschutzmaßnahme gegen außenliegende Brände (Sockelbrand) ist bei einem Staffelgeschoss auszuführen, wenn auf angrenzender Fläche vergleichbare Brandlasten wie am Gebäudesockel entstehen können, z. B. bei Parkdecks. Bei Balkonen, Loggien oder Dachterrassen im Rahmen einer Wohnnutzung vor Staffelgeschossen braucht die Brandschutzmaßnahme nicht berücksichtigt werden. Der jeweilige Zusatz-Brandriegel ist nur am Übergang zu brennbaren Dächern notwendig.</p>	

Lage Brandriegel am Gebäude (Fortsetzung)

Bemerkung	Schemazeichnungen
<p><b>Mischfassaden</b></p> <p>Bei Mischfassaden, wo unterschiedliche Fassadensysteme (WDVS, VHF, Vorsatzmauerwerk usw.) aneinandergrenzen, kann innerhalb benachbarter Fassadensysteme eine Brandweiterleitung zum WDVS mit EPS möglich sein. Um einen Brandeintritt in das WDVS zu verhindern, sind die Bereiche des WDVS allseits durch Brandriegel durchgängig und ohne Unterbrechung von den anderen Fassadensystemen zu trennen.</p>	<p>Dämmstoffdicke <math>d \leq 100</math> mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p>
<p><b>Dachgauben und Giebel</b></p> <p>Gauben sind Teil des Daches, wenn diese mindestens 0,5 m gegenüber der darunter liegenden Fassade zurückgesetzt sind. Brandschutzmaßnahmen, wie für das WDVS, brauchen nicht ausgeführt werden. Aus baupraktischen Gründen kann es vorteilhaft sein, den ganzen Giebel bzw. Gauben mit nichtbrennbaren Dämmstoffen zu versehen.</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="628 824 1069 1496"> <p>&lt; 0,5 m zurückspringend, Dämmstoffdicke &gt; 100 mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p> </div> <div data-bbox="1069 824 1519 1496"> <p>≥ 0,5 m zurückspringend, Dämmstoffdicke &gt; 100 mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>WARM-WAND Plus mit MW Volamit 040</p> </div> </div>
<p><b>Dreiseitige Gebäuderücksprünge</b></p> <p>WDVS in dreiseitigen Gebäuderücksprüngen, die tiefer sind als 1 m und nicht breiter als 4 m, sollten vollflächig mit nichtbrennbarem Dämmstoff ausgeführt werden. Dies gilt insbesondere, wenn sich Fensteröffnungen von Treppenhäusern in diesen Wänden befinden.</p>	<p>Dämmstoffdicke &gt; 100 mm, Beispiel: brennbares Dach</p>  <p>Nichtbrennbarer Mineralwolle-Dämmstoff</p> <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p> <p>≤ 4 m</p> <p>&gt; 1 m</p> <p>Schutzzone Raumbrand</p> <p>Schutzzone Sockelbrand</p>

Lage Brandriegel am Gebäude (Fortsetzung)

Bemerkung	Schemazeichnungen
<b>Gebäudedehnfuge ohne einbindende Brandwand</b>	
<p>Unterbricht eine Dehnfuge ohne einbindende Brandwand einen Brandriegel, so ist diese in das WDVS zu übernehmen.</p> <p>Auf einer Höhe von mindestens 1 m oberhalb und unterhalb des Brandriegels ist die Dehnfuge vollständig mit Mineralwolle zu verfüllen. Mittig über die Dehnfuge ist in diesem Bereich ein mindestens 200 mm breiter Mineralwollestreifen in Brandriegelqualität in das WDVS einzuarbeiten.</p> <p>Zum äußeren Verschließen der Dehnfugen gegen Schlagregen können Materialien verwendet werden, die mindestens normalentflammbar sind.</p>	<p>Dämmstoffdicke ≤ 100 mm, Beispiel: brennbares Dach</p> <p>Nichtbrennbare Außenwandbekleidung / WARM-WAND Plus mit Mineralwolle-Platten</p>

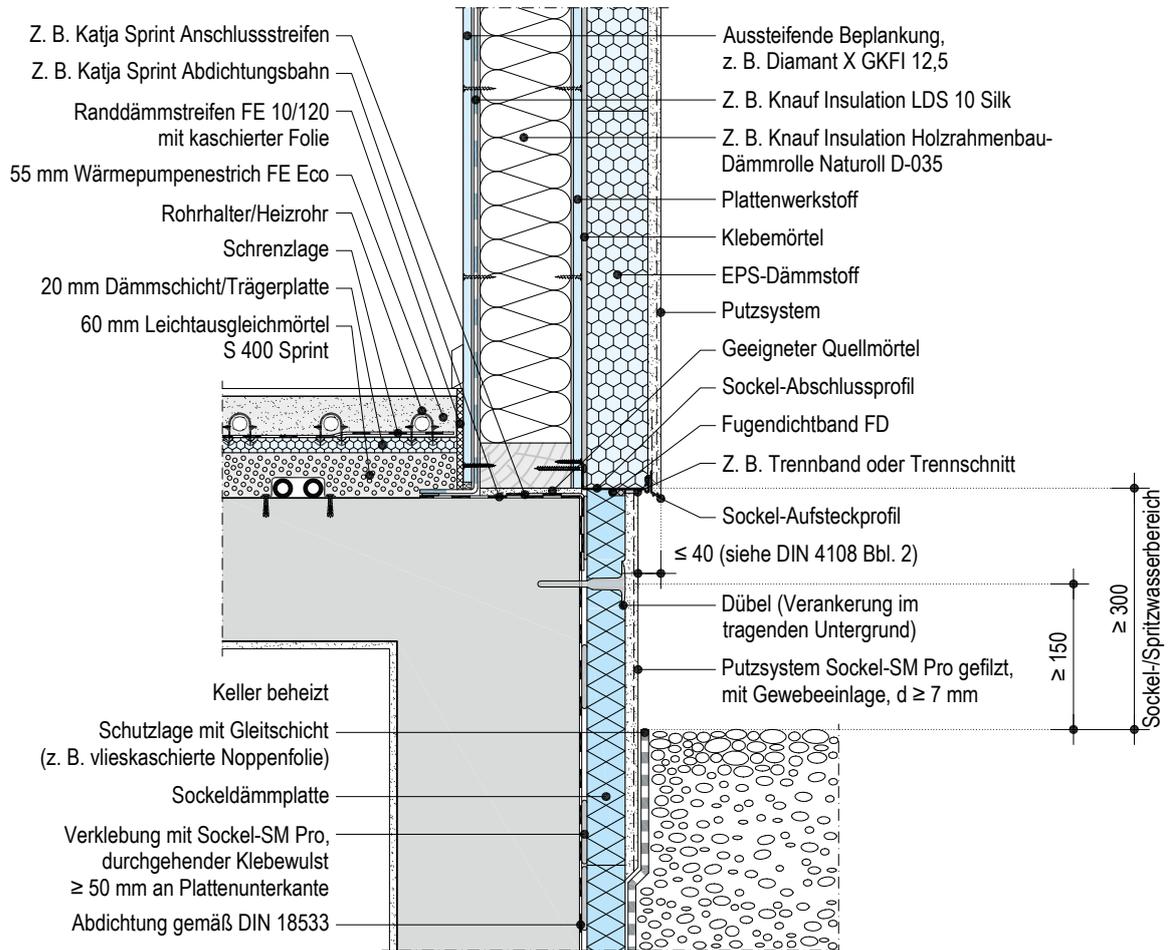
Dämmstoff – Verklebung

Auftragsart	Klebefläche	Auftrag auf
Manuell	Vollfläche	Dämmstoff
Maschinell	Vollfläche	Untergrund
Spritzapplikation (nur bei Pastol) <sup>1)</sup>	Vollfläche	Untergrund (Plattenwerkstoff)

1) Bei industrieller Fertigung Spritzapplikation direkt auf Dämmplatte möglich.

**Ausführung mit Perimeterdämmung**  
**WE201.de-SO-V1 Sockelausbildung zurückspringend**

Maßstab 1:10 | Maße in mm

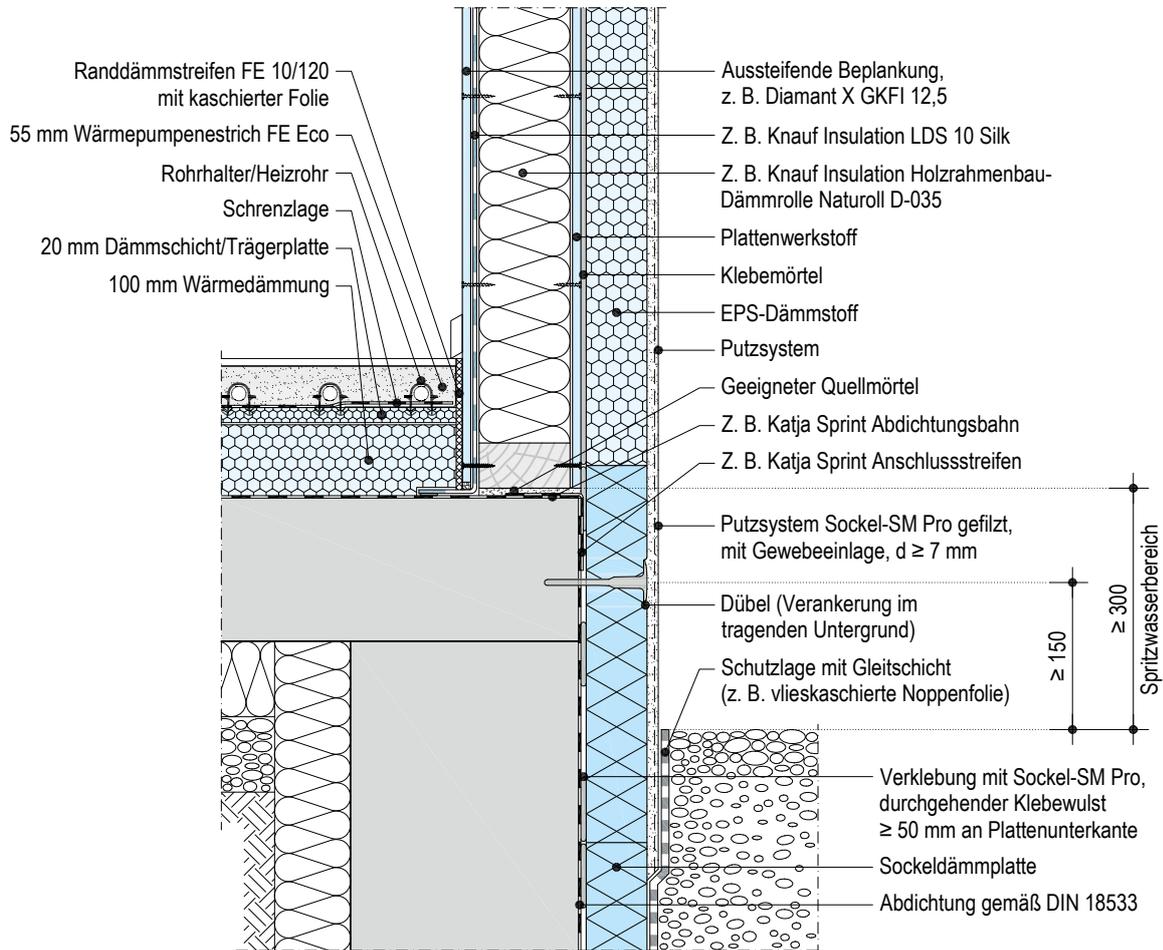


### Ausführung mit Perimeterdämmung (Fortsetzung)

Maßstab 1:10 | Maße in mm

#### WE201.de-SO-V2 Sockelausbildung bündig

Ausführung mit Bodenplatte

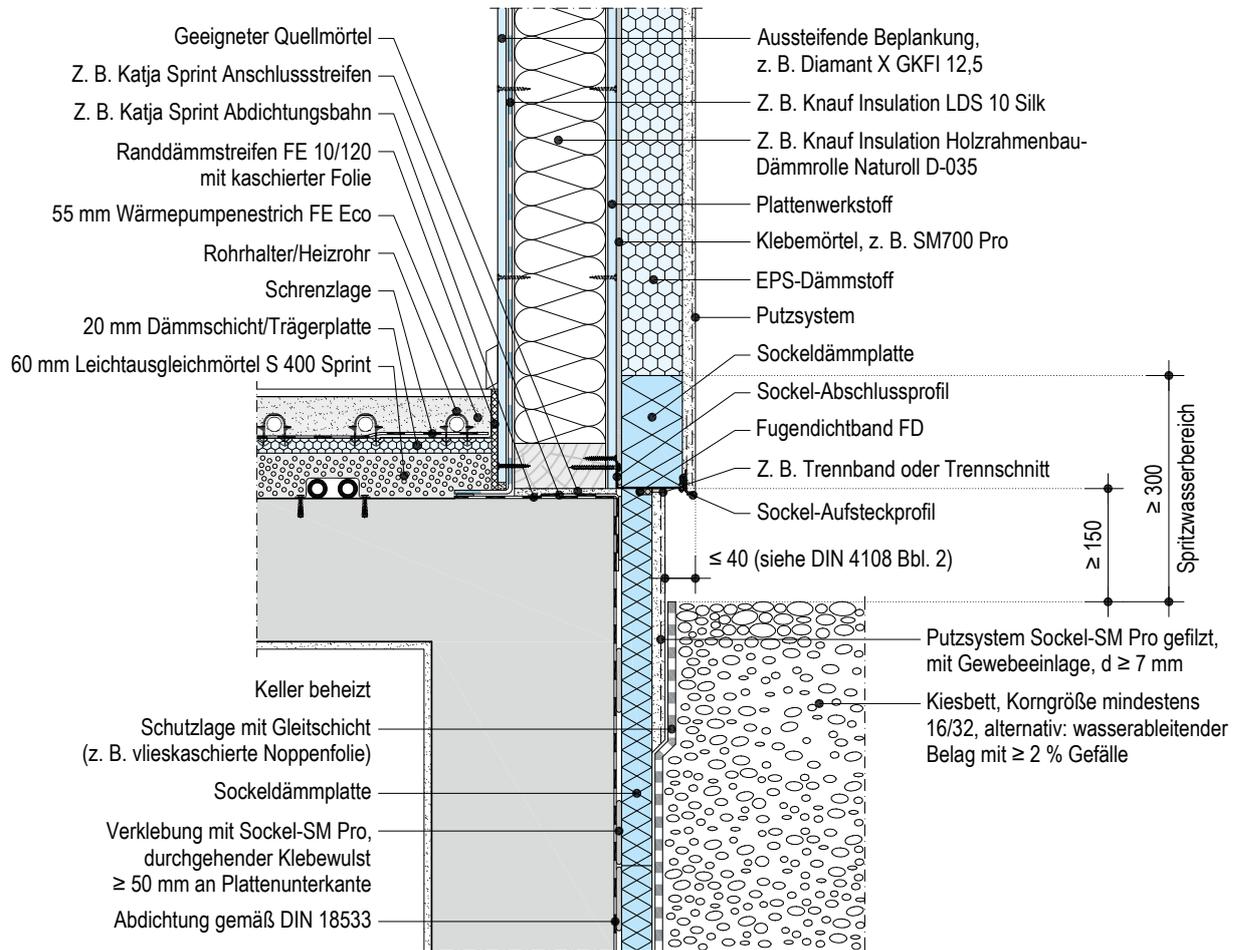


**Ausführung mit Perimeterdämmung (Fortsetzung)**

**WE201.de-SO-V3 Sockelausbildung zurückspringend**

Unter Berücksichtigung besonderer Maßnahmen nach DIN 68800-2

Maßstab 1:10 | Maße in mm

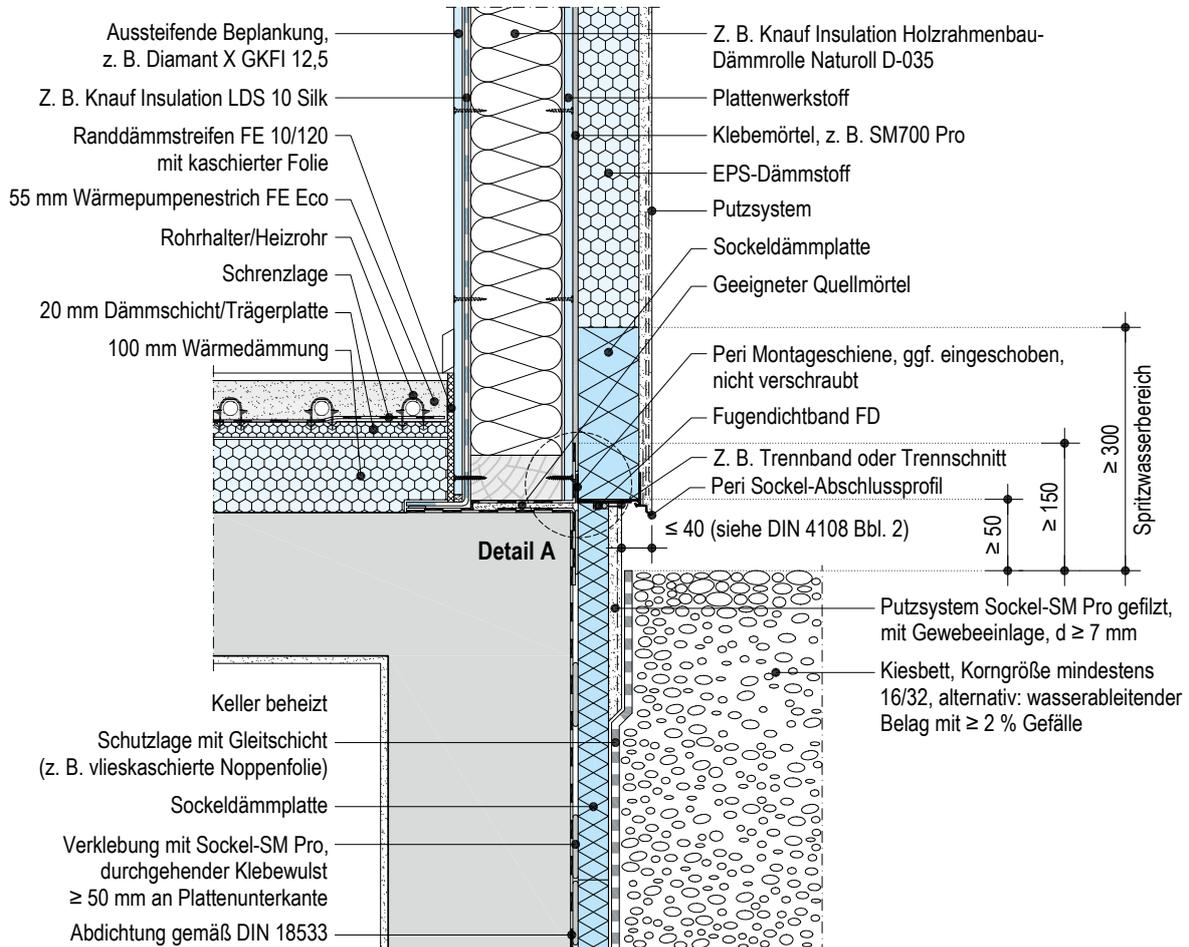


### Ausführung mit Perimeterdämmung (Fortsetzung)

Maßstab 1:10 | Maße in mm

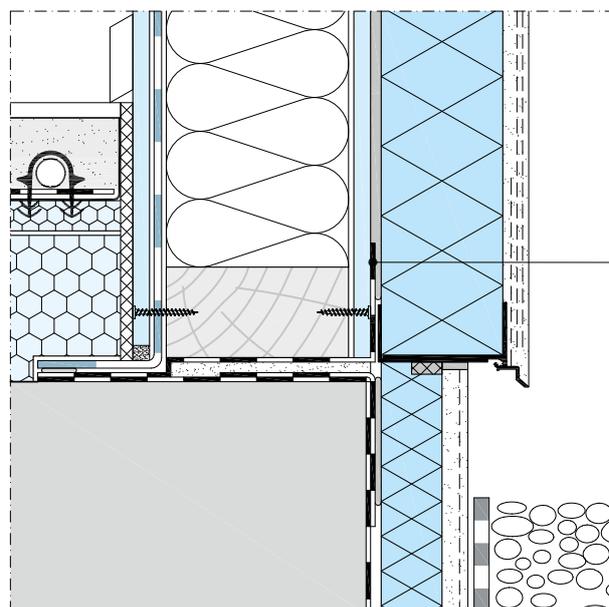
#### WE201.de-SO-V4 Sockelausbildung zurückspringend

Unter Berücksichtigung besonderer Maßnahmen nach DIN 68800-2



Detail A

Maßstab 1:5



Abdichtung im Bereich des Sockelanschlusses, Oberkante im Endzustand mindestens 150 mm über Geländeoberkante

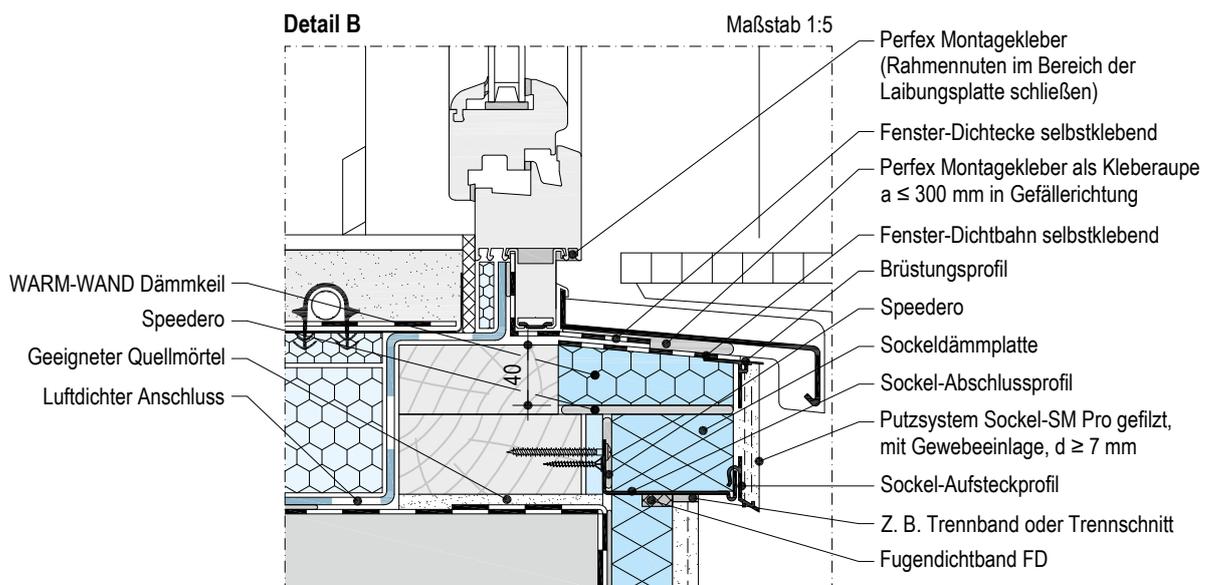
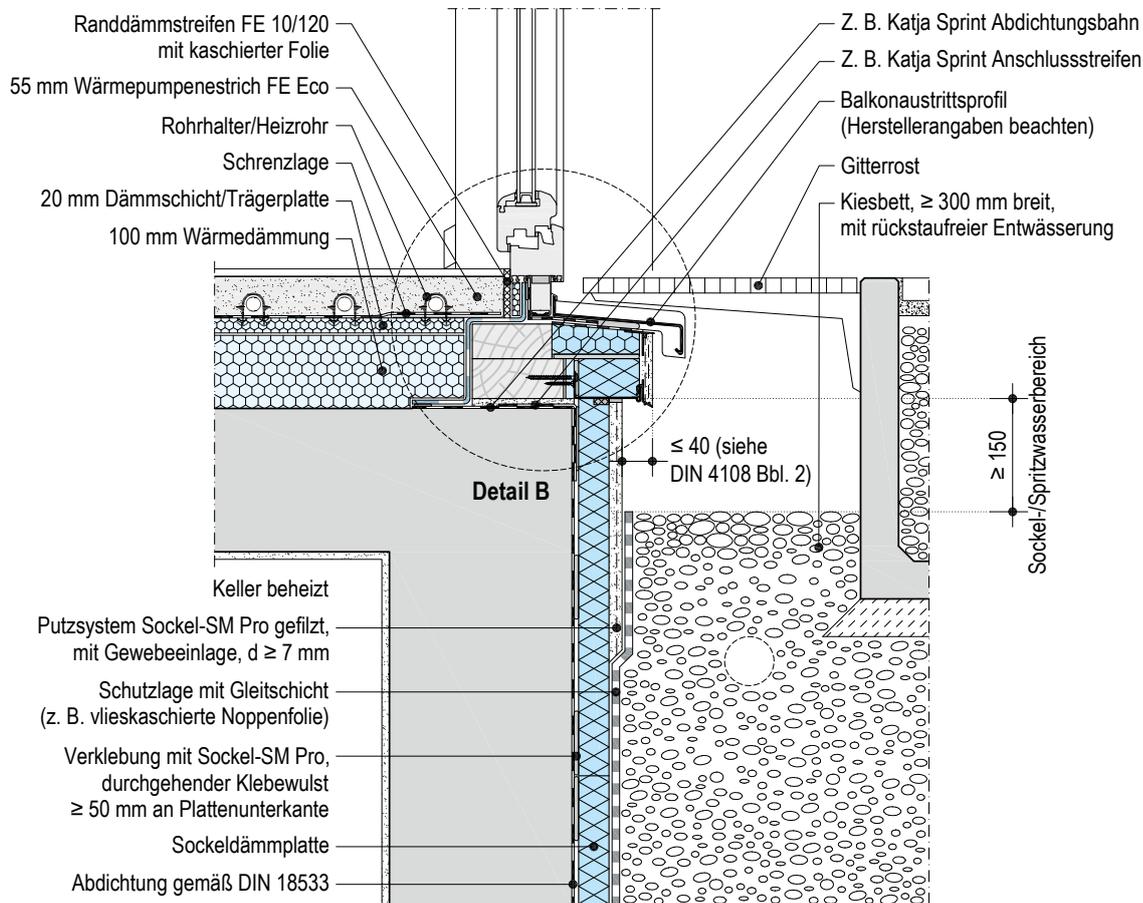
**Hinweis** Eine Durchdringung der Bauwerksabdichtung ist zu vermeiden.

### Fenstertüranschlüsse

Maßstab 1:10 | Maße in mm

#### WE201.de-SO-V5 Sockelausbildung zurückspringend

Fenstertür außenbündig mit Holzständer, nicht barrierefrei



#### Hinweise

Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerkelöcher) und ggf. gefüllte untere Blendrahmennut achten.

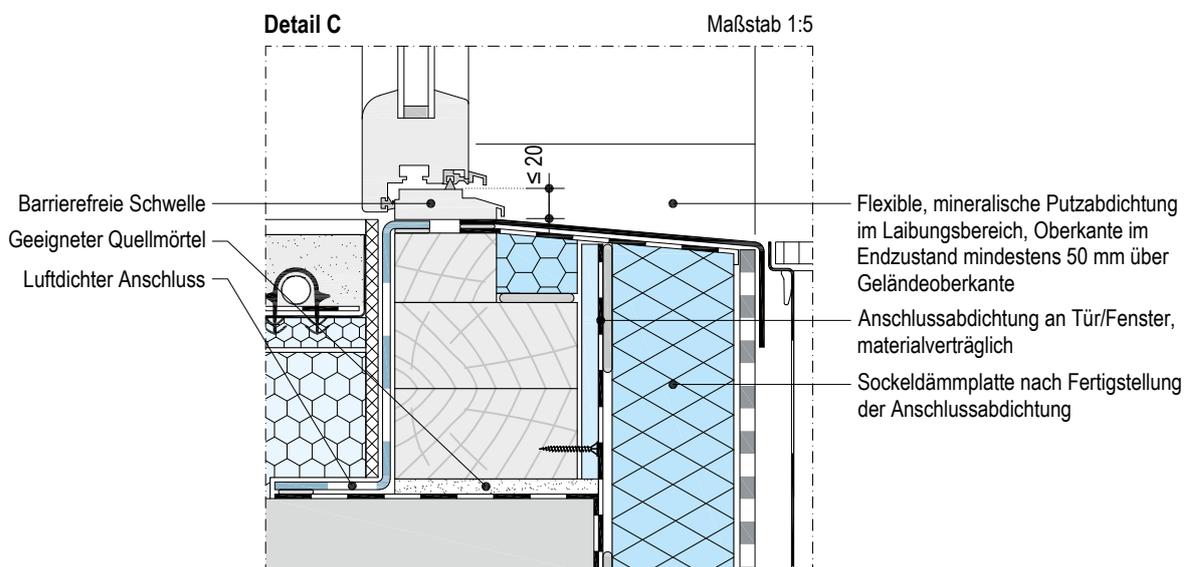
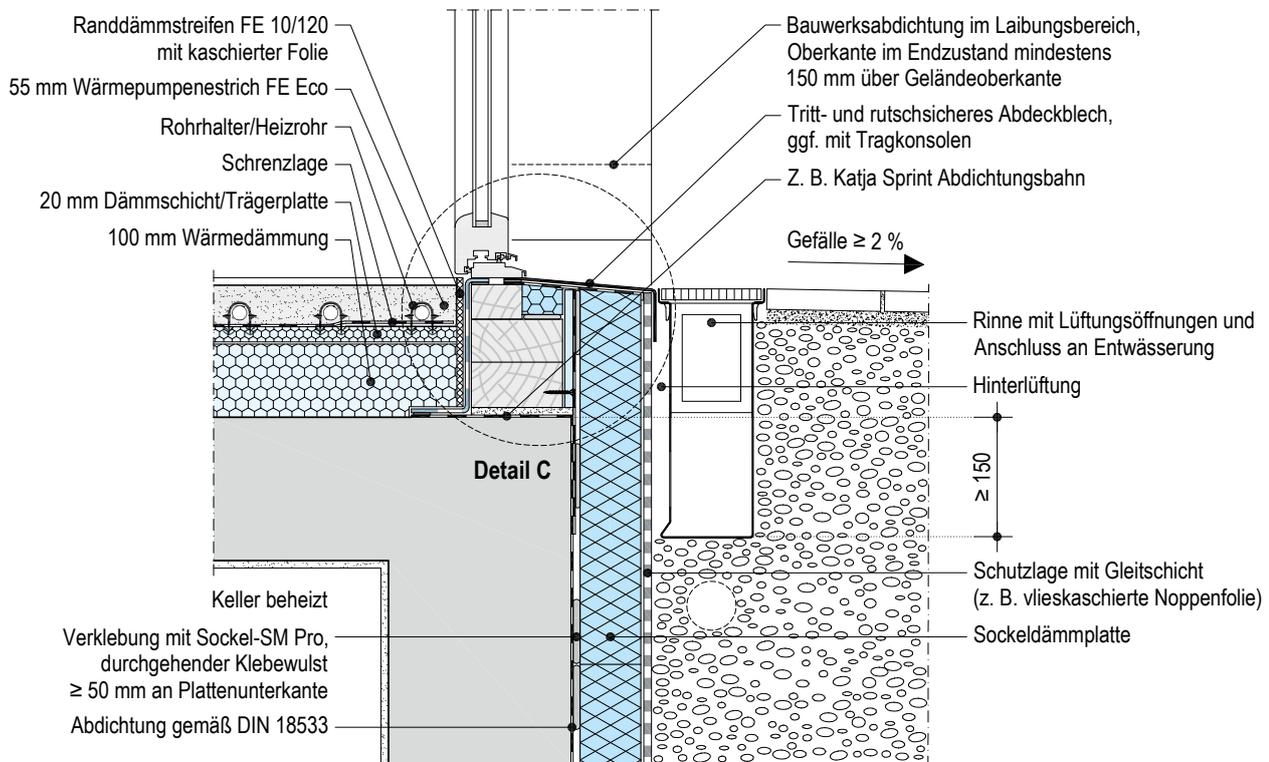
Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg. Die dargestellten Ausführungsdetails gelten nur bei Ausführung einer zweiten wasserführenden Ebene, z. B. mit Knauf WARM-WAND Fensterabdichtungssystem, siehe Montageanleitung [P651-A01.de](https://www.knauf-warm-wand.de/P651-A01.de).

### Fenstertüranschlüsse (Fortsetzung)

Maßstab 1:10 | Maße in mm

#### WE201.de-SO-V6 Sockelausbildung bündig

Fenstertür innenbündig mit Holzständer, barrierefrei



#### Hinweise

Ebenerdiger bzw. barrierefreier Terrassenausgang ist mit Zustimmung des Bauherren zu vereinbaren. Bei den Regelungen zur Barrierefreiheit sind Übertrittshöhen, Rutschsicherheiten usw. zu beachten. Ebenso ist der Bauherr auf die Nichteinhaltung der Regelungen der DIN 18533 im Bereich des Gebäudeüberganges hinzuweisen (Stauhöhe an Haustür oder Fenstertür maximal 20 mm). Siehe auch BDF-Merkblatt 03-04 „Sockelkonstruktionen nach DIN 68800-2, Einordnung in Gebrauchsklasse GK 0“. Siehe auch Richtlinie „Fassadensockelputz/Außenanlage“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg, Flachdachrichtlinie des Zentralverbandes des Deutschen Dachdeckerhandwerkes bzw. im Einzelfall Dachbegrünungsrichtlinie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung - Landschaftsbau e. V.

Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerklöcher) und ggf. gefüllte untere Blendrahmennut achten.

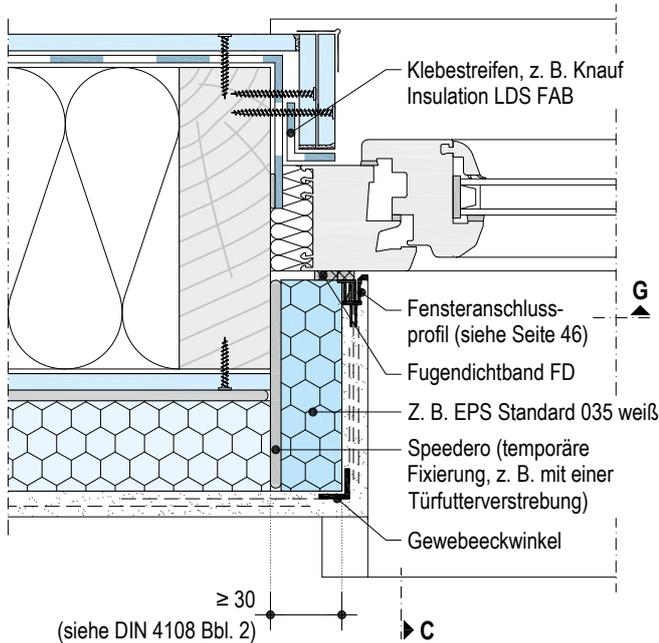
Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg. Die dargestellten Ausführungsdetails gelten nur bei Ausführung einer zweiten wasserführenden Ebene, z. B. mit Knauf WARM-WAND Fensterabdichtungssystem, siehe Montageanleitung [P651-A01.de](http://P651-A01.de).

Maßstab 1:5 | Maße in mm

### Fenster mittig mit Holzständer

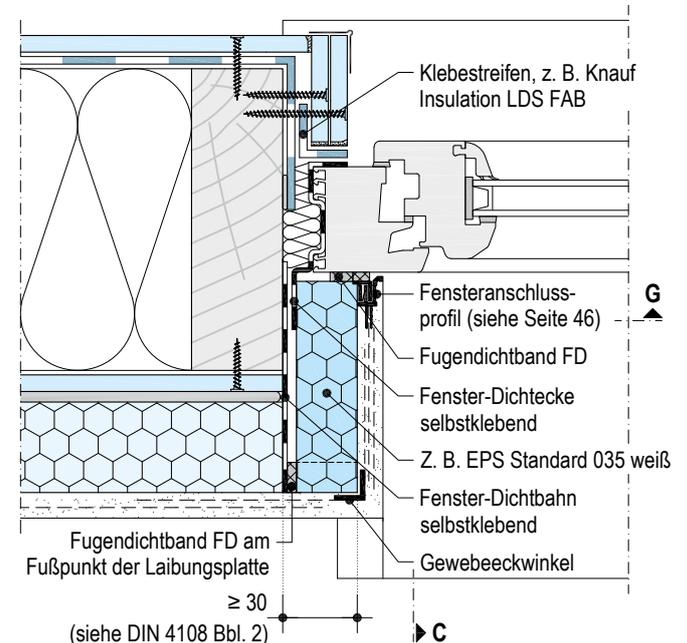
#### WE201.de-FE-H1 Horizontalschnitt

Schnitt A



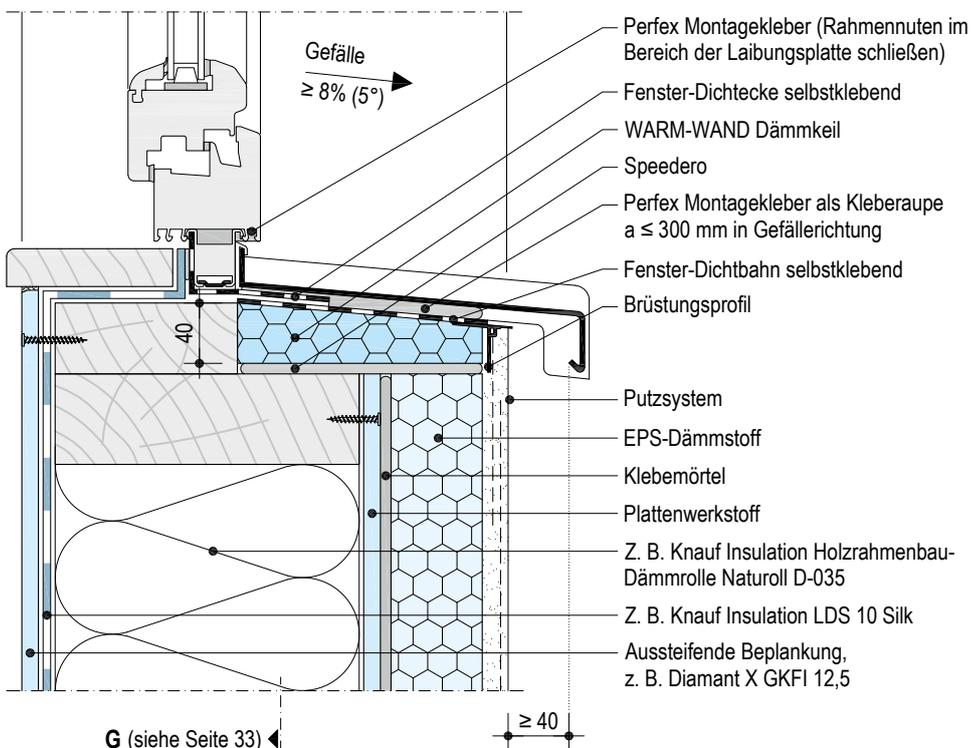
#### WE201.de-FE-H2 Horizontalschnitt

Schnitt B (Fußpunkt)



#### WE201.de-FE-V1 Vertikalschnitt

Schnitt C



Um eventuell auftretendem Wasser den Abfluss nach außen zu ermöglichen, darf zwischen Vorderkante Fassadendämmung und Unterseite Fensterbank bei Ausbildung einer zweiten wasserführenden Ebene kein Fugendichtband FD eingebaut werden.

#### Hinweise

Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerkelöcher) und ggf. gefüllte untere Blendrahmennut achten.

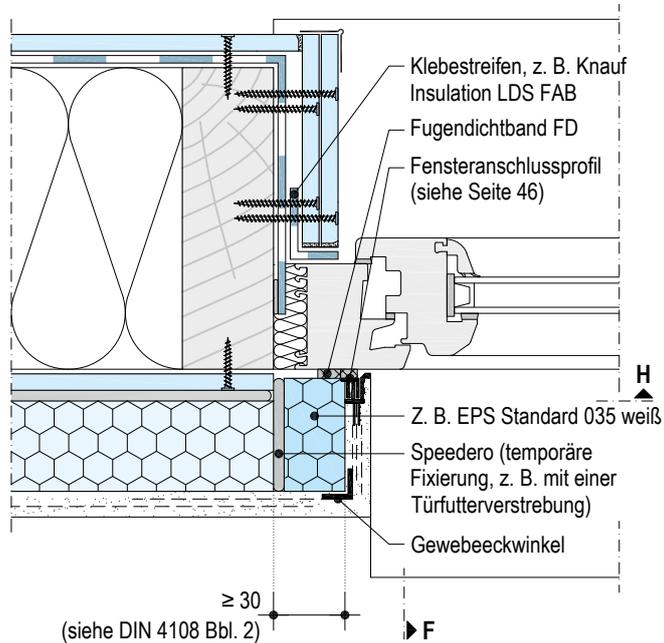
Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg. Die dargestellten Ausführungsdetails gelten nur bei Ausführung einer zweiten wasserführenden Ebene, z. B. mit Knauf WARM-WAND Fensterabdichtungssystem, siehe Montageanleitung [P651-A01.de](#).

### Fenster außenbündig mit Holzständer

Maßstab 1:5 | Maße in mm

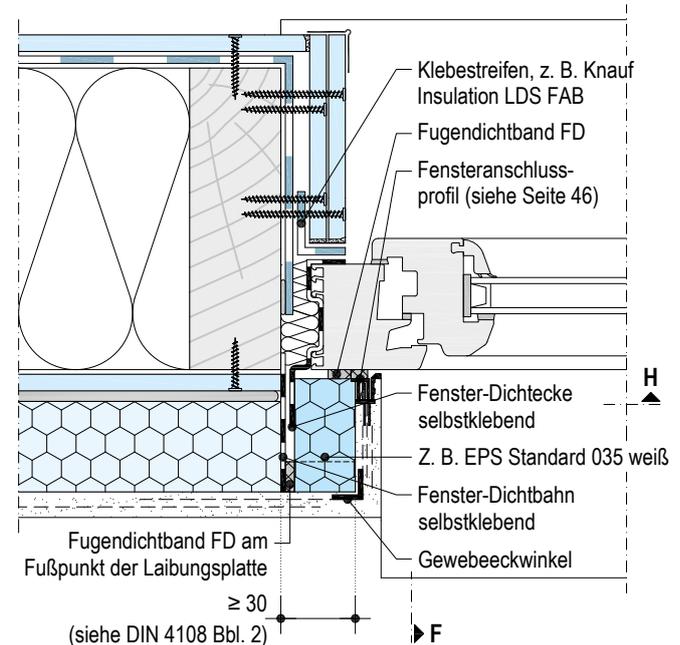
#### WE201.de-FE-H3 Horizontalschnitt

Schnitt D



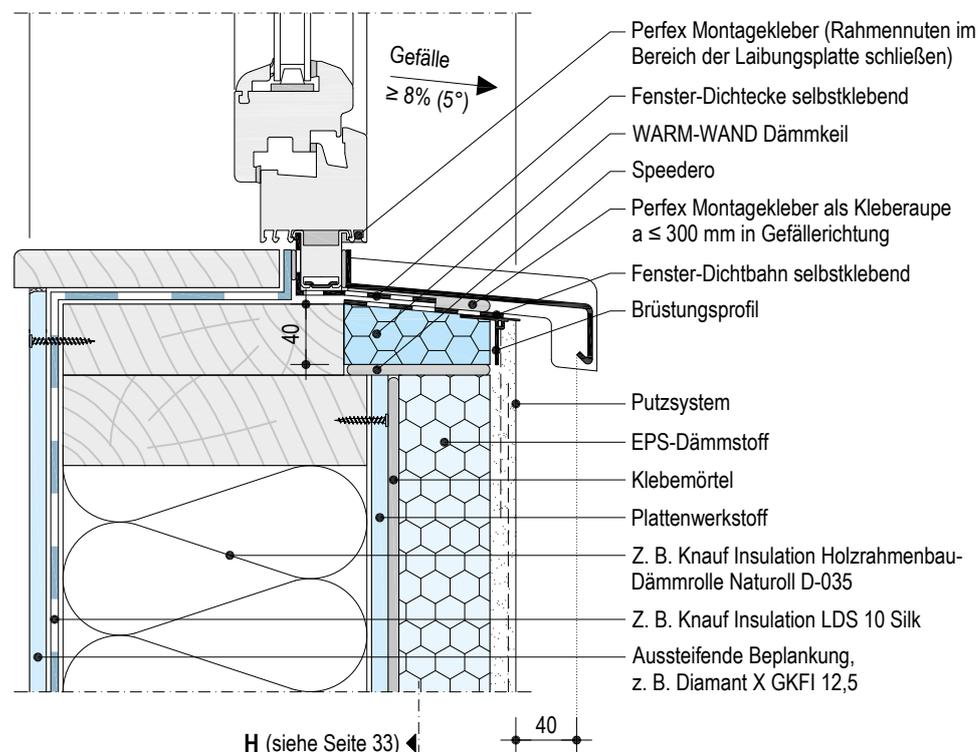
#### WE201.de-FE-H4 Horizontalschnitt

Schnitt E (Fußpunkt)



#### WE201.de-FE-V2 Vertikalschnitt

Schnitt F



Um eventuell auftretendem Wasser den Abfluss nach außen zu ermöglichen, darf zwischen Vorderkante Fassadendämmung und Unterseite Fensterbank bei Ausbildung einer zweiten wasserführenden Ebene kein Fugendichtband FD eingebaut werden.

#### Hinweise

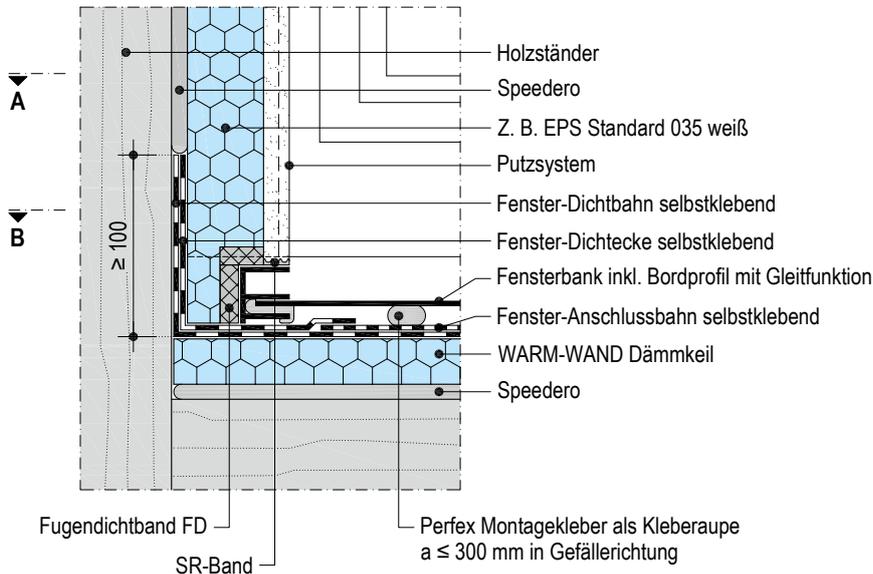
Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerklöcher) und ggf. gefüllte untere Blendrahmennut achten.

Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg. Die dargestellten Ausführungsdetails gelten nur bei Ausführung einer zweiten wasserführenden Ebene, z. B. mit Knauf WARM-WAND Fensterabdichtungssystem, siehe Montageanleitung [P651-A01.de](https://www.knauf-insulation.com/de/P651-A01.de).

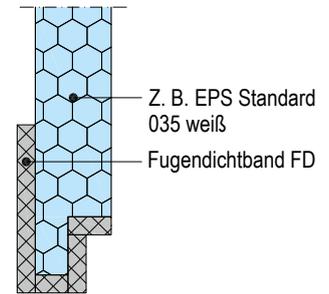
### Anschluss an Fensterbank-Seitenteil

#### WE201.de-FE-V3 Anschluss an Fensterbank inklusive Bordprofil mit Gleitfunktion

Schnitt G



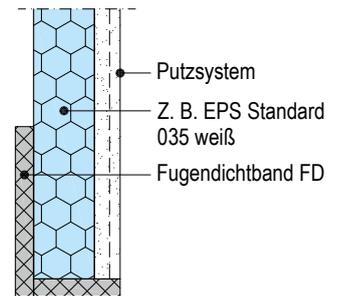
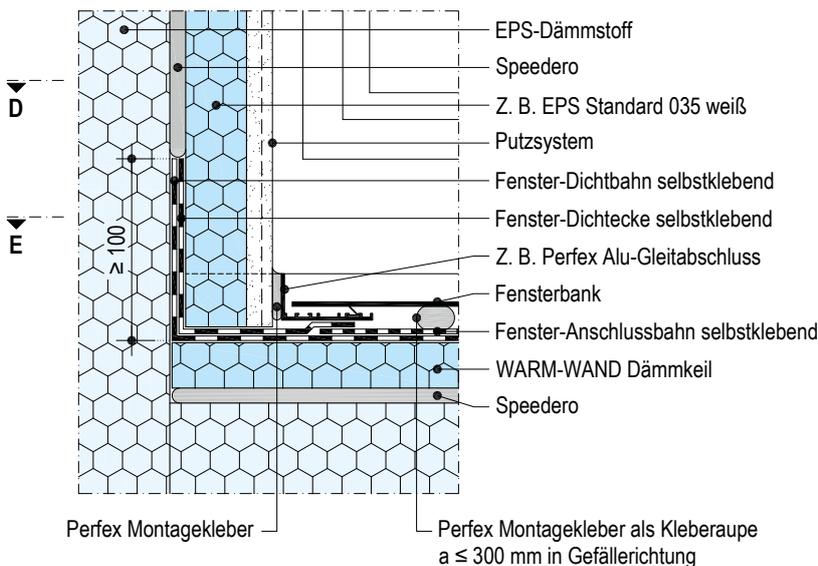
Schemazeichnungen | Maße in mm



Ausbildung der Vorderkante der Laibungsplatte

#### WE201.de-FE-V4 Anschluss an Fensterbank – nachträgliche Fensterbankmontage

Schnitt H



Ausbildung der Vorderkante der Laibungsplatte

#### Hinweise

Die dargestellten Ausführungsdetails gelten nur bei Ausführung einer zweiten wasserführenden Ebene, z. B. mit Knauf WARM-WAND Fensterabdichtungssystem, siehe Montageanleitung [P651-A01.de](https://www.knauf-warmwand.de/P651-A01.de).

Am Fußpunkt der Laibungsplatte sowie des Putzsystems ist eine Fuge im Anschlussbereich zur Fenster-Dichtecke/Fenster-Dichtbahn zwingend erforderlich, um Wasserstau unterhalb der Laibungsplatte zu vermeiden. Dies erreicht man durch Anbringen des Fugendichtbandes FD am Fußpunkt der Laibungsplatte.

Bei nachträglichem Einbau der Fensterbank Gleitabschluss nicht vollflächig verkleben, um den Wasserablauf Richtung Vorderkante Fensterbank zu gewährleisten.

Siehe auch Video „Knauf – Abdichtung für Fenster bei WDVS“ unter [youtube.com/knauf](https://www.youtube.com/knauf).

**Anschluss an Fensterbank-Seitenteil (Fortsetzung)**

**Empfehlung für den seitlichen Putzabstand bei Fensterbänken mit Bordprofil**

Fensterbankfarbe	Fensterbanklänge m	Zu erwartende Bewegung mm	Seitlicher Putzabstand	
			Bordprofil ohne Gleitfunktion mm	Bordprofil mit Gleitfunktion <sup>1)</sup> mm
Natur, weiß	1	± 0,5	≥ 1	≥ 1
	3	± 1,5	≥ 2	≥ 1
Dunkel	1	± 1,0	≥ 2	≥ 1
	3	± 2,5	≥ 3	≥ 1

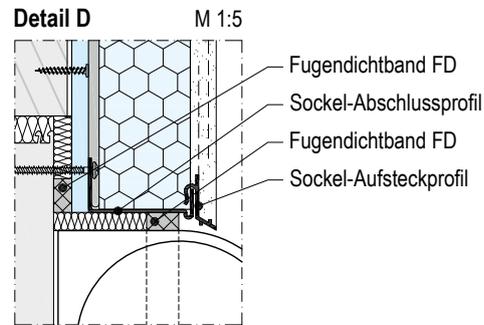
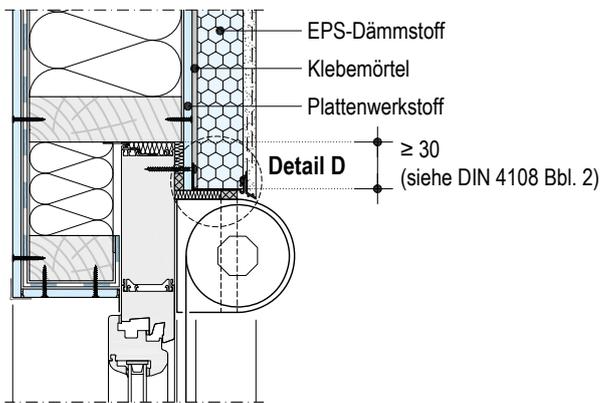
1) Die zwängungsfreie Bewegungsaufnahme zwischen Bordprofil und Fensterbank soll mindestens der zu erwartenden Bewegung entsprechen.

Empfohlen wird der Einbau von Fensterbänken inklusive Bordprofil mit Gleitfunktion; bei nachträglichem Fensterbankeinbau sollten Fensterbänke mit Gleitabschluss verwendet werden.

**Anschluss an Sonnenschutz**

Maßstab 1:10 | Maße in mm

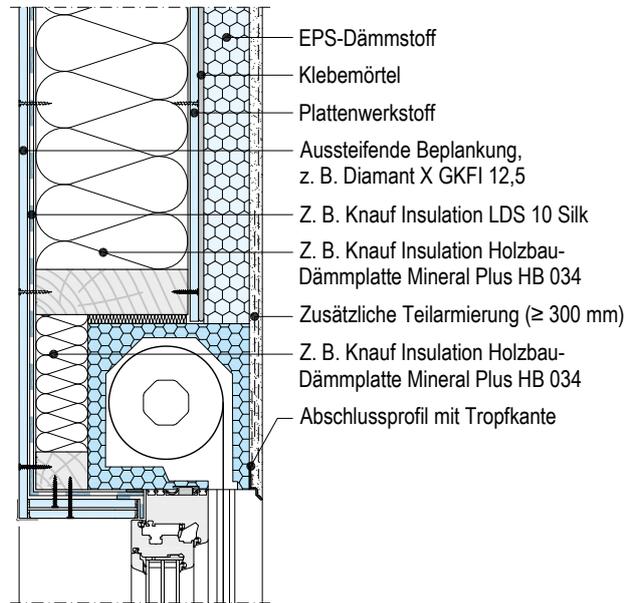
**WE201.de-FE-V5 Vorbau-Rollladenkasten**



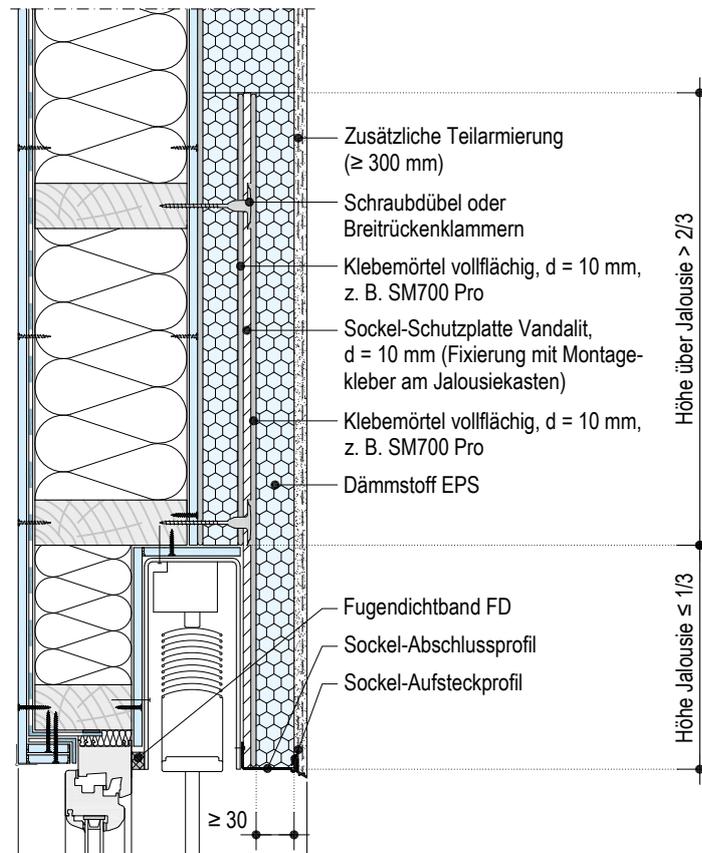
**Hinweise** Bei Montage des Vorbau-Rollladenkastens ist auf eine schlagregendichte Ausführung zu achten (Anschluss an Putzfassade mit Fugendichtband FD).  
 Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerke Löcher) achten.  
 Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg.

**Anschluss an Sonnenschutz (Fortsetzung)**  
**WE201.de-FE-V6 Einbau-Rollladenkasten**

Maßstab 1:10 | Maße in mm



**WE201.de-FE-V7 Jalousie**



**Hinweise**

Rückseitige Beschichtung der Sockel-Schutzplatte Vandalit als Feuchteschutz empfohlen.

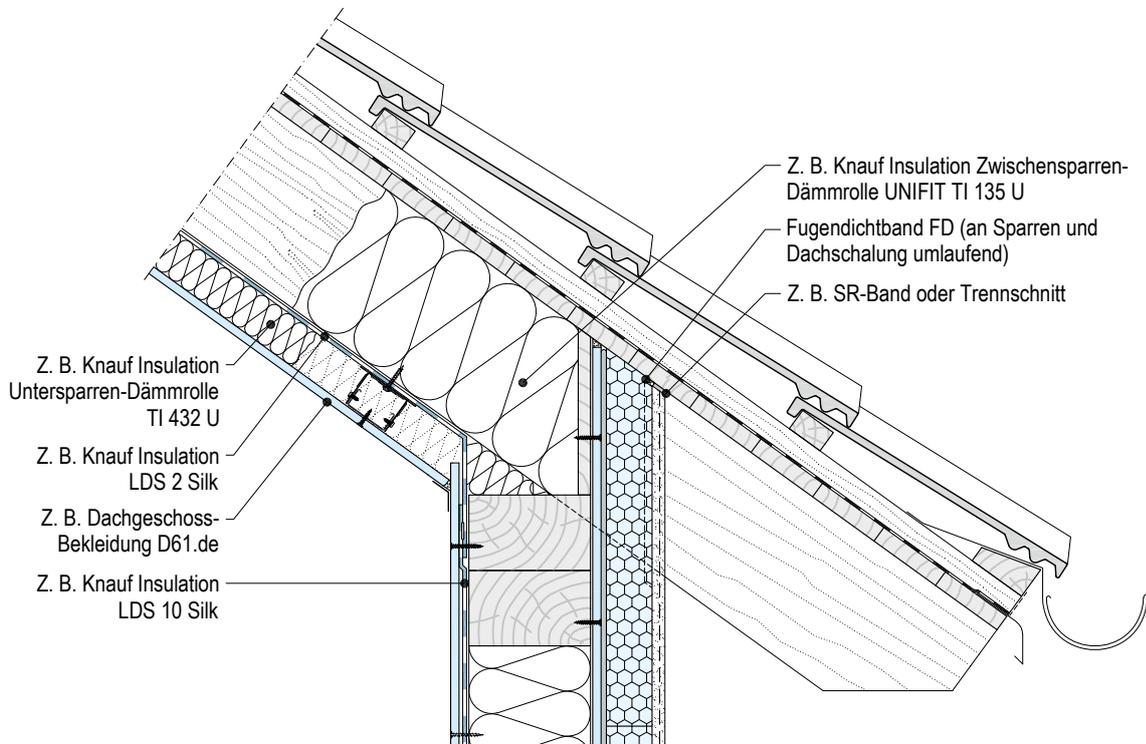
Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerkelöcher) achten.

Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg.

### Dachanschlüsse

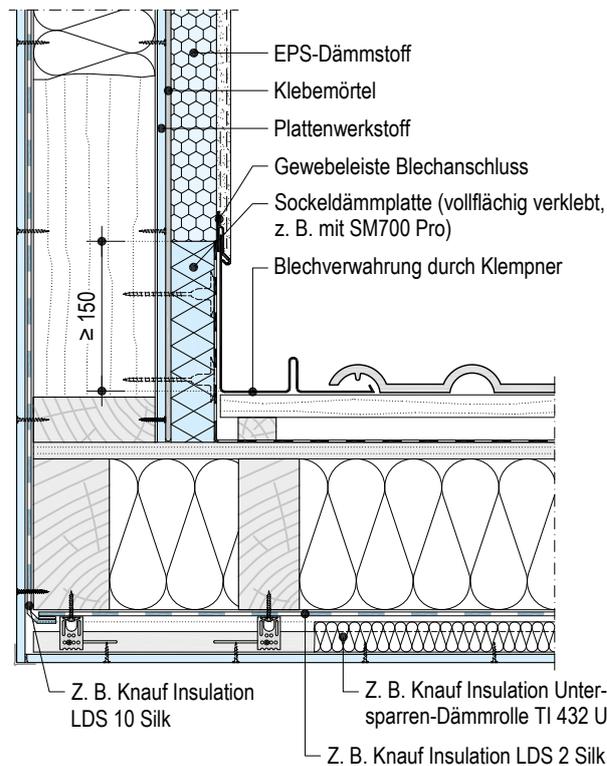
Maßstab 1:10 | Maße in mm

#### WE201.de-DA-V1 Traufanschluss an Dachverschalung



#### WE201.de-DA-V3 Anschluss an aufgehende Wand – Gaubenwange

Mit Gewebeleiste Blechanschluss



#### Hinweis

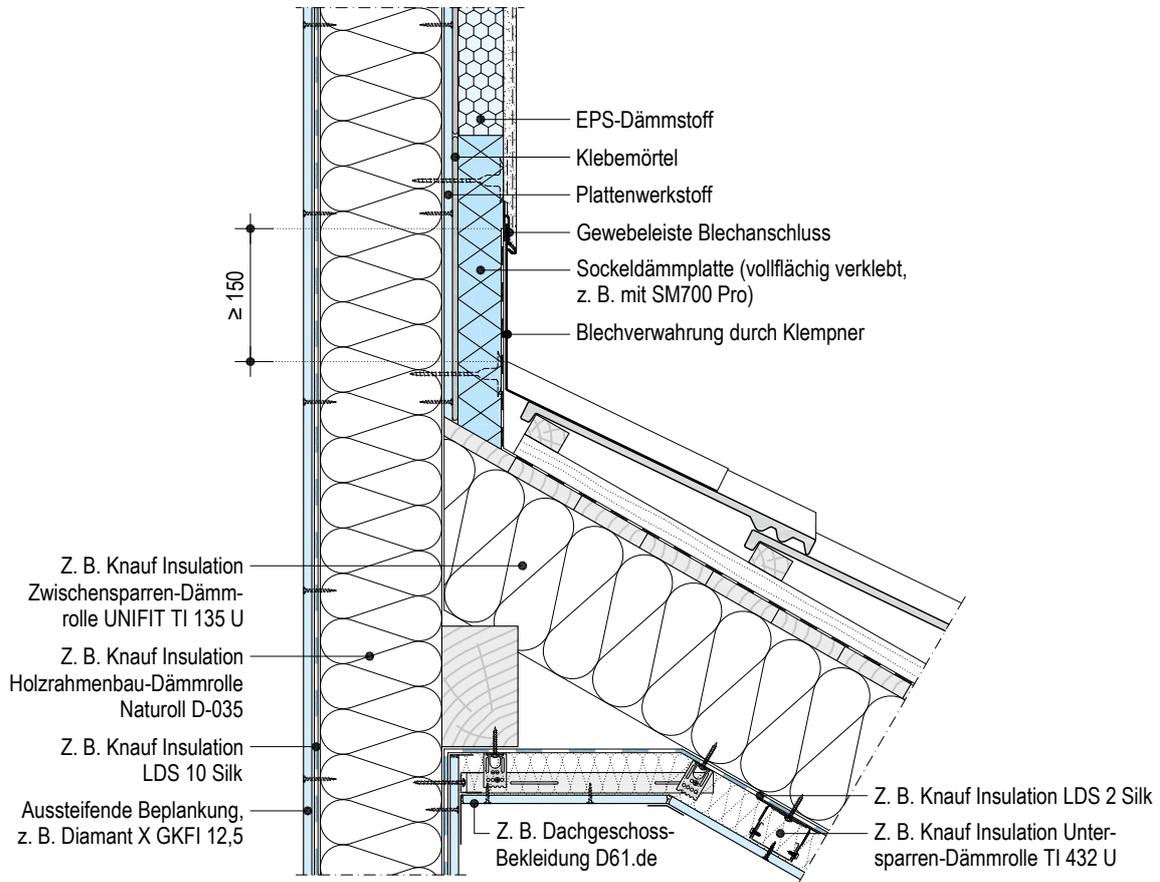
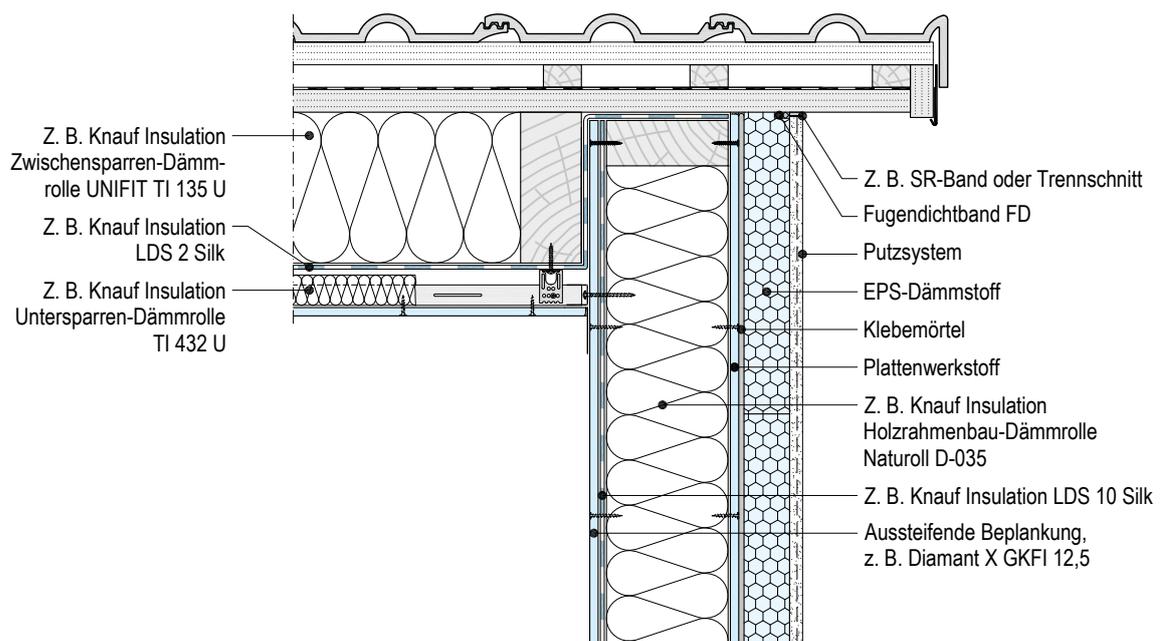
Richtlinie „Metallanschlüsse an Putz und Wärmedämm-Verbundsysteme“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg sowie DIN 18531 beachten.

**Dachanschlüsse (Fortsetzung)**

Maßstab 1:10 | Maße in mm

**WE201.de-DA-V6 Pultdachanschluss an aufgehende Wand**

Mit Gewebeleiste Blechanschluss


**WE201.de-DA-V5 Ortganganschluss**

**Hinweis**

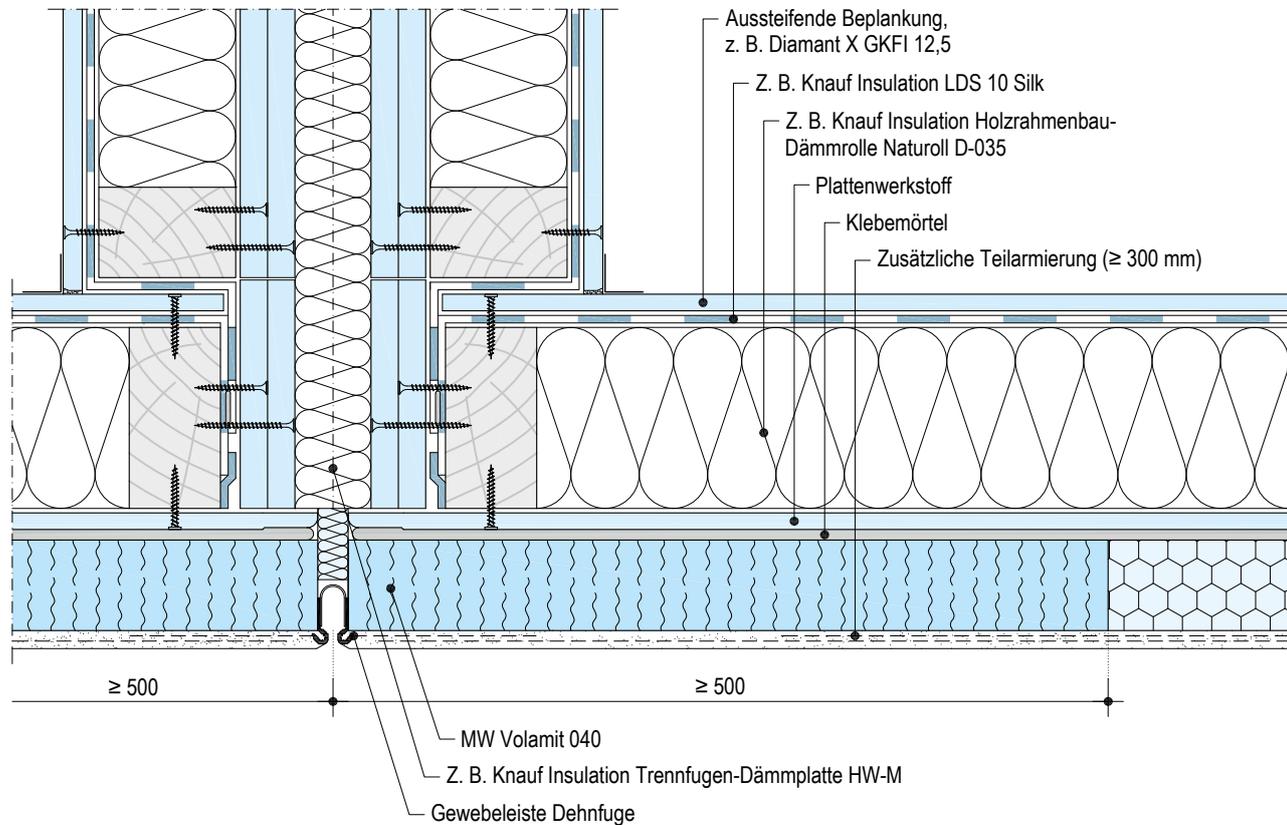
Richtlinie „Metallanschlüsse an Putz und Wärmedämm-Verbundsysteme“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg sowie DIN 18531 beachten.

**Dehn- und Anschlussfugen**

Maßstab 1:5 | Maße in mm

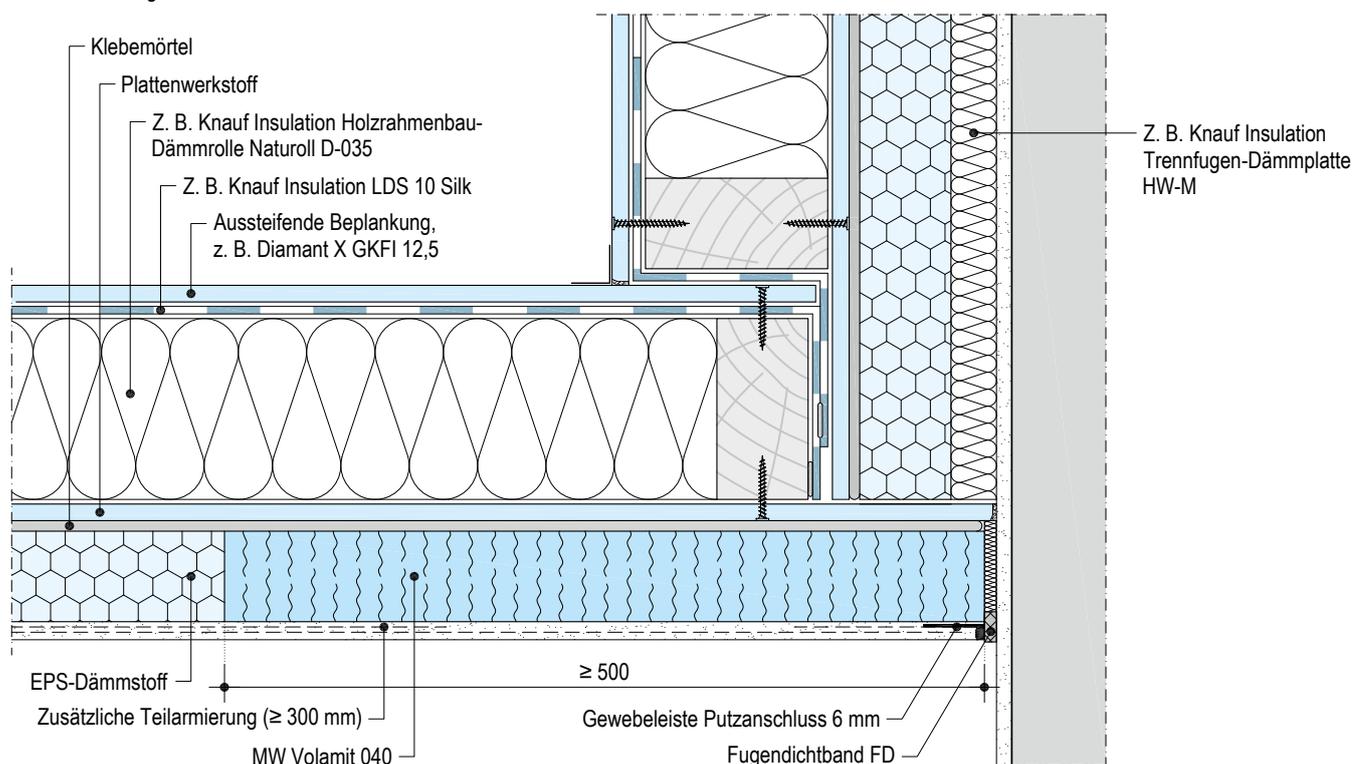
**WE201.de-FU-H1 Gebäudeabschlusswand – Doppelhaus**

Brandüberschlagsbereich mit Mineralwolle



**WE201.de-FU-H2 Anschluss an bestehendes Bauteil**

Brandüberschlagsbereich mit Mineralwolle



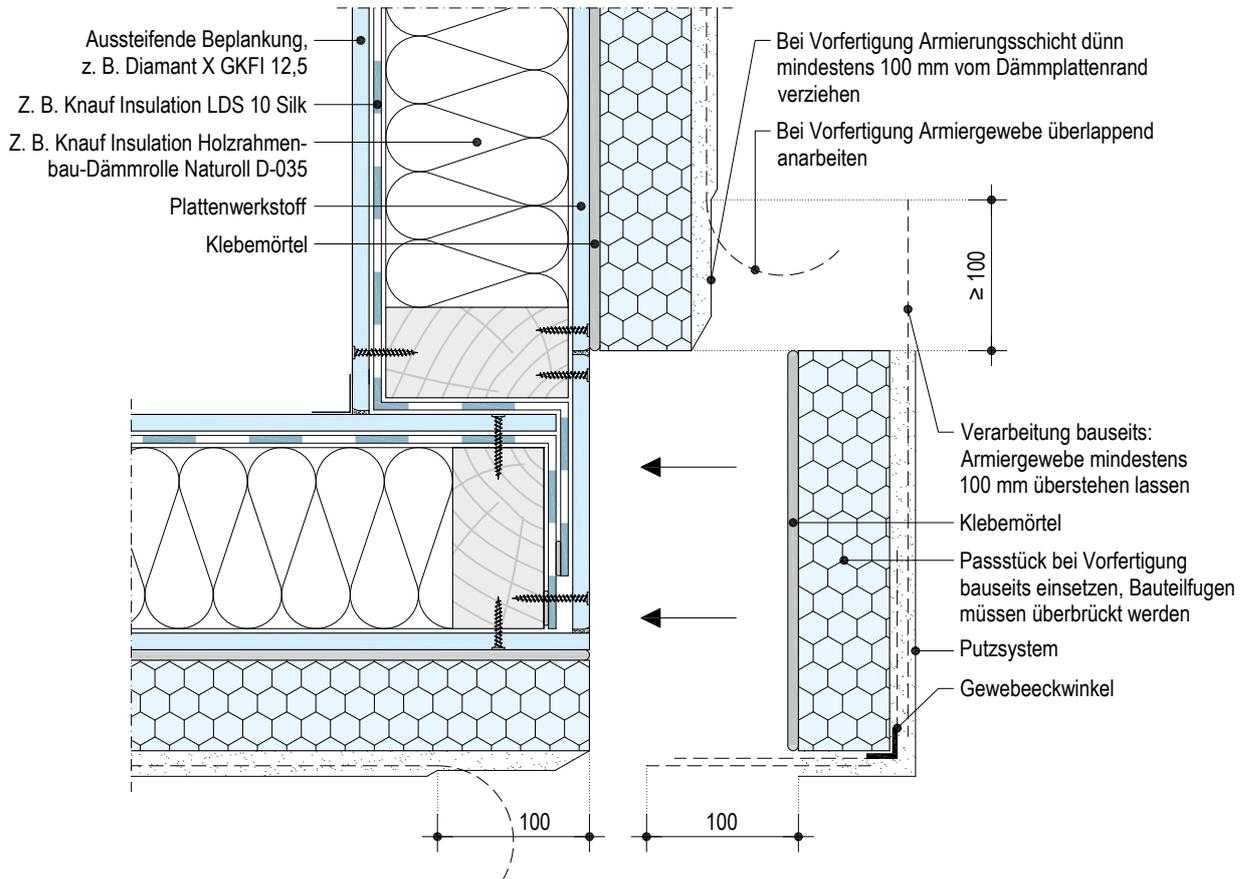
**Hinweis**

Die Ausführung bezüglich Material und Abmessungen richtet sich nach den Bestimmungen der geltenden Landesbauordnung. Ein ggf. vorhandenes Brandschutzkonzept ist zu beachten.

### Gebäudeeckanschluss

Maßstab 1:5 | Maße in mm

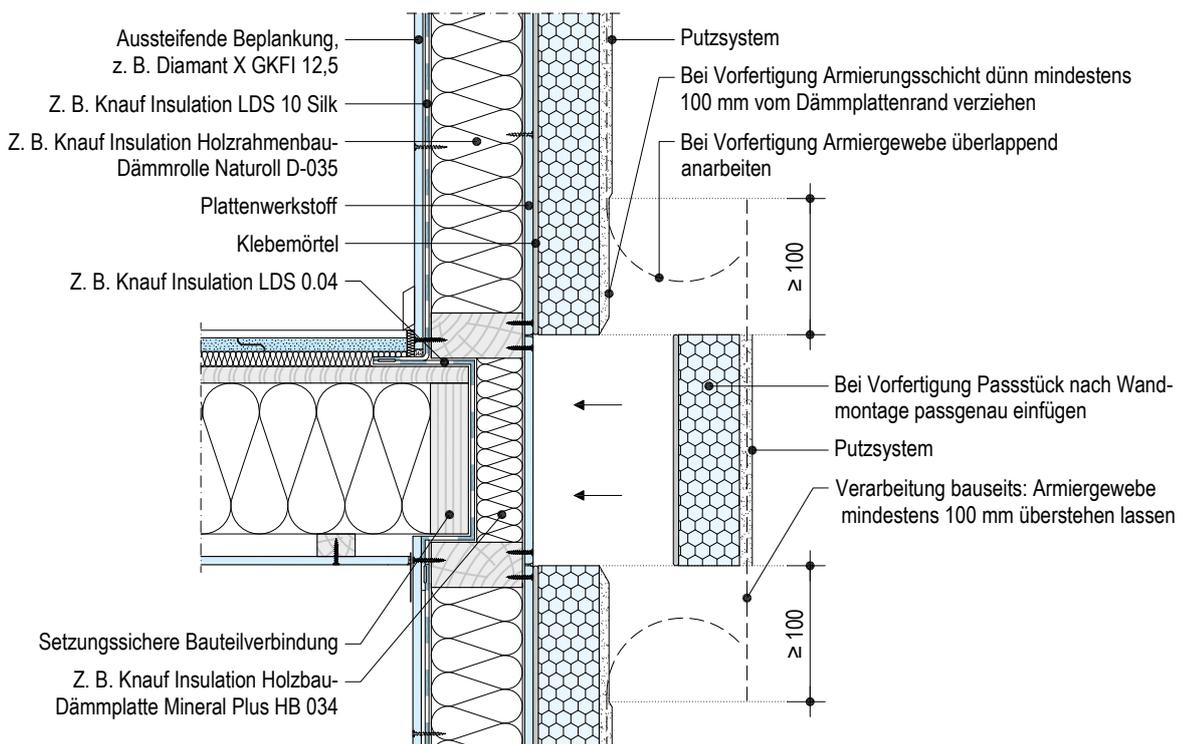
#### WE201.de-EX-H1 Gebäudeeckanschluss



### Geschossübergang

Maßstab 1:10 | Maße in mm

#### WE201.de-EX-V1 Anschluss Geschossübergang

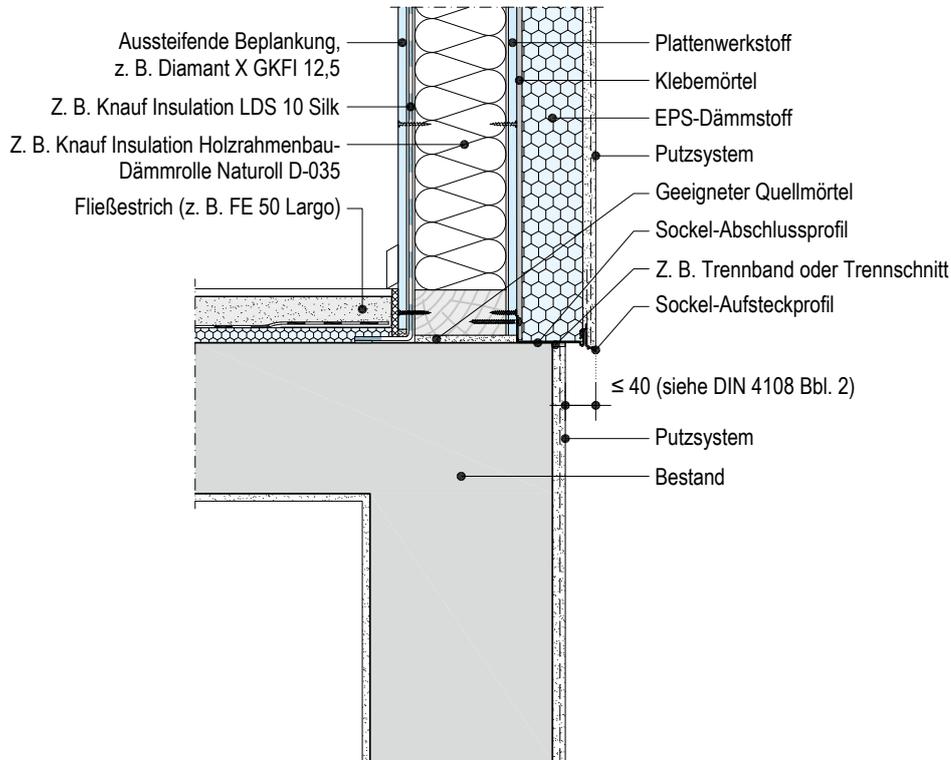


### Aufstockung

Maßstab 1:10 | Maße in mm

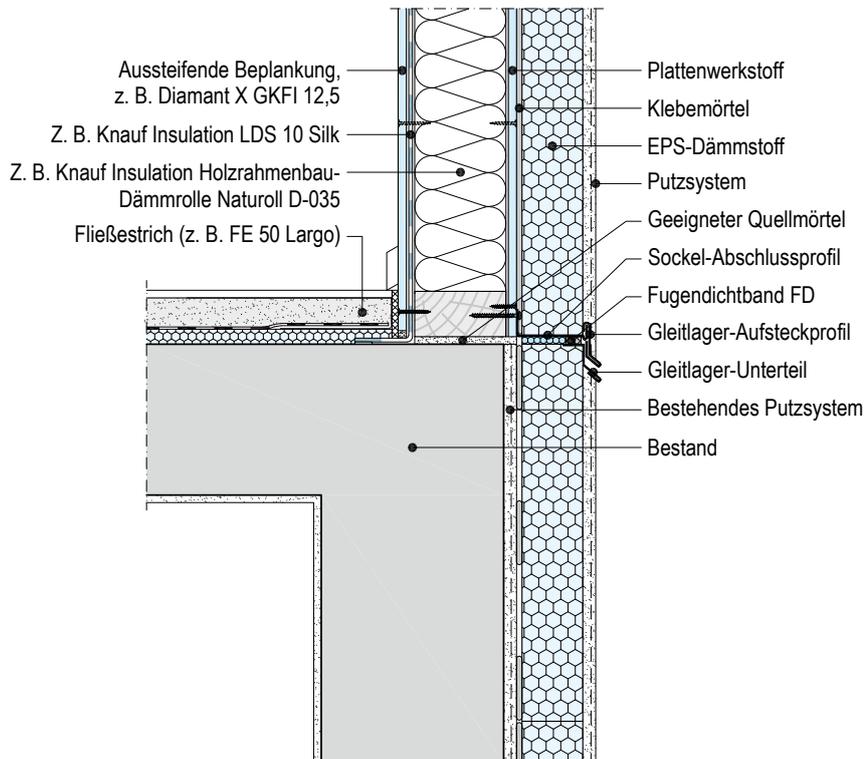
#### WE201.de-EX-V2 Aufstockung auf bestehendes Geschoss

Bestand nicht saniert, bis Gebäudeklasse 3



#### WE201.de-EX-V3 Aufstockung auf bestehendes Geschoss

Bestand saniert, bis Gebäudeklasse 3



### Fassadenprofil, Bossenprofil

#### Verarbeitungshinweise

EPS-Profile mit streichfertiger Oberflächenbeschichtung mit Flex-Fliesenkleber oder Duo-Kleber im Randwulst-Punkt-Verfahren (Klebeflächenanteil  $\geq 60\%$ ) auf ausreichend abgedundene, trockene und planebene Armierschicht kleben, Übergänge verschließen.

Profilstöße mit Perfex Montagekleber verkleben, selbstklebende Gewebestreifen (Lieferumfang) aufbringen und mit pastösem Fugenmörtel (Lieferumfang) verspachteln.

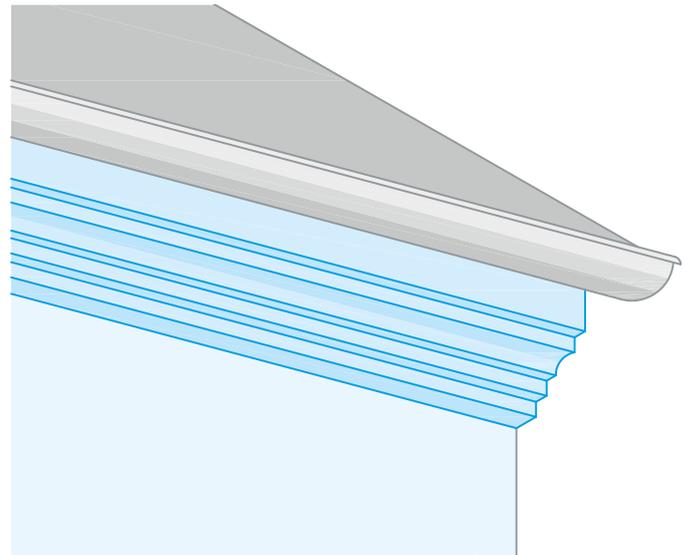
Bei einer Auskrägung  $> 50$  mm eine Blechabdeckung auf der beschichteten Profiloberfläche mit Perfex Montagekleber ankleben.

Verklebung und Befestigung der Profile nur an Wandflächen; keine Verbindung z. B. mit Dachanschluss.

Profile mindestens zweimal mit Autol streichen.

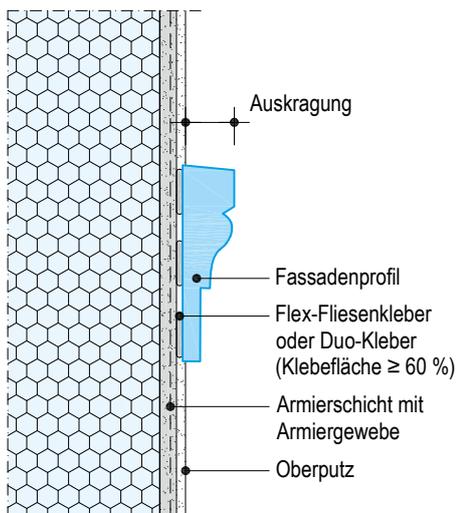
Keine lösemittelhaltigen Materialien verwenden.

Beispiel einer stilvollen Fassadengestaltung

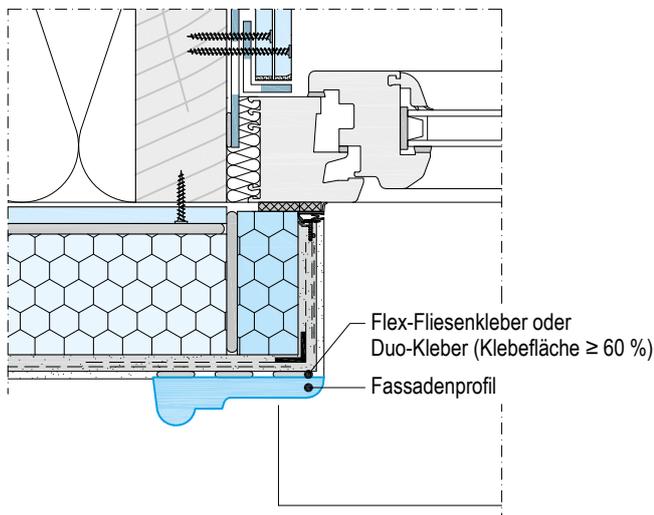


#### Details

##### WE201.de-EX-V4 Fassadenprofil – Fassadenfläche

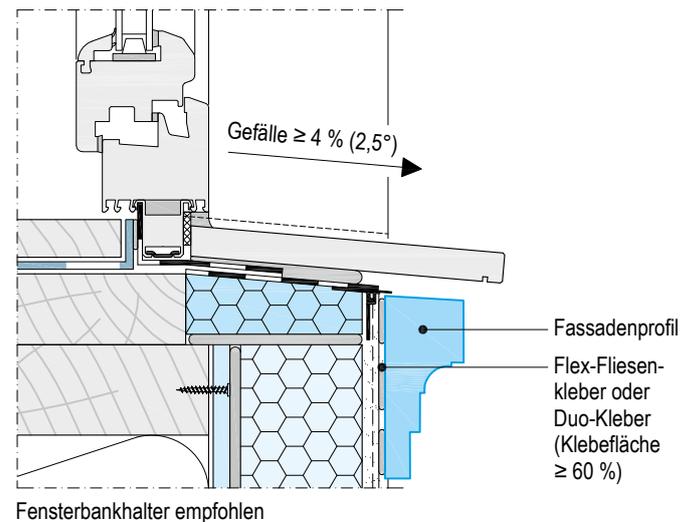


##### WE201.de-EX-H2 Fassadenprofil – Fensteröffnung



Maßstab 1:5 | Maße in mm

##### WE201.de-EX-V5 Fassadenprofil – Fensterbank



### Voraussetzungen

Sämtliche Anschlüsse und Detailausbildungen müssen vor der Ausführung geklärt sein.

Alle Untergründe müssen tragfähig, trocken und eben sein und mindestens eine Abreißfestigkeit von  $\geq 0,08 \text{ N/mm}^2$  aufweisen. Dazu sind bei Bedarf Abreiprfungen mit dem zum Einsatz kommenden Klebemörtel auf dem Plattenwerkstoff nach Raumklimalagerung durchzuführen. Die dauerhafte Verträglichkeit eventuell vorhandener Beschichtungen mit dem Klebemörtel ist sachkundig zu prüfen.

Die Konstruktionshlzer bzw. Außenwandbauteile müssen eine Holzfeuchte von  $\leq 20 \%$  aufweisen. Der Untergrund muss vor Aufbringen des WDVS vor einer unzuträglichen Befeuchtung geschtzt werden.

Stoßfugen der Plattenuntergrnde nach Herstellerangaben u. U. mittels Fugendeckstreifen und Fugenspachtel vor Aufbringen des WDVS schließen. Unebenheiten bis 10 mm dürfen überbrückt werden.

Aufsteigende Feuchtigkeit darf nicht vorhanden sein.

Sämtliche Anschlüsse schlagregendicht mit Fugendichtbndern FD planen. Bei Einsatz von schlagregendichten Fensteranschlussprofilen zusätzliches Fugendichtband FD hinterlegen.

Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerkelöcher) achten.

Die Innenputz- und Estricharbeiten sowie ggf. das Einblasen von loser Gefachdämmung sollten abgeschlossen und die Bauteile soweit trocken sein, dass eine übermäßige Feuchtigkeitsanreicherung nicht mehr gegeben ist.

Die Prüfungen der Untergrundbeschaffenheit und der baulichen Voraussetzungen erfolgen in Eigenverantwortung des Auftragnehmers. Während der gesamten Verarbeitungs-, Trocknungs- und Erhrtungsphase muss die Umgebungs-, Untergrund- und Materialtemperatur mindestens  $+5 \text{ }^\circ\text{C}$  und nicht über  $+30 \text{ }^\circ\text{C}$  betragen.

Gelagerte Dämmstoffe sind auf der Baustelle vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung zu schtzen. Bei der Verklebung und dem Putzauftrag sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Niederschläge und UV-Strahlung an der Fassade vorzunehmen.

Als Anmachwasser darf nur kaltes, sauberes Wasser verwendet werden (Trinkwasserqualität). Bei Herbst- und Frhjahrsbaustellen darf temperiertes Wasser bis zu einer Temperatur von  $+30 \text{ }^\circ\text{C}$  verwendet werden.

Schmutzempfindliche Bauteile (z. B. Fensterbänke) vor Arbeitsbeginn abdecken bzw. wasserfest abkleben. Merkblatt „Abklebe- und Abdeckerarbeiten für Maler- und Stuckateurarbeiten“ vom Bundesverband Ausbau und Fassade beachten. Arbeitsflächen vor Niederschlag und direkter Sonneneinstrahlung schtzen.

Wir weisen darauf hin, dass bei der vorhandenen Bauart Bewegungen durch

- Austrocknung feucht eingebauter Materialien,
  - Wärme- und Feuchtigkeitsschwankungen innerhalb der Baumaterialien und dem damit entsprechenden Schwind- und Quellverhalten,
  - dynamische Verformungen aus Horizontallasten (Windlast)
- aufreten können. Diese Einflüsse könnten Spannungen im Putzsystem hervorrufen, die eventuell vereinzelt zu Haarrissbildungen führen.

Gebudedehnfugen müssen im WDVS bis einschließlich der Bekleidung übernommen und entsprechend ausgebildet werden, sodass an gleicher Stelle die gleiche Bewegungsmöglichkeit zwängungsfrei gegeben ist. Die Fugen müssen schlagregendicht geschlossen werden. Das WDVS ist ungeeignet, Druckbeanspruchungen aus Verformungen der Unterkonstruktion aufzunehmen. Sofern diese nicht ausgeschlossen werden können, ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. Dehnfugen) sicher zu stellen, dass diese aufgenommen werden können.

Maschinentchnik von Knauf PFT für die Verarbeitung von WDVS

Produkt	Mischpumpe/ Förderpumpe	Schneckenmantel/ Förderschnecke	Mörtelschläuche	Nassmörtel-Förderweite
<b>Klebe- und Armiermörtel</b>				
SM700 Pro	G 4	D4-3 mit Rotoquirl	Ø 25 mm	Bis 30 m
	RITMO L plus	B4-2L mit Rotomix	Ø 25 mm	Bis 20 m
SM300	G 4	D4-3	Ø 25 mm	Bis 30 m
	RITMO L plus	B4-2L	Ø 25 mm	Bis 20 m
	PuMax	Ab Werk	Ø 35 + 25 mm	Bis 65 m
Sockel-SM Pro, Sockel-SM	G 4	D4-3 mit Rotoquirl	Ø 25 mm	Bis 30 m
	RITMO L plus	B4-2L mit Rotomix	Ø 25 mm	Bis 15 m
Pastol	RITMO L plus	B4-2L	Ø 25 mm	Bis 20 m
	SWING M	C4-2	Ø 25 mm	Bis 20 m
	SWING L	D6-3 Twister	Ø 25 mm	Bis 30 m
	RITMO XL	D6-3 Twister	Ø 25 mm	Bis 30 m
Pastol Dry	RITMO L plus	B4-2L	Ø 25 mm	Bis 20 m
	G4	D3-4	Ø 25 mm	Bis 25 m
Luis	G 4	D4-3 1/2 Leistung	Ø 25 mm	Bis 40 m
<b>Oberputze</b>				
Mineralische, dünnlagige Oberputze (z. B. SP 260 Pro, RP 240, MineralAktiv Scheibenputz Dry usw.)	G 4	D4-3	Ø 25 mm	Bis 30 m
	RITMO L plus	B4-2L	Ø 25 mm	Bis 20 m
Pastöse Oberputze (z. B. Addi S, Conni S, MineralAktiv Scheibenputz)	SWING	C4-2	Ø 25 mm	Bis 20 m
	RITMO L plus	B4-2L	Ø 25 mm	Bis 20 m

Weitere Informationen zur Maschinentchnik siehe [pft.net](http://pft.net)

### Dämmstoff – Verklebung

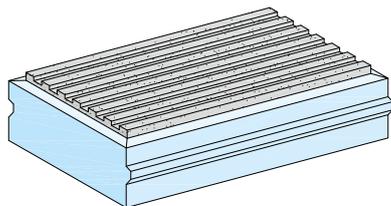
#### Klebeseite der Dämmstoffe

- EPS Standard: Seite frei wählbar
- EPS Nut&Feder: Seite mit abgeschrägten Kanten (Mörteltaschen)
- EPS SunJa 032: graue Seite

#### Manueller Mörtelauftrag auf Dämmstoff

##### Vollflächen-Verklebung

Bei ebenen Untergründen kann der Klebemörtel vollflächig mit einer Zahntraufel auf die Dämmplatten aufgetragen werden.



#### Maschineller Mörtelauftrag auf Untergrund

##### Vollflächen-Verklebung

Alternativ kann der Klebemörtel auch vollflächig auf ebenen Untergründen aufgetragen werden. Dämmplatten unverzüglich eindrücken, einschwimmen und anpressen. Maximal 3 m Kleberauftrag in Verlegerichtung vorlegen. Unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten den Klebemörtel mit einer Zahntraufel aufkämmen.

#### Spritzapplikation (bei Klebemörtel Pastol)

##### Vollflächen-Verklebung

Bei der Werksfertigung darf der Klebemörtel Pastol auch durch Spritzapplikation gleichmäßig auf den Untergrund (Plattenwerkstoff) aufgebracht werden. Dabei unmittelbar vor dem Ansetzen der Dämmplatten den Klebemörtel maschinell aufsprenkeln. Die Dämmplatten unverzüglich in das frische Klebemörtelbett eindrücken, einschwimmen und anpressen.

<b>Hinweise</b>	<p>Zur Vermeidung von Wärmebrücken dürfen die Dämmplattenkanten nicht bestrichen oder verschmutzt werden. In die Fugen darf kein Klebemörtel gelangen.</p> <p>Die Dämmplatten dürfen zusätzlich zur Fixierung mit geeigneten mechanischen Befestigungsmitteln (z. B. Breitrückenklemmern, rostfrei) gehalten werden.</p> <p>Es ist darauf zu achten, dass der Abbindeprozess des Klebemörtels nicht durch dynamische Einwirkungen gestört wird.</p>
-----------------	---

#### Sockel- und Spritzwasserbereich

Vor Dämmarbeiten Bauwerksabdichtungen überprüfen/ergänzen. Der mit Sockeldämmplatten gedämmte Spritzwasserbereich muss bis zu einer Höhe von mindestens 300 mm über Geländeoberkante geführt werden. Bei Ausführung eines schwerentflammaren WDVS und der damit verbundenen Beachtung der Schutzzone Sockelbrand können Sockeldämmplatten bis zu einer Höhe von 0,9 m über Geländeoberkante verlegt werden.

Sockeldämmplatten mit Klebemörtel auf mineralischen oder bituminösen Bauwerksabdichtungen verkleben. Die Verklebung erfolgt vollflächig oder im Randwulst-Punkt-Verfahren mit einer Klebefläche von mindestens 40 %. Der untere Rand der Sockeldämmplatte ist mit einem mindestens 50 mm breiten, durchgehenden Klebewulst zu versehen. Es ist zu empfehlen, die untere Kante der Sockeldämmplatte bei geringer Einbindung ins Erdreich (bis 500 mm unter Geländeoberkante) abzuschrägen, siehe Richtlinie „Fassadensockelputz/Außenanlage“ des Fachverbandes der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg.

Vor Weiterarbeit mindestens 48 Stunden Standzeit einhalten.

#### Kleben auf bituminösen Untergründen

Bei Verwendung von mineralischen Klebemörteln (nicht notwendig bei Sockel-SM Pro) Sockel-Dicht auf zweikomponentigem, bituminösen Untergrund als Haftbrücke auftragen und die Oberfläche mit einem Besen aufrauen. Vor Weiterarbeit vollständig trocknen und erhitzen lassen. Dämmstoff ab 150 mm über Geländeoberkante zusätzlich verdübeln.

#### Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Montage und Verarbeitung von Dämmplatten und Putzsystem im Sockelbereich siehe Seite 45 bis 51.

Folgende Richtlinien beachten:

- Richtlinie „Fassadensockelputz/Außenanlage“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg
- DIN 18533
- DIN 68800-2
- BDF-Merkblatt 03-04 „Sockelkonstruktionen nach DIN 68800-2“ des Bundesverbandes Deutscher Fertigbau e. V.
- DHV-Merkblatt „Praxisgerechte Sockelausbildung nach DIN 68800 und DIN 18533-1“ des Deutschen Holzfertigbau-Verbandes e. V.
- „Informationsdienst Holz – Holzrahmenbau“ des Informationsvereins Holz e. V.

### Dämmstoff – Verlegung

Der Untergrund muss tragfähig, trocken und eben sein.

Die Konstruktionshölzer bzw. Außenwandbauteile müssen eine Holzfeuchte von  $\leq 20\%$  aufweisen.

Sockel-Abschlussprofil fluchtrecht montieren, mit geeigneten Befestigungsmitteln im Abstand von ca. 300 mm befestigen. Stöße der Sockel-Abschlussprofile mit H-Verbindern zusammenstecken. Außenecken mit entsprechenden Gehrungsschnitten versehen. Sockel-Aufsteckprofil aus Kunststoff mit Tropfkante und integriertem Armiergewebestreifen auf Sockel-Abschlussprofil stoßversetzt zur Dämmplatte und zum Sockel-Abschlussprofil aufstecken.

Werden Perimeter-/Sockeldämmplatten an ein bestehendes WDVS angeschlossen oder wird ein Sockel-Abschlussprofil verwendet, so wird ein Fugendichtband FD zwischen Perimeter-/Sockeldämmplatte und Sockel-Abschlussprofil eingelegt. Wird ein WDVS auf bestehende Perimeter-/Sockeldämmplatten angeschlossen, so ist die Verwendung eines Peri Sockel-Abschlussprofils zu empfehlen. Auf das Einlegen eines Fugendichtbandes kann verzichtet werden. Alternativ für einen wärmebrückenfreien Sockelanschluss Peri Montageschiene mit geeigneten Befestigungsmitteln anbringen (siehe Seite 50). Peri Sockel-Abschlussprofil wird zwischen Perimeterdämmung und Fassadendämmplatte eingeschoben.

Dämmstoffe unverzüglich in das frische Klebemörtelbett eindrücken, einschwimmen und anpressen. Dämmplatten passgenau im Verband bei  $\geq 100$  mm Stoßversatz von unten fortlaufend ankleben (halbe Plattenlänge als Stoßversatz empfohlen).

Kreuzfugen, z. B. an Öffnungsecken, vermeiden. An Ecken von Öffnungen (Fenster, Türen) sind die Dämmplatten so zu verlegen, dass die Stoßverbindungen vorzugsweise nicht in der unmittelbaren Ecke vorhanden sind. Verklebung bis zu einer Dicke von 200 mm ohne Eckverzahnung möglich.

Es darf kein Kleber in den Plattenstößen vorhanden sein. Offene Fugen müssen verfüllt werden. Bis 5 mm Breite kann mit Füllschaum B1 ausgefüllt werden, Fugen  $> 5$  mm oder Fehlstellen sauber mit gleichwertigen Dämmstoffstreifen schließen. Um eine Hinterströmung auszuschließen, ist an den unteren, oberen und seitlichen Rändern der Dämmfläche ein geschlossener Klebewulst auszuführen.

Die EPS-Dämmplatten dürfen bis 300 mm über Geländeoberkante verlegt werden. Bei einer Reduzierung des Abstands zur Geländeoberkante ist DIN 68800-2 zu beachten. Anschlüsse an angrenzende Bauteile und Durchdringungen sind mit Fugendichtbändern FD schlagregendicht auszubilden. Anschlüsse, z. B. an Fensterbänken, sollten in der Regel so ausgeführt werden, dass eine zweite wasserableitende Schicht bzw. Dichtungsebene vorhanden ist (siehe Montageanleitung [P651-A01.de](#)). Um eventuell auftretendem Wasser den Abfluss nach außen zu ermöglichen, darf zwischen Vorderkante Fassadendämmung und Fensterbank bei Ausbildung einer zweiten wasserführenden Ebene kein Fugendichtband FD eingebaut werden. Zusätzlich müssen Fensterbänke regendicht, z. B. mit Hilfe von eingeputzten Bordprofilen mit Gleitfunktion, eingepasst werden.

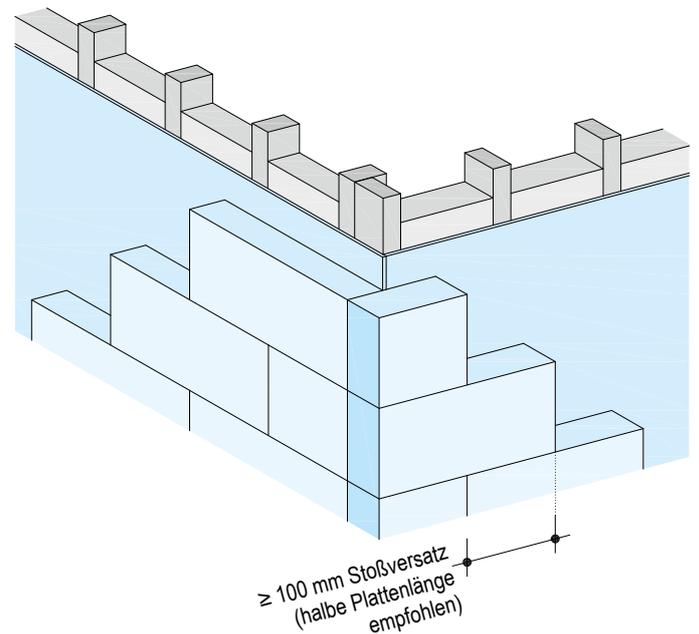
Vor Weiterarbeit mindestens 48 Stunden Standzeit einhalten.

### Sockel- und Spritzwasserbereich

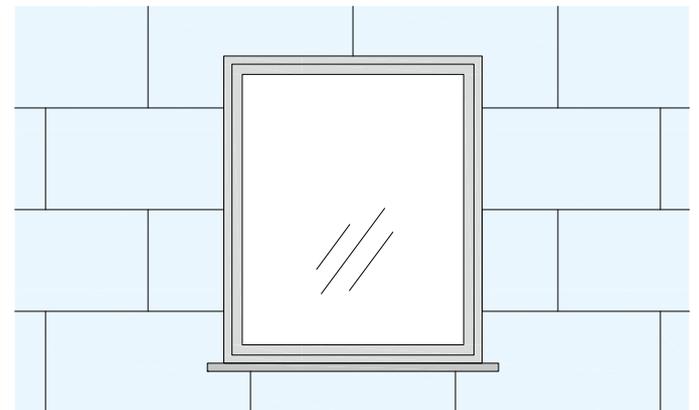
Zusätzliche konstruktive, mechanische Befestigung der Sockeldämmplatten ab einer Höhe von 150 mm, gemessen über Geländeoberkante, z. B. bei bituminösen oder gestrichenen Untergründen mit allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Dübeln (2 Dübel pro Platte) anbringen.

### Eckausbildung

Bis 200 mm Dämmstoffdicke ohne Eckverzahnung



### Fenster- und Türöffnungen



Kreuzfugen vermeiden

### Schlagregendichte Fensteranschlussprofile

#### Auswahlkriterien

Fensteranschlussprofile	Merkmale	Gesamtputzdicke
Duo G10	Mit Schattenfuge, zweiteiliges Profil	6 – 15 mm
Duo G6	Mit Schattenfuge, zweiteiliges Profil	6 – 12 mm
Milano	Mit Schutzlippe, zweiteiliges Profil	6 – 10 mm
Universal Pro	Mit Schattenfuge und integriertem PUR-Dichtband	6 – 12 mm
Roma	Mit Schattenfuge, zweiteiliges Profil für Rolladenführungsschiene	6 – 10 mm

#### Anwendung

Fensteranschlussprofile	Bewegungsaufnahmefähigkeit	Fensterposition im Holzständerwerk																																																																								
		Mittig			Bündig			Vorgelagert (verputzbare Laibung erforderlich)																																																																		
Maximale Dämmstoffdicke in mm bei Fenstergröße																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>≤ 6 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 10 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 15 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 6 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 10 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 15 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 6 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 10 m<sup>2</sup></th> <th>≤ 15 m<sup>2</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duo G10</td> <td>A</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Duo G6</td> <td>B</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Milano</td> <td>A</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Universal Pro</td> <td>A</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Roma</td> <td>A</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> <td>200</td> <td>200</td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table>											≤ 6 m <sup>2</sup>	≤ 10 m <sup>2</sup>	≤ 15 m <sup>2</sup>	≤ 6 m <sup>2</sup>	≤ 10 m <sup>2</sup>	≤ 15 m <sup>2</sup>	≤ 6 m <sup>2</sup>	≤ 10 m <sup>2</sup>	≤ 15 m <sup>2</sup>	Duo G10	A	200	200	–	200	200	–	200	200	–	Duo G6	B	200	200	–	200	200	–	200	200	–	Milano	A	200	200	–	200	200	–	200	200	–	Universal Pro	A	200	200	200	200	200	200	200	200	200	Roma	A	200	200	–	200	200	–	200	200	–
≤ 6 m <sup>2</sup>	≤ 10 m <sup>2</sup>	≤ 15 m <sup>2</sup>	≤ 6 m <sup>2</sup>	≤ 10 m <sup>2</sup>	≤ 15 m <sup>2</sup>	≤ 6 m <sup>2</sup>	≤ 10 m <sup>2</sup>	≤ 15 m <sup>2</sup>																																																																		
Duo G10	A	200	200	–	200	200	–	200	200	–																																																																
Duo G6	B	200	200	–	200	200	–	200	200	–																																																																
Milano	A	200	200	–	200	200	–	200	200	–																																																																
Universal Pro	A	200	200	200	200	200	200	200	200	200																																																																
Roma	A	200	200	–	200	200	–	200	200	–																																																																

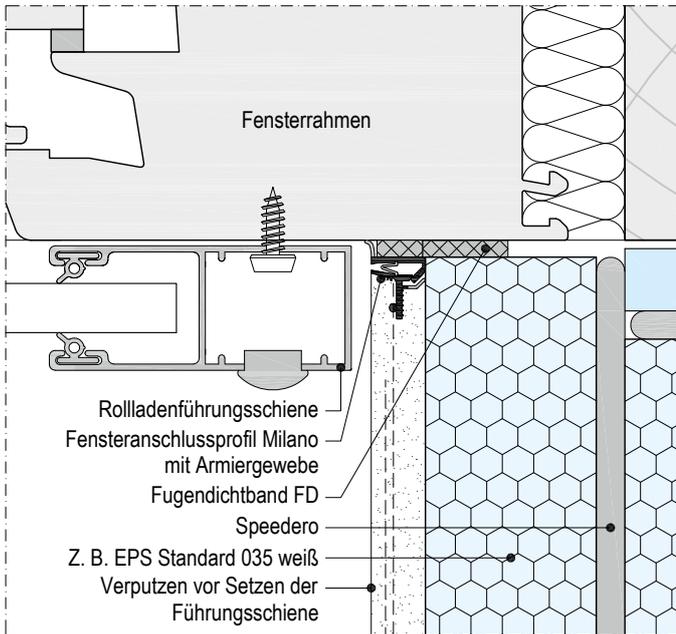
<b>Hinweise</b>	Fensteranschlussprofile im Holzbau immer mit zusätzlichem Fugendichtband FD verarbeiten.
	Beim Einsatz von Fensteranschlussprofilen sind das aktuelle Merkblatt des VDPM „Ausbildung von Details mit Profilen und Fugendichtungsbändern bei Außenputz und WDVS“ und die aktuelle Fensterrichtlinie des Fachverbands der Stuckateure „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“ zu beachten.
	Bei farbigen Metall- und Kunststoff-Fenstern wird die Verwendung von Profilen mit hoher Scherbeanspruchbarkeit (höhere Bewegungsklasse, z. B. statt Klasse B → Klasse A) empfohlen.

#### Verwendung von geklebten Fensteranschlussprofilen

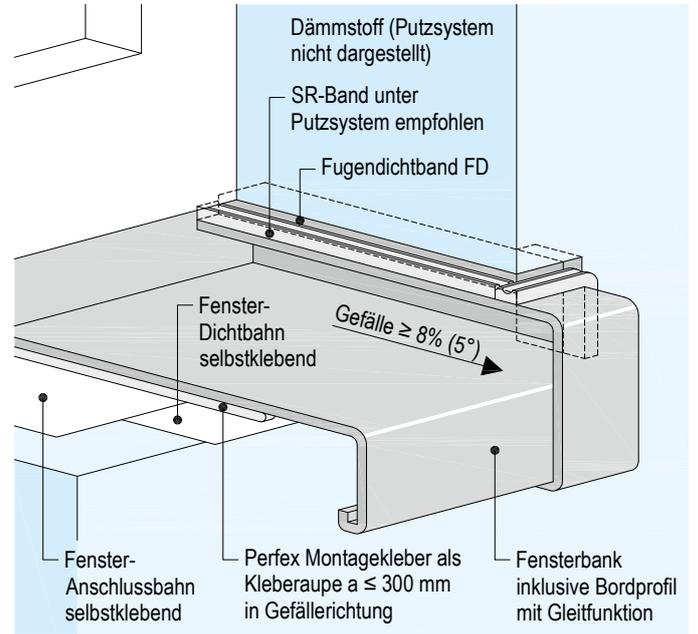
Vor dem Einsatz von geklebten Fensteranschlussprofilen ist eine Klebprobe durchzuführen. Dazu den Untergrund an einer verdeckten Stelle mit einem trockenen und sauberen Tuch (ohne Reinigungsmittel) reinigen. Der Untergrund muss eben, trocken und staubfrei sein. Haftmindernde Rückstände sind zu entfernen. Die Temperatur muss zwischen +5 °C und +40 °C liegen. Ein kurzes Stück (ca. 100 mm) des Profils abschneiden, Schutzpapier des selbstklebenden PE-Dichtbandes abziehen und das Profilstück fest andrücken. 10 Minuten warten, dann das Profil kraftvoll vom Untergrund wegziehen. Das selbstklebende PE-Dichtband muss zum einen komplett am Profil und zum anderen komplett am Untergrund haften bleiben (durchgängiger Schaumbruch). Somit ist der Untergrund für eine Verklebung geeignet. Falls dies nicht der Fall ist, muss das Fensteranschlussprofil Universal Pro mit PUR-Dichtband eingesetzt werden.

### Schlagregendichte Fensteranschlussprofile (Fortsetzung)

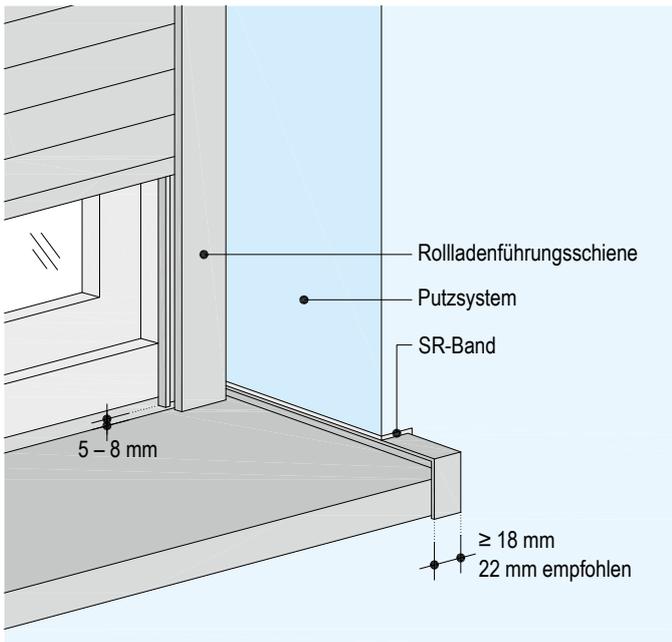
#### Fensteranschluss mit Rollladenführungsschiene



#### Anschluss an Fensterbank-Seitenteil



Beispiel: Ausführung in Verbindung mit zweiter wasserführender Ebene

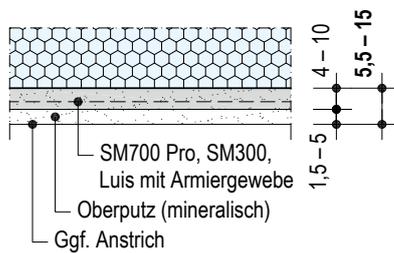


Schemazeichnungen

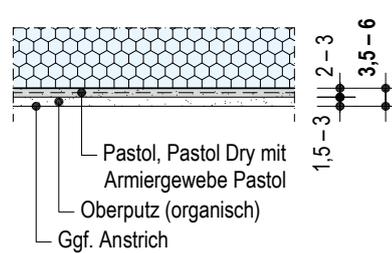
### Aufbau Putzsystem

Maße in mm

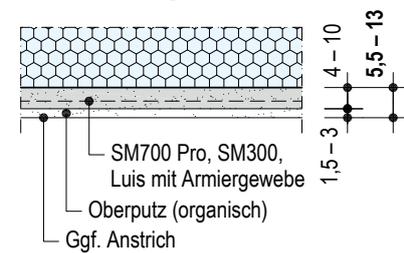
#### Mineralisch



#### Organisch



#### Mineralisch/organisch



### Armierschicht

#### Armierung Fassade

System	Armiermörtel	Schichtdicke	Armiergewebe	Gewebearordnung in Armierschicht	Stoßüberlappung Armiergewebe
Mineralisch Mineralisch/organisch	SM700 Pro	5 – 10 mm	Armiergewebe 4x4 mm oder 5x5 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Bis 4 mm: mittig</li> <li>■ &gt; 4 bis 7 mm: obere Hälfte</li> <li>■ &gt; 7 mm: äußeres Drittel</li> </ul>	≥ 100 mm
	SM300	5 – 7 mm			
	Luis	4 – 5 mm			
Organisch	Pastol, Pastol Dry	2 – 3 mm	Armiergewebe Pastol	Mittig	

Bei Noblo 1,5 mm zusätzliche Gewebelage empfohlen.

#### Armierung in Abhängigkeit vom Oberputz und Hellbezugswert der Endbeschichtung

Oberputz	Körnung mm	Hellbezugswert der Endbeschichtung Siliconharz-EG-Farbe, Autol, Fassadol, Minerol, MineralAktiv Fassadenfarbe			Autol TSR <sup>1)</sup> Fassadol TSR <sup>1)</sup> < 20
		100 bis 30	29 bis 25	24 bis 20	
Noblo Filz, SM700 Pro	1,0	•	•	••	••
Noblo Filz	1,5	•	•	••	••
Noblo	1,5	••	••	••	••
	2,0 – 3,0	•	•	•	•
RP 240, SP 260 Pro	2,0 – 5,0	•	•	•	•
MineralAktiv Scheibenputz	1,5 – 3,0	•	•	•	–
MineralAktiv Scheibenputz Dry	2,0 – 3,0	•	•	•	–
Conni S, Addi S	1,5 – 3,0	•	•	•	•

1) Funktionalität nur auf weißen, neu erstellten Oberputzen gewährleistet in Kombination mit einer mindestens 5 mm dicken, mineralischen Armierschicht.

- Einfache Gewebearmierung
- Doppelte Gewebearmierung

### Armierschicht (Fortsetzung)

In den Innenecken von Öffnungen (z. B. Fensterlaibungen – Sturz) Armiergewebestreifen oder Gewebeeckwinkel Sturzecke vollflächig in den Armiermörtel einbetten. Anschließend Gewebeeckwinkel lot- und fluchtgerecht anbringen. Armiermörtel auftragen und eben verziehen. Außer bei Verwendung von Gewebeeckwinkel Sturzecke, werden diagonal von allen Öffnungsecken ausgehend Gewebeeckpfeile oder ca. 300 x 500 mm große Armiergewebestreifen im Frischmörtel eingebettet. Anschließend ganzflächig das Armiergewebe mindestens 100 mm überlappend, nass in nass in der Armierschicht einbetten. Das Gewebe vollständig mit Armiermörtel überziehen.

Das Gewebe wird bis 4 mm Armiermörteldicke mittig, bei > 4 bis 7 mm Schichtdicke in der oberen Hälfte der Armierschicht und bei > 7 mm im äußeren Drittel angeordnet.

Ist eine doppelte Armierung erforderlich (siehe Tabelle auf Seite 48), wird das untere Armiergewebe mit einer jeweiligen Überlappung von ca. 100 mm in die erste Armiermörtellage von 2 bis 3 mm faltenfrei eingelegt. Nach Erhärtung der Armiermörtellage wird das zweite Gewebe mit einem Stoßversatz von  $\geq 100$  mm zum ersten Gewebe und einer Stoßüberlappung zueinander von  $\geq 100$  mm in die zweite Lage Armiermörtel eingebettet. Die Lage des zweiten Gewebes entspricht der Lage des Gewebes einer einfachen Gewebeamierung. Alternativ kann auch auf die erste frische Armiermörtellage die zweite Lage Armiergewebe aufgebracht werden. Hierzu auf die erste Armiermörtellage frisch in frisch Armiermörtel auftragen und Armiergewebe stoßversetzt einarbeiten. Die Diagonalarmierungen werden vor der zweiten Gewebelage eingebettet.

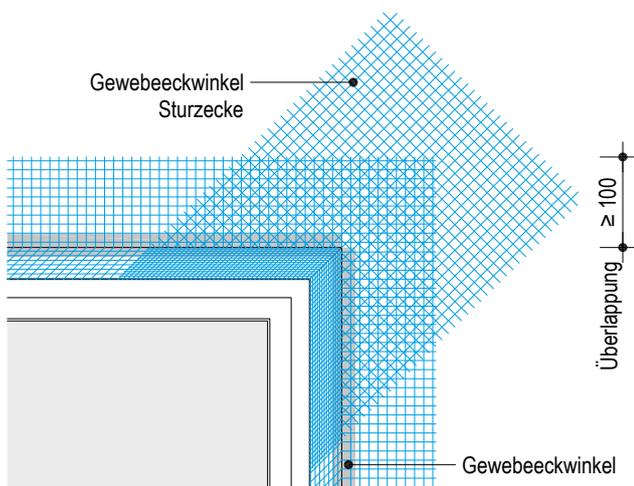
Übermäßiges Glätten der Armierschicht vermeiden, um eine Feinteilanreicherung bzw. Bildung einer Sinterschicht an der Oberfläche auszuschließen. Eventuell entstandene Grate nach der Trocknung abstoßen.

Putzanschlüsse mit Trennband (z. B. SR-Band), Trennschnitt, Profilen oder Ähnlichem von Bauteilen trennen.

### Armierung Fenstersturz-/laibung

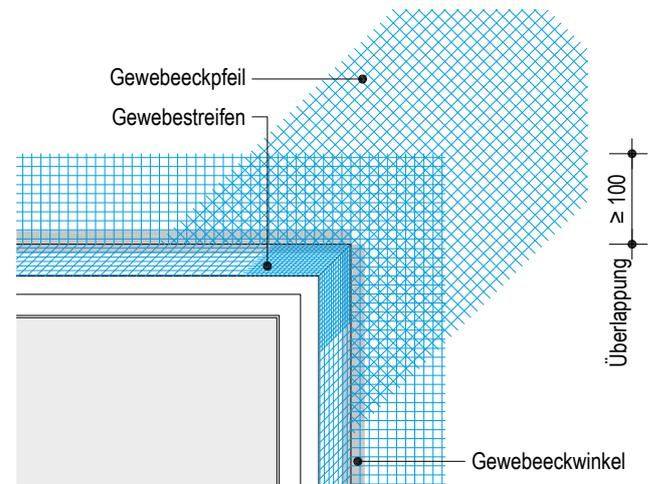
Maße in mm

Bild 1



Eckbereiche Sturz/Laibung sind zusätzlich mit einem Gewebeeckwinkel Sturzecke zu armieren.

Bild 2



Alternativ kann der Eckbereich Sturz/Laibung mit Gewebeeckpfeil und Gewebestreifen armiert werden.

### Standzeit Armiermörtel

Vor Aufbringen einer weiteren Beschichtung (Grundierung/Oberputz) ist auf eine vollständige Austrocknung des Armiermörtels zu achten. Die Mindeststandzeit beträgt in der Regel ca. 1 Tag/mm Schichtdicke. Bei Pastol bzw. Pastol Dry beträgt die witterungsabhängige Standzeit mindestens 3 Tage. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z. B. hohe Luftfeuchtigkeit oder niedrige Temperaturen) ergibt sich eine höhere Standzeit, z. B. erhöht sich die Standzeit bei +5 °C auf rund das Doppelte. Weitere Informationen siehe Technische Blätter der nachfolgenden Beschichtungen.

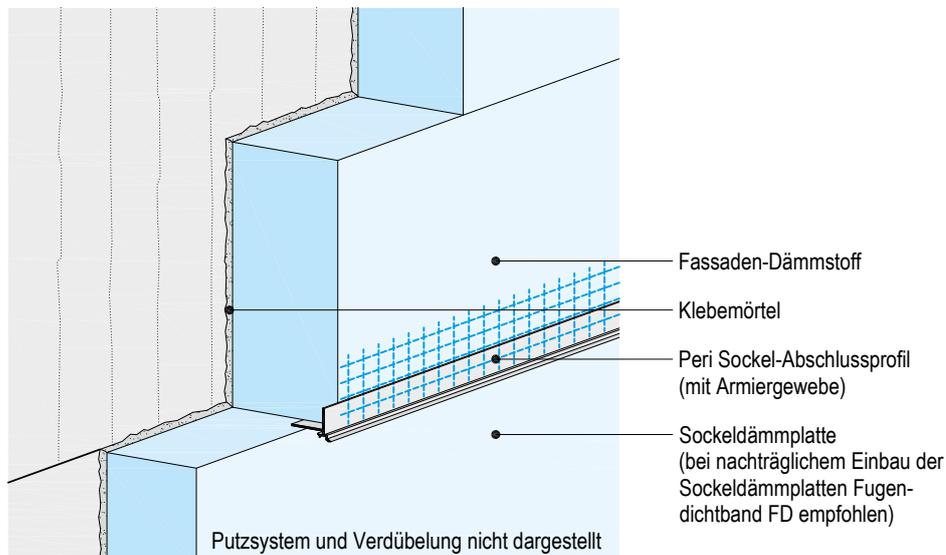
### Sockel- und Spritzwasserbereich

Armiermörtel vorzugsweise mindestens 5 mm volldeckend auftragen und Armiergewebe 4x4 mm oder 5x5 mm vollflächig im oberen Drittel des Armiermörtels einbetten. Stoßüberlappung mindestens 100 mm.

Bei Dämmung im erdberührten Bereich endet die Armierschicht unterhalb der späteren Geländeoberkante.

### Armierschicht (Fortsetzung)

#### Wärmebrückenfreies Peri Sockel-Abschlussprofil



Armiermörtel auf den Dämmstoff aufbringen, Peri Sockel-Abschlussprofil zwischen Perimeter-/Sockeldämmung oder Peri Montageschiene und Fassadendämmung einschieben, in den Armiermörtel eindrücken, fluchtgerecht ausrichten und Armiergewebe einbetten.

Profile mit beiliegenden Steckverbindern verbinden. Außenecken mit entsprechenden Gehrungsschnitten versehen oder geeignete Eckstücke verwenden. Konstruktive Trennung des Sockelputzes z. B. durch ein Trennband (z. B. SR-Band), Trennschnitt, Profil oder Ähnliches ausführen. Beim Übergang zwischen Fassadendämmung und Sockeldämmung ist auf eine schlagregendichte Ausführung zu achten. Gegebenenfalls ist ein Fugendichtband FD einzulegen.

### Oberputz

#### Grundierung

Eimerinhalt gut aufrühren und gelegentlich umrühren.

Bei dünnlagigen, mineralischen Oberputzen bei Bedarf Quarzgrund Pro unverdünnt oder Isogrund, 1:1 mit sauberem Wasser verdünnt, vollflächig und gleichmäßig mit Rolle oder Bürste auftragen bzw. mit einem geeigneten Gerät aufsprühen. Bei Conni und Addi: Quarzgrund Pro unverdünnt und gleichmäßig mit Rolle oder Bürste auftragen und im Kreuzgang verteilen. Streifenbildung vermeiden. Bei eingefärbtem Conni und Addi wird Quarzgrund Pro im gleichen oder angenäherten Farbton eingefärbt empfohlen.

Vor dem Auftragen des Oberputzes eine Standzeit von mindestens 2 Stunden bei Quarzgrund Pro und von mindestens 12 Stunden bei Isogrund einhalten.

#### Putzauftrag

Oberputz	Schichtdicke in mm
<b>Fassade</b>	
Noblo Filz (freie Struktur)	3 – 5
Noblo Filz	2 – 5
Noblo, SP 260 Pro, RP 240	Korngröße
SM700 Pro (gefilitz / freie Struktur)	3
Conni S, Addi S	Korngröße
MineralAktiv Scheibenputz, MineralAktiv Scheibenputz Dry	Korngröße
<b>Sockelbereich</b>	
Sockel-SM Pro (gefilitz) <sup>1)</sup>	2
Sockel-SM (gefilitz) <sup>2)</sup>	
Butz	2

1) Nur in Verbindung mit Sockel-SM Pro als Armiermörtel. Auf Sockel-Dicht kann verzichtet werden, wenn Sockel-SM Pro als Putzsystem

(Armiermörtel und Oberputz) in einer Gesamtschichtdicke  $\geq 7$  mm verwendet wird.

2) Nur in Verbindung mit Sockel-SM als Armiermörtel.

Benötigte Wassermenge und Anrühren des Mörtels gemäß aktuellem Technischen Blatt.

Farbton aller Gebinde vor Verarbeitung auf Richtigkeit prüfen. Bei eingefärbter Ausführung von Oberputzen auf gleiche Chargen-Nummern achten bzw. so viel Oberputz zusammenmischen, wie für eine abgeschlossene Putzfläche benötigt wird. Aufgrund des Einsatzes von natürlichen Zuschlagsstoffen können Farbtönschwankungen auftreten. Bei Nachbestellungen die Kommissionsnummer der vorherigen Lieferung angeben.

Auf eine gleichmäßige Kornverteilung ist zu achten.

Die Art des verwendeten Werkzeuges beeinflusst die Rauigkeit der Oberfläche, deshalb stets mit gleichen Strukturscheiben arbeiten. Zur Vermeidung von störenden Strukturansätzen ausreichende Anzahl von Mitarbeitern auf jeder Gerüstlage einplanen. Nass in Nass zügig arbeiten, angezogene Flächen nicht mehr nachbearbeiten. Arbeitsunterbrechungen an durchgehenden Flächen vermeiden, immer in sich abgeschlossene Flächen bearbeiten.

Das Merkblatt Nr. 26 „Farbveränderungen von Beschichtungen im Außenbereich“ des Bundesausschusses Farbe und Sachwertschutz ist zu beachten. Die Putzanschlüsse mit Trennband (z. B. SR-Band), Trennschnitt, Profilen oder Ähnlichem von Bauteilen trennen.

### Oberputz (Fortsetzung)

#### Noblo Filz

Noblo Filz in Korngröße deckend vorziehen, ansteifen lassen und anschließend eine zweite Lage in Korngröße auftragen und sofort ohne Wasser abreiben/filzen. Bei freien Strukturen ca. 3 bis 5 mm auftragen, vorziehen und sofort mit gewünschtem Werkzeug strukturieren.

#### Noblo, SP 260 Pro, RP 240

Oberputz mit rostfreier Glättkelle oder Traufel auftragen, in Korngröße abziehen und nach Wunsch sofort mit geeignetem Werkzeug strukturieren.

#### SM700 Pro

Für gefilzte Oberflächen SM700 Pro in einer Schichtdicke von ca. 3 mm auf den Armiermörtel auftragen. Die Standzeit des Armiermörtels darf auf 1 Tag reduziert werden, wenn die Armiermörtellage mit SM700 Pro ausgeführt wird. Bei Ansteifung SM700 Pro filzen oder frei strukturieren.

#### MineralAktiv Scheibenputz, MineralAktiv Scheibenputz Dry

MineralAktiv Scheibenputz mit einer rostfreien Stahltraufel vollflächig in Kornstärke aufziehen und unmittelbar nach dem Auftrag gleichmäßig und ohne Unterbrechung mit einer harten Kunststofftraufel rund abscheiben. Durch Abreiben mit der Moosgummischeibe entsteht eine rustikalere bzw. rauere Struktur.

#### Conni S, Addi S

Verarbeitungsfertig eingestellte, pastöse Oberputze gründlich aufrühren. Die Verarbeitungskonsistenz, wenn erforderlich, geringfügig mit Wasser einstellen. Conni S oder Addi S (Scheibenputzstruktur) mit einer rostfreien Stahltraufel vollflächig in Korngröße aufziehen und gleichmäßig ohne Unterbrechung mit einer harten Kunststofftraufel rund abscheiben.

#### Sockel- und Spritzwasserbereich

Grundierung je nach Wahl des Oberputzes auftragen, erforderliche Standzeiten einhalten. Sockelputze, z. B. Sockel-SM Pro oder Sockel-SM, am Folgetag auf die systemgleiche Armierschicht auftragen und filzen.

#### Sockel-SM

Nach Durchtrocknung des Oberputzes ist im erdberührten Bereich ein Feuchteschutz aufzubringen. Dazu wird Sockel-Dicht in zwei Schichten in einer Mindestschichtdicke von 2,5 mm, beginnend bei der Bauwerksabdichtung (ca. 50 mm bis 100 mm überlappend) bis mindestens 50 mm über Geländeoberkante über die Perimeter- bzw. Sockeldämmplatten und den anschließenden Oberputz gezogen.

#### Sockel-SM Pro

Bei Ausführung des Putzsystems mit Sockel-SM Pro in einer Gesamtschichtdicke (Armiermörtel und Oberputz) von mindestens 7 mm ist ein zusätzlicher Feuchteschutz mit Sockel-Dicht nicht erforderlich.

#### Butz

Vor dem Auftragen von Butz Standzeit von mindestens 2 Stunden bei Quarzgrund Pro einhalten. Eimerinhalt gut aufrühren, mit rostfreier Glättkelle in etwas mehr als Korngröße auftragen und in einer Richtung zuziehen.

### Mechanischer Schutz im Sockelbereich

Als Schutz des Sockels im erdberührten Bereich gegen mechanische Einflüsse von Erdreich oder Kiesschüttungen wird eine vlieskaschierte Noppenfolie bis Geländeoberkante empfohlen.

### Anstrich

#### Grundierung

Die für eine Fassadenfarbe geeignete Grundierung ist den Technischen Blättern der Fassadenfarben zu entnehmen.

Casiol Grund ist eine gebrauchsfertige, weiß pigmentierte, hoch diffusionsoffene, mineralische Calcium-Silikat-Grundierung zur Minderung des Risikos von Kalkausblühungen, sowie zum Ausgleich des Saugverhaltens auf alkalischen Oberputzen vor dem Aufbringen von Farbanstrichen (mittlere bis intensive Farbtöne).

#### Fassadenfarbe

Farbton durch Probeanstrich auf Richtigkeit überprüfen. Unterschiedliche Gebinde nicht zusammen an einer Hausseite verarbeiten oder vorher in einem sauberen Gefäß miteinander mischen. Inhalt der Gebinde gut aufrühren.

Die Verarbeitungskonsistenz kann gemäß aktuellem Technischen Blatt eingestellt werden.

Farbe dünn und gleichmäßig, im Kreuzgang ansatzfrei auf den vollständig durchgehärteten und ausgetrockneten Oberputz auftragen.

Zusammen einsehbare Flächen immer am selben Tag fertigstellen.

#### Hinweise

Alle hier angeführten Produkte sind so rezeptiert, dass eine vorbeugende und verzögernde Wirkung gegen Verschmutzungen erreicht wird. Ein dauerhaftes Ausbleiben von Verschmutzungen durch Mikroorganismen wie Algen und Pilze kann nicht gewährleistet werden. Die Anfälligkeit hängt von den örtlichen Gegebenheiten und den vorherrschenden Umweltbedingungen ab. Ein Verlust der technischen Funktion des Oberputzes bzw. des Anstriches durch einen mikrobiellen Bewuchs an der Oberfläche mit Algen und Pilzen ist praktisch ausgeschlossen.

„Leitfaden zu Prüfpflichten bei Anlieferung von Tönware im Rahmen der Untersuchungs- und Rügepflicht (§ 377 HGB)“ beachten, siehe auch [vdpm.info/services/downloads/leitfaden](http://vdpm.info/services/downloads/leitfaden).

Merkblatt „Egalisationsanstriche auf Edelputzen – Farbton-egalierende Beschichtung“ beachten, siehe auch [vdpm.info/services/downloads/broschueren-und-merkblaetter](http://vdpm.info/services/downloads/broschueren-und-merkblaetter).

## Wartung

Es wird empfohlen, die Wartung der Fassadenfläche in regelmäßigen Abständen in Abhängigkeit von Größe, Architektur und Lage durchzuführen. Als Wartung wird die Oberflächenbehandlung des an sich intakten Wärmedämm-Verbundsystems (WDVS) durch Reinigen, Streichen und ggf. Erneuern von Anschlüssen (Wartungsfugen) verstanden. Für die Lebensdauer des WDVS sowie das optische Erscheinungsbild ist es erforderlich, bei Erkennen etwaigen Wartungsbedarfs schnellstmöglich Maßnahmen einzuleiten. Wir empfehlen grundsätzlich, bei erkanntem Wartungsbedarf entsprechende Hilfestellung durch Fachfirmen heranzuziehen.

## Putzflächen

Eine Beurteilung der Putzflächen ist anhand der Vorgaben aus der Norm DIN 18550-1 durchzuführen. In jedem Fall muss der Schlagregenschutz der Außenwand und die dauerhafte Witterungsbeständigkeit des Gesamtsystems sichergestellt sein.

Prüfung auf	Technische Hinweise und Maßnahmen
Verschmutzung	Reinigen mit auf den Untergrund angepasstem Hochdruckwasserstrahl (Wassertemperatur unter +60 °C, regionale Abwassereinleitvorschriften beachten), gegebenenfalls neuer Anstrich mit systemkonformer Fassadenfarbe nach ausreichender Trocknung.
Mikrobiologischen Befall (z. B. Algen, Pilze)	Reinigen mit auf den Untergrund angepasstem Hochdruckwasserstrahl (Wassertemperatur unter +60 °C, regionale Abwassereinleitvorschriften beachten), Aufbringen von Algizid (verarbeitungsfertige Sanierlösung), neuer Anstrich mit systemkonformer Fassadenfarbe nach ausreichender Trocknung.
Dichtheit von elastischen Anschlüssen (Fenster, Türen, Dehnfugen, Fassadendurchdringungen)	Fugenausbildungen mit dauerelastischen Materialien sind Wartungsfugen und in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und bei Bedarf zu erneuern oder feuchtigkeitsabweisend zu verschließen.
Mechanische Beschädigung	Ausfüllen mit artgleichem Dämmstoff, Neuaufbau des Putzsystems inklusive Armiergewebe, gegebenenfalls neuer Anstrich mit systemkonformer Fassadenfarbe. Kleinflächige und punktuell durchgeführte Reparaturen können sich optisch von der Gesamtfassadenfläche abheben. Strukturelle und farbliche Unterschiede im Oberputz sind möglicherweise sichtbar.

**Materialbedarf ohne Verlust- bzw. Verschnittzuschlag**

Sockel	Fassade	Systemkomponente	Bemerkung	Einheit	Menge als Durchschnittswert		
					WE201a.de Mineralisch	WE201b.de Organisch	WE201c.de Mineralisch/ organisch
<b>Haftbrücke je m<sup>2</sup> Sockel, z. B. auf bituminösen Abdichtungen</b>							
• <sup>1)</sup>		Sockel-Dicht	Vollflächiger Auftrag	kg	3,8		
<b>Klebemörtel je m<sup>2</sup> (100 % Klebeverbindungsfläche)</b>							
•	•	SM700 Pro	Kammbett vollflächig	kg	4,5		
•	•	SM300		kg	4,3		
•		Sockel-SM		kg	8,0		
• <sup>2)</sup>		Sockel-SM Pro		kg	8,0		
	•	Luis		kg	3,5		
	•	Pastol		kg	2,8		
	•	Pastol Dry		kg	2,4		
<b>Dämmstoff je m<sup>2</sup></b>							
•		Sockeldämmplatte	Dämmstoffdicke: Einbindung ins Bis 200 mm → Erdreich: Bis 3 m	m <sup>2</sup>	1		
	•	EPS Standard 035 weiß	Dicke 40 – 200 mm	m <sup>2</sup>	1		
	•	EPS Standard 034	Dicke 40 – 200 mm	m <sup>2</sup>	1		
	•	EPS Standard 032	Dicke 40 – 200 mm	m <sup>2</sup>	1		
	•	EPS Standard 031	Dicke 40 – 200 mm	m <sup>2</sup>	1		
	•	EPS SunJa 032	Dicke 80 – 200 mm	m <sup>2</sup>	1		
	•	EPS Nut&Feder 032 <sup>3)</sup>	Dicke 60 – 200 mm	m <sup>2</sup>	1		
<b>Sockelanschluss je lfd. m Nur bei abgesetztem Sockel</b>							
	•	Sockel-Abschlussprofil	Ausladung von 30 bis 200 mm	m/m	1		
	•	Sockel-Aufsteckprofil	Aufsteckprofil mit Tropfkante und Armiergewebe für Schichtdicken 6 mm, 10 mm oder 14 mm	m/m	1		
	•	Montageset Sockel-Abschlussprofil	Befestigungsmaterial	Set/m	0,04		
	•	Peri Sockel-Abschlussprofil	Für Schichtdicken 3 mm oder 7 mm	m/m	1		
	•	Peri Montageschiene	Kunststoffprofil zur Aufnahme von Peri Sockel-Abschlussprofil, Ausladung von 50 bis 200 mm	m/m	1		
<b>Befestigungsmittel je m<sup>2</sup> Fassadendämmstoff<sup>4)</sup></b>							
•		Schlagdübel CNplus 8	Verankerungstiefe s ≥ 35 mm, ≥ 55 mm für Nutzungskategorie D u. E	St.	2 Dübel pro Sockeldämmplatte ab einer Höhe von 150 mm über Geländeoberkante auf massiven Untergründen		
•		Schraubdübel STR U 2G	Verankerungstiefe s ≥ 25 mm, ≥ 65 mm für Nutzungskategorie E				

1) Bei Verklebung auf bituminösen Abdichtungen Sockel-Dicht als Haftbrücke aufbringen, wenn Sockel-SM Pro nicht verwendet wird.

2) Bei Verwendung von Sockel-SM Pro als Klebemörtel ist eine Haftbrücke mit Sockel-Dicht auf bituminösen Abdichtungen nicht erforderlich.

3) Deckmaß 485 x 1000 mm

4) Sockeldämmplatten, die auf Bauwerksabdichtungen geklebt werden, sind mit 2 Dübeln/Platte konstruktiv ab einer Höhe von 150 mm über Geländeoberkante zu verdübeln.

### Materialbedarf ohne Verlust- bzw. Verschnittzuschlag (Fortsetzung)

Sockel	Fassade	Systemkomponente		Bemerkung	Einheit	Menge als Durchschnittswert		
						WE201a.de Mineralisch	WE201b.de Organisch	WE201c.de Mineralisch/ organisch
<b>Befestigungsmittel je m<sup>2</sup> Fassadendämmstoff<sup>1)</sup></b>								
● <sup>2)</sup>	●	Schraubdübel STR H A2		Verankerungstiefe s ≥ 35 mm bzw. ≥ Dicke Plattenwerkstoff + 10 mm	St.	4 Dübel/m <sup>2</sup> für eine mögliche konstruktive Befestigung der Dämmplatten und für die Befestigung der Brandriegel gegen Sockel- und Raumbrand auf Plattenuntergründen		
<b>Armiermörtel je m<sup>2</sup></b>								
●	●	SM300		Schichtdicke 5 – 7 mm, 7 mm bei Kratzputz	kg	7,6 – 10,5	–	7,6 – 10,5
●	●	SM700 Pro		Schichtdicke 5 – 10 mm	kg	7,0 – 13,0	–	7,0 – 13,0
●		Sockel-SM		Schichtdicke 5 – 7 mm	kg	7,0 – 10,0	–	7,0 – 10,0
● <sup>3)</sup>		Sockel-SM Pro		Schichtdicke 5 mm	kg	8,0	–	8,0
	●	Luis		Schichtdicke 4 – 5 mm	kg	7,2	–	7,2
●	●	Pastol		Schichtdicke 2 – 3 mm	kg	–	2,8 – 4,2	–
●	●	Pastol Dry		Schichtdicke 2 – 3 mm	kg	–	2,4 – 3,2	–
<b>Armiergewebe je m<sup>2</sup></b>								
●	●	Armiergewebe 4x4 mm		100 mm Stoßüberlappung	m <sup>2</sup>	1,1	1,1	1,1
●	●	Armiergewebe 5x5 mm			m <sup>2</sup>	1,1	1,1	1,1
●	●	Armiergewebe Pastol			m <sup>2</sup>	–	1,1	–
<b>Grundierung je m<sup>2</sup></b>								
●	●	Isogrund (empfohlen)		Verdünnung 1:1 mit Wasser	kg	(0,1)	–	–
●	●	Quarzgrund Pro <sup>4)</sup>		Unverdünnt	kg	0,17	0,17	0,17
<b>Oberputz je m<sup>2</sup></b>								
●	●	SM700 Pro Gefilzt / Freie Struktur	<b>Korngröße</b> 1,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	4,2	–	–
			2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,2	–	–
●	●	SP 260 Pro	3,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	3,4	–	–
			5,0 mm	Schichtdicke 5 mm	kg	5,0	–	–
●	●	RP 240	2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,1	–	–
			3,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	3,8	–	–
			5,0 mm	Schichtdicke 5 mm	kg	5,0	–	–
●	●	Noblo	1,5 mm <sup>5)</sup>	Schichtdicke 1,5 mm	kg	2,3	–	–
			2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	2,8	–	–
			3,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	3,4	–	–

1) Sockeldämmplatten, die auf Bauwerksabdichtungen geklebt werden, sind mit 2 Dübeln/Platte konstruktiv ab einer Höhe von 150 mm über Geländeoberkante zu verdübeln.

2) Bei Sockelbereich mit Holzunterkonstruktion und Sockeldämmplatte.

3) In Verbindung mit Sockel-SM Pro als Oberputz. Bei Gesamtschichtdicke ≥ 7 mm ist ein Feuchteschutz mit Sockel-Dicht nicht erforderlich.

4) Bei eingefärbtem Oberputz wird Quarzgrund Pro im gleichen Farbton empfohlen.

5) Zusätzliche Gewebelage im Armiermörtel empfohlen.

**Materialbedarf ohne Verlust- bzw. Verschnittzuschlag (Fortsetzung)**

Sockel	Fassade	Systemkomponente	Bemerkung	Einheit	Menge als Durchschnittswert			
					WE201a.de Mineralisch	WE201b.de Organisch	WE201c.de Mineralisch/ organisch	
<b>Oberputz je m<sup>2</sup></b>								
			<b>Korngröße</b>					
•	•	Noblo Filz	1,0 mm 1,5 mm	Schichtdicke 2 mm Schichtdicke 3 mm	kg kg	3,2 4,6	– –	– –
•	•	MineralAktiv Scheibenputz	1,5 mm 2,0 mm 3,0 mm	Schichtdicke 1,5 mm Schichtdicke 2 mm Schichtdicke 3 mm	kg kg kg	2,4 3,2 4,2	– – –	– – –
•	•	MineralAktiv Scheibenputz Dry	2,0 mm 3,0 mm	Schichtdicke 2 mm Schichtdicke 3 mm	kg kg	2,4 3,4	– –	– –
•	•	Conni S	1,5 mm	Schichtdicke 1,5 mm	kg	–	–	2,2
			2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	–	2,8	2,8
			3,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	–	–	3,7
•	•	Addi S	1,5 mm	Schichtdicke 1,5 mm	kg	–	–	2,2
			2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	–	2,8	2,8
			3,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	–	–	3,7
• <sup>1)</sup>		Sockel-SM Pro (gefilzt)	1,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,0	–	–
• <sup>2)</sup>		Sockel-SM (gefilzt)	1,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,0	–	–
•		Butz	2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	–	4,5	4,5
<b>Feuchteschutz je m<sup>2</sup></b>								
•		Sockel-Dicht		Schichtdicke mind. 2,5 mm (zweilagig)	kg	3,8	3,8	3,8
<b>Grundierung je m<sup>2</sup></b>								
•	•	Casiol Grund		Unverdünnt	l	0,17	–	–
<b>Anstrich je m<sup>2</sup></b>								
•	•	Siliconharz-EG-Farbe		Einfacher Auftrag <sup>3)</sup>	l	0,17 – 0,22	–	–
•	•	Autol		Zweifacher Auftrag	l	0,25 – 0,40	0,25 – 0,40	0,25 – 0,40
•	•	Autol TSR <sup>4)</sup>		Zweifacher Auftrag	l	0,25 – 0,40	0,25 – 0,40	0,25 – 0,40
•	•	Fassadol		Zweifacher Auftrag	l	0,30 – 0,45	0,30 – 0,45	0,30 – 0,45
•	•	Fassadol TSR <sup>4)</sup>		Zweifacher Auftrag	l	0,35 – 0,45	0,35 – 0,45	0,35 – 0,45
•	•	Minerol		Zweifacher Auftrag	l	0,25 – 0,40	–	–
•	•	MineralAktiv Fassadenfarbe		Zweifacher Auftrag	l	0,28 – 0,40	0,28 – 0,40	0,28 – 0,40

1) Nur in Verbindung mit Sockel-SM Pro als Armiermörtel.

2) Nur in Verbindung mit Sockel-SM als Armiermörtel.

3) Empfehlung: Zweifacher Auftrag für einen erhöhten Witterungsschutz (siehe Merkblatt Nr. 9 „Beschichtungen auf mineralischem Außenputz“ vom Bundesausschuss Farbe und Sachwertschutz).

4) Funktionalität nur bei mindestens 5 mm dicker mineralischer Armierschicht und neu erstelltem weißen Oberputz möglich.

### Informationen zur Nachhaltigkeit von Knauf WARM-WAND Basis EPS im Holzbau

Gebäudebewertungssysteme sichern die nachhaltige Qualität von Gebäuden und baulichen Anlagen durch eine detaillierte Bewertung ökologischer, ökonomischer, sozialer, funktionaler und technischer Aspekte.

In Deutschland haben folgende Zertifizierungssysteme besondere Relevanz

- DGNB System  
Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)
- BNB  
(Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen)
- LEED  
(Leadership in Energy and Environmental Design).

Knauf WARM-WAND Systeme können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

#### DGNB/BNB

##### Ökologische Qualität

- Kriterium: Gesamtprimärenergiebedarf  
Reduzierung des Gebäudeenergiebedarfes über den gesamten Lebenszyklus durch effiziente WARM-WAND Systeme

##### Ökonomische Qualität

- Kriterium: Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus  
Senkung der Nutzungskosten durch wirtschaftliche WARM-WAND Systeme

##### Soziokulturelle und funktionale Qualität

- Kriterium: Thermischer Komfort im Sommer bzw. Winter  
Behagliches Raumklima mit WARM-WAND Systemen

##### Technische Qualität

- Kriterium: Wärme- und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle  
Mit WARM-WAND Systemen deutlich über den Anforderungen des GEG

#### LEED

##### Materials and Resources

- Credit: Regional Materials  
Je nach Lage des Objektes ist Regionalität gegeben, Informationen auf Anfrage



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:  
[youtube.com/knauf](https://youtube.com/knauf)



Finden Sie passende Systeme für Ihre Anforderungen!  
[knauf.de/systemfinder](https://knauf.de/systemfinder)



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB.  
[ausschreibungscenter.de](https://ausschreibungscenter.de)



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.  
[knauf.de/infothek](https://knauf.de/infothek)

#### Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

- ▶ **Tel.: 09001 31-2000 \***
- ▶ [knauf-direkt@knauf.com](mailto:knauf-direkt@knauf.com)

▶ [www.knauf.de](https://www.knauf.de)

#### Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

\* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.

**Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.**