

Verarbeitungsrichtlinie

Putz- und Fassadensysteme

02/2025



WARM-WAND

mit Tektalan A2-FP/HB

im Holzbau: WDVS-Systeme mit Holzwolle-Dämmplatten

Inhalt

Nutzungshinweise	4
Hinweise zum Dokument	4
Bestimmungsgemäßer Gebrauch der Systeme	4
Allgemeine Hinweise zum Knauf Insulation System	4
Einleitung	
Systemübersicht	6
Knauf Insulation Holzbau-Systemwand – Die Holzwolle-Mehrschichtplatte Tektalan A2-FP/HB im Holzbau	6
Systemübersicht	8
Systemvarianten	9
Neubau - Holzrahmenkonstruktion	9
Neubau - Massiver Holzuntergrund	9
Daten für die Planung	
Systemkomponenten	11
Dämmstoff	11
Dübel	12
Armiermörtel	12
Armiergewebe	12
Oberputz	12
Anstrich	13
Brandschutz	14
Brandschutzanforderungen nach Bauordnungsrecht	14
Brandverhalten WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB	14
Befestigung der Dämmstoffe	15
Verfahren zur Ermittlung der Windlasten	15
Ablauf zur Ermittlung von Anzahl und Länge der Befestigungsmittel	15
Ermittlung der Windlasten	15
Bemessung der Befestigungsmittel und -abstände	16
Auswahl der Befestigungsmittel	17
Ausführungsdetails	
Sockelausbildung	19
SO-V5 Sockelausbildung zurückspringend	19
Fenstertüranschlüsse	20
SO-V9 Sockelausbildung zurückspringend	20
SO-V10 Sockelausbildung bündig	21
Fensteranschlüsse	22
FE-H1 Horizontalschnitt	22
FE-V1 Vertikalschnitt	22
FE-V4 Anschluss an Fensterbank inklusive Bordprofil mit Gleitfunktion	23
FE-V5 Anschluss an Fensterbank – nachträgliche Fensterbankmontage	23
FE-V6 Einbau-Rollladenkasten	24
FE-V7 Jalousie	24
Aufstockung	25
EX-V2 Aufstockung auf bestehendes Geschoss	25

Dachanschlüsse	26
DA-V1 Traufanschluss an Dachverschalung	26
DA-V3 Anschluss an aufgehende Wand – Gaubenwange	26
DA-V6 Pultdachanschluss an aufgehende Wand	27
DA-V5 Ortganganschluss	27
Dehn- und Anschlussfugen	28
FU-H1 Gebäudeabschlusswand – Doppelhaus	28
FU-H2 Anschluss an bestehendes Bauteil	28
Gebäudedeckanschluss	29
EX-H1 Gebäudedeckanschluss	29
Geschossübergang	29
EX-V1 Anschluss Geschossübergang	29

Montage und Verarbeitung

Voraussetzungen	31
Maschinenteknik	32
von Knauf PFT für die Verarbeitung von WDVS.....	32
Dämmstoffe	33
Dämmstoff-Verklebung.....	33
Dämmstoff-Verlegung.....	33
Dämmstoff-Freibewitterung	38
Schlagregendichte Fensteranschlussprofile	38
Putzsystem	40
Aufbau Putzsystem.....	40
Vorbeschichtung mittels optionaler Rillenspachtelung	40
Armierschicht.....	40
Oberputz	42
Putzabdichtung/Feuchteschutz	43
Mechanischer Schutz im Sockelbereich	43
Anstrich	43

Nutzung

Wartung	45
Materialbedarf	46
Knauf Insulation WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB.....	46

Informationen zur Nachhaltigkeit

Informationen zur Nachhaltigkeit	49
Knauf Insulation WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB im Holzbau	49
Videos für Knauf Systeme und Produkte	49
Passende Systeme	49
Ausschreibungstexte	49

Nutzungshinweise

Hinweise zum Dokument

Verarbeitungsrichtlinien sind die Planungs- und Ausführungsgrundlage für Planer und Fachunternehmer zur Anwendung von Knauf Insulation 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.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch der Systeme

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

Allgemeine Hinweise zum Knauf Insulation 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 WDVS muss die Standsicherheit der bestehenden Wand nachgewiesen sein. Der Nachweis umfasst alle tragenden und eventuell vorgesetzten 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. 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
- VDPM: Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.
- WDVS: Wärmedämmverbund-System

Hinweise zum Brandschutz

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

Verwendbarkeitsnachweis

Knauf Insulation System	Nachweis
Knauf Insulation Holzbau-Systemwand	Z-33.47-1569

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



Einleitung

Systemübersicht
Systemvarianten

Systemübersicht

Knauf Insulation Holzbau-Systemwand – Die Holzwolle-Mehrschichtplatte Tektalan A2-FP/HB im Holzbau

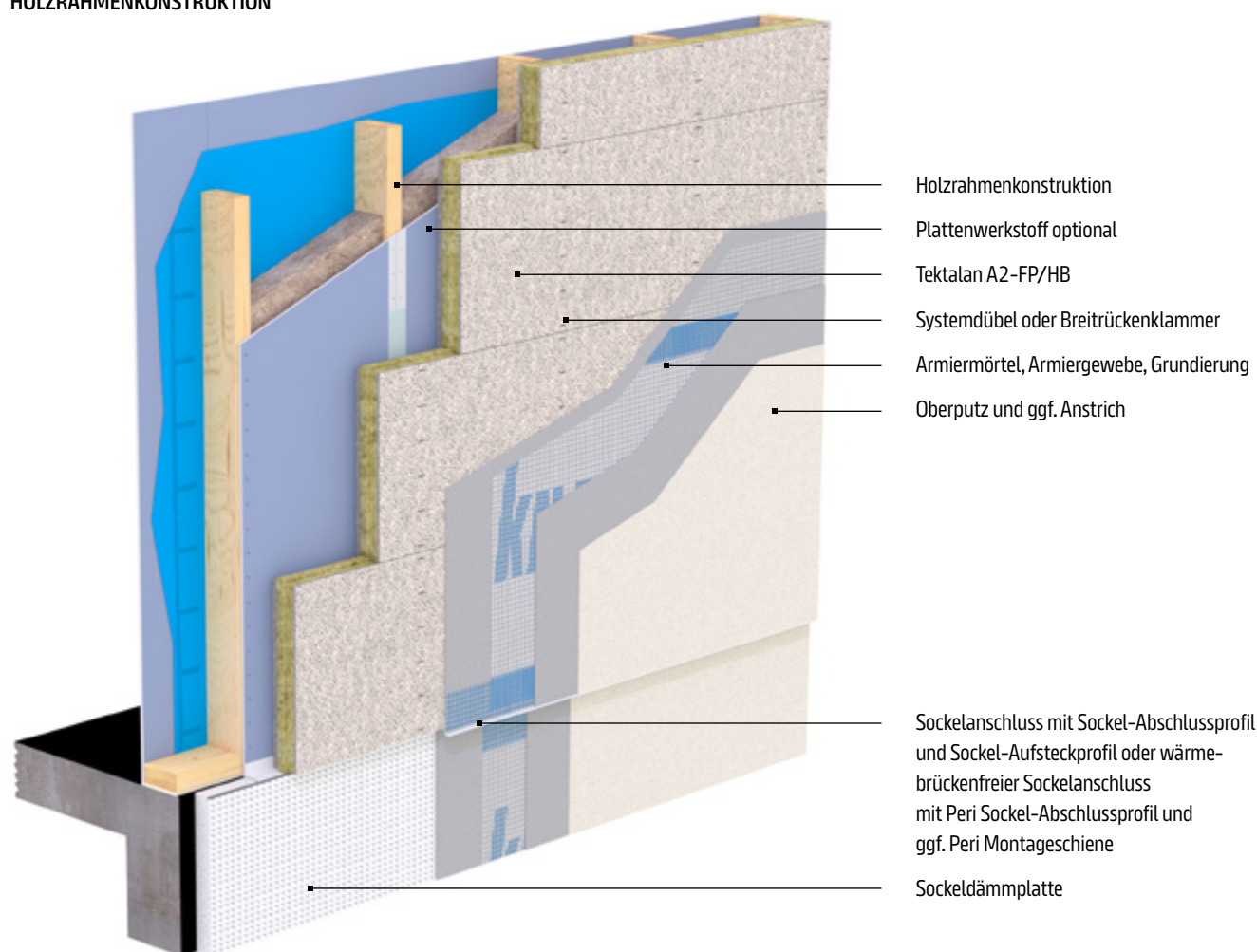
Die dreischichtige, zementgebundene Holzwolle-Mehrschichtplatte mit Steinwollekern ist nichtbrennbar und für die Wärme- und Schalldämmung sowie als Putzträger im Holzbau konzipiert. Sie eignet sich für den Aufbau eines Wärmedämm-Verbundsystems, für tragende, raumabschließende Wandkonstruktionen im Holzbau. Das Anwendungskurzzeichen für die Tektalan A2-FP/HB ist nach DIN 4108-10: WAP-dg: „Außendämmung der Wand unter Putz – geringe Anforderungen an die Druckbelastbarkeit“. Wandelement zum Wärme-, Schall- und Brandschutz sowie als Putzträger im Dachgeschossausbau, Innenausbau sowie bei Holzbalkendecken können damit erstellt werden. Sie eignet sich zur raumseitigen Dämmung von Fachwerkwänden sowie für erhöhten Schallschutz in Kombination mit Knauf Insulation Dämmstoffen.

Das Brandverhalten nach EN 13501-1 ist A2-s1, d0.

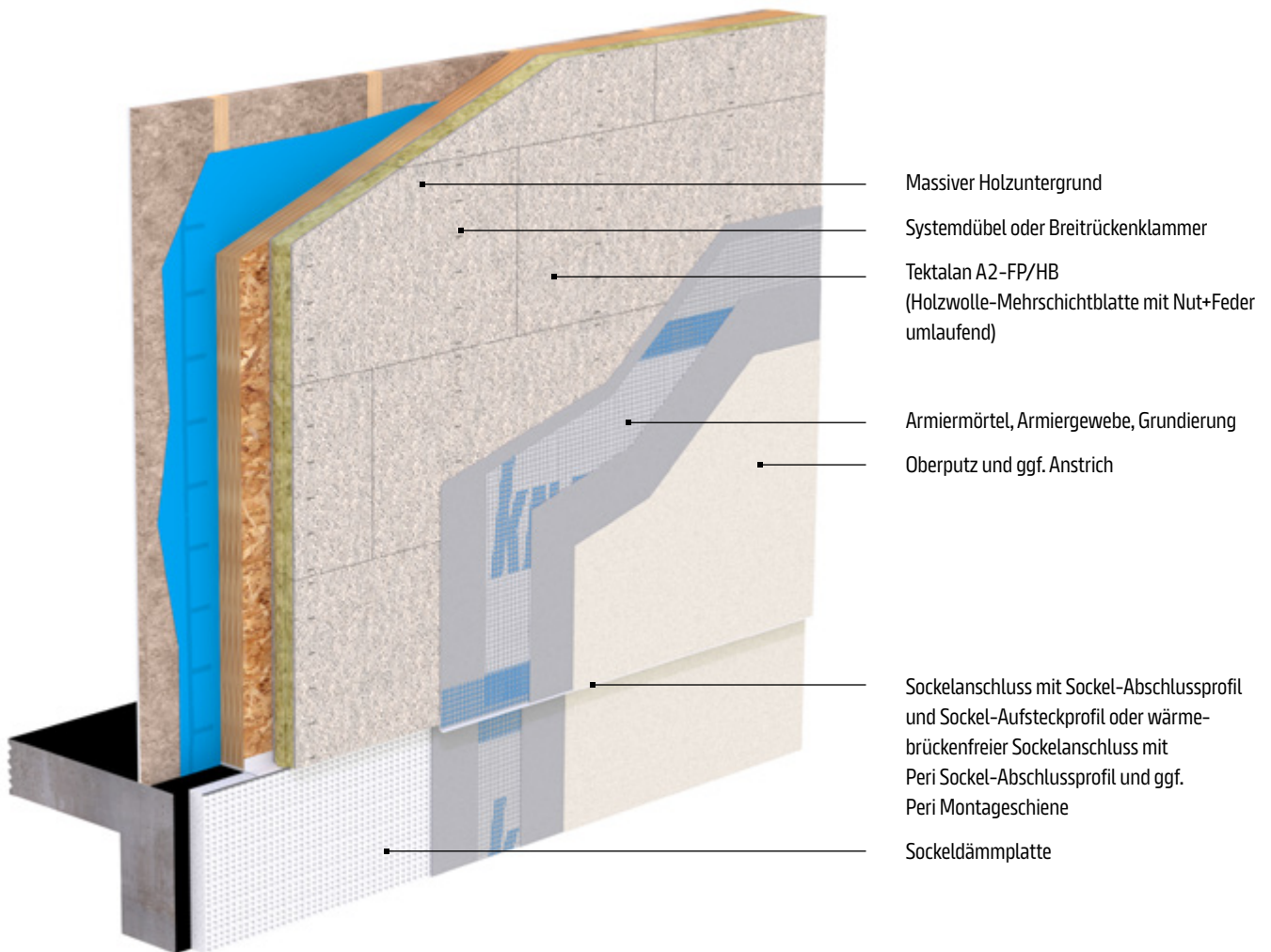
Eigenschaften

- Brandverhalten WDVS: schwer entflammbar (Baustoffklasse B1), siehe Tabelle Seite 8
- Hohe Diffusionsoffenheit sowie gute Feuchteregulierung
- Hohe Wärmespeicherkapazität für sommerlichen Hitzeschutz
- Sehr gute Schalldämmeigenschaften

HOLZRAHMENKONSTRUKTION



MASSIVER HOLZUNTERGRUND



- Massiver Holzuntergrund
- Systemdübel oder Breitrückenklammer
- Tektalan A2-FP/HB
(Holzwohle-Mehrschichtplatte mit Nut+Feder umlaufend)
- Armiermörtel, Armiergewebe, Grundierung
- Oberputz und ggf. Anstrich
- Sockelanschluss mit Sockel-Abschlussprofil und Sockel-Aufsteckprofil oder wärmebrückenfreier Sockelanschluss mit Peri Sockel-Abschlussprofil und ggf. Peri Montageschiene
- Sockeldämmplatte

Systemübersicht

Knauf System	WE203Sa.de WARM WAND mit TEKTALAN A2-FP/HB Mineralisch	WE203Sc.de WARM WAND mit TEKTALAN A2-FP/HB Mineralisch/organisch
Beschreibung	Natürliche Edelputze aus hochwertigen mineralischen Rohstoffen und wahlweise mit Marmorkörnung. Robust, dauerhaft, diffusionsoffen mit variabler Putzoberfläche. Kombiniert mit einer mineralischen Armierschicht.	Organisch gebundene Oberputze für eine intensivere Farbtonauswahl. Kombiniert mit einer mineralischen Armierschicht.
Brandverhalten/Baustoffklasse WDVS	schwerentflammbar B1 (siehe Seite 14)	schwerentflammbar B1 (siehe Seite 14)
Dämmstoffdicke d	60 mm, 100 mm (auf Anfrage)	
Schichtdicke Putzsystem (Armierschicht und Oberputz)	8 – 12 mm	8 – 12 mm
Fassade		
Befestigungsmittel	Schraubdübel STR HA2, Klammern nach DIN EN 14592 aus Edelstahl oder aus einem hinsichtlich des Korrosionsverhaltens gleichwertigen Stahl. Es muss $d_n \geq 2,0$ mm, $b_R \geq 27$ mm und $l_n \geq 90$ mm sein.	
Armiermörtel	SM700 Pro, SM300	
Armiergewebe	5 x 5 mm	
Grundierung	Isogrund (empfohlen)	Quarzgrund Pro
Oberputz	SM700 Pro SP 260 Pro, RP 240 Noblo, Mak 3, Carrara	Conni S
Anstrich	Siliconharz-EG-Farbe Autol	Siliconharz-EG-Farbe Autol
Sockel/Spritzwasserbereich		
Klebemörtel	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	SM700 Pro, SM300	
Armiergewebe, Grundierung, Oberputz und Anstrich	Wie bei Fassade, Butz, Sockel-SM Pro, Sockel-SM	
Putzabdichtung/Feuchteschutz	Sockel-Dicht (Bei Sockel-SM Pro als Armiermörtel und Oberputz mit Gesamtdicke ≥ 7 mm nicht erforderlich)	

Systemvarianten

Neubau - Holzrahmenkonstruktion

Schemazeichnung	Zugelassener Untergrund
	<p>Zugelassene Plattenwerkstoffe, $d = 12 - 22 \text{ mm}$:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spanplatten nach DIN EN 312, Typ P5 oder P7 ▪ Sperrholzplatten nach DIN EN 636, Typ 2 oder 3 ▪ OSB-Platten nach DIN EN 300, Typ OSB/3 oder OSB/4 (min. 550 kg/m^3) ▪ Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2 oder Europäischer Technischer Bewertung ▪ Gipsplatten nach DIN EN 520 mit den Eigenschaften EH2 oder FH2 und zusätzlich mit den Eigenschaften gemäß Bezeichnung GKBI oder GKFI nach DIN 18180 ▪ Zementgebundene Spanplatten nach DIN EN 13986 (DIN EN 634-2) ▪ Platten aus Holzfaserdämmstoff nach DIN EN 13171 mit einer kurzzeitigen Wasseraufnahme von $WS \leq 1,0$, $d \leq 28 \text{ mm}$ ▪ Befestigung der Dämmplatten ausschließlich auf dem Plattenwerkstoff (nicht ins Vollholz hinein) nur mit dem Befestigungsmittel ejotherm® Schraubdübel STR H A2 auf dem Untergrund "OSB-Platten nach DIN EN 300" Typ OSB 3 und 4 min. 12 mm ▪ Bautechnische MDF-Holzfaserverplatten nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder nach DIN EN 622-5, die für tragende und feuchte Anwendungszwecke geeignet sind (Typ MDF.HLS)

Neubau - Massiver Holzuntergrund

Schemazeichnung	Zugelassener Untergrund
	<p>Zugelassener Untergrund</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Massivholz-Außenwandbauteile aus Lignotrend-Elementen nach abZ/ aBG Z-9.1-555 ▪ Holzwerkstoff-Außenwandbauteile aus SWISS KRONO MAGNUM- BOARD® OSB-Elementen nach ETA 13/0784 ▪ Massivholz-Platten (Drei- und Fünfschichtplatten aus Nadelholz) nach DIN EN 13986, Typ SWP/2 oder SWP/3 ▪ Brettstapel-Elemente nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder Europäischer Technischer Bewertung ▪ Brettsperrholz nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung oder Europäischer Technischer Bewertung ▪ Brettschichtholz- und Balkenschichtholz-Elemente nach DIN EN 14080

d = Dämmstoffdicke
 s = Verankerungstiefe

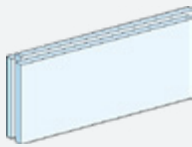
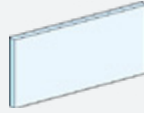
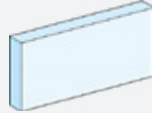


Daten für die Planung

Systemkomponenten
Brandschutz
Befestigung der Dämmstoffe

Systemkomponenten

Dämmstoff

Dämmstoff	Bezeichnung	Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit λ_b in $W/(m \cdot K)$	Plattenformat (Deckmaß) $b \times l$ in mm	Anwendungstyp	Dämmstoffdicke in mm
Fassade					
	Tektalan A2 FP/HB Holzwole-Mehrschichtplatte mit Nut+Feder umlaufend, Rohdichte ca. 310 kg/m^3	0,063	600 x 2.000 (585 x 1.985)	Nach aBG	60 – 100 (Auf Anfrage)
Laibung					
	EPS Standard 035 weiß	0,035	500 x 1.000	WAP / nach aBG	20 – 50
	EPS Standard 032	0,032	500 x 1.000	WAP / nach aBG	20 – 50
Sockel					
	Sockeldämmplatte 035 EPS, weiß	0,035	500 x 1.000	PW	30 – 160
	Sockeldämmplatte 032 EPS, grau	0,032	500 x 1.000	PW	40 – 160

Wärmedurchlasswiderstand

Dämmstoff	Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes R in $(m^2 \cdot K)/W$ Dämmstoffdicke d in mm	
	60	100 (auf Anfrage)
Tektalan A2 FP/HB	1,05	0,74

Aus der Tabelle kann mittels des Bemessungswertes der Wärmeleitfähigkeit sowie der Gesamtdicke des Dämmstoffes der Bemessungswert des Wärmedurchlasswiderstandes R abgelesen werden. Die Summe aller Wärmedurchlasswiderstände (Putz, Holzkonstruktion, Dämmstoff usw.) wird mit der Summe von $0,17 \text{ (m}^2 \cdot \text{K)/W}$ der beiden Wärmeübergangswiderstände innen und außen addiert und ergibt den Wärmedurchgangswiderstand. Der Kehrwert des Wärmedurchgangswiderstands ist der U-Wert.

Dübel

Schraubdübel STR H A2, Schraubdübel

Schraubbefestiger für die oberflächenbündige Montage der Holzwolle-Dämmplatten auf Holzuntergründen.

Eine Befestigung der Dämmplatten ausschließlich auf dem Plattenwerkstoff (nicht ins Vollholz hinein) ist nur mit dem Befestigungsmittel ejotherrm® Schraubdübel STR H A2 auf dem Untergrund "OSB-Platten nach DIN EN 300" Typ OSB 3 und 4 zulässig. Die Rohdichte der OSB-Platten muss mindestens 550 kg/m³ betragen. Die Mindesteinbindetiefen des Gewindeteils der Schrauben in die OSB Platte beträgt 12 mm.

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 5 x 5 mm sind hochfeste, dauerhafte, alkalibeständige Armiergewebe aus Glasfasern mit einer Maschenweite von 5 x 5 mm. Sie sind verschiebefest und enthalten blaue Markierungen für die Gewebeüberlappung. 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 muss vollflächig 2 - 3 mm vom Armiermörtel überdeckt sein.

Oberputz

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.

Conni S

Verarbeitungsfertig eingestellter, pastöser, verschmutzungsarmer Siliconharz-Scheibenputz, hoch wasserabweisend und hoch 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 ≥ 7 mm ist kein zusätzlicher Schutz des Putzes vor Bodenfeuchte (Feuchteschutz) notwendig.

Carrara

Mineralischer, feinkörniger Oberputz in 1 mm Korngröße mit Marmorkörnung für vielfältig strukturierte Oberflächen im Innen- und Außenbereich.

Mak3

Klassischer, dicklagiger Kratzputz mit optimalem Feuchtehaushalt.

Eigenschaften von Oberputzen für Sockel/Spritzwasserbereich und Fassade

Eigenschaften	Mineralische Oberputze					Organische Oberputze Siliconharzputze
	Noblo, SP 260 Pro, RP 240, Carrara	SM700 Pro	Mak 3	Sockel-SM Pro	Sockel-SM	Conni S
Bindemittel	Kalk-Zement	Kalk-Zement	Kalk-Zement	Zement	Zement	Siliconharz-Emulsion, Dispersion
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 Silikonharzputze
	Carrara	Noblo, SP 260 Pro	RP 240	SM700 Pro	Mak3	Conni S
Oberflächen						
Gefilzte Struktur				•		
Freie Struktur				•		
Scheibenputz-Struktur	•	•				•
Rillenputz-Struktur			•			
Kratzputz-Struktur					•	
Verarbeitung						
Maschinell	•	•	•	•	•	•
von Hand	•	•	•	•	•	•
Lieferform						
Eimer (pastös)						•
Sackware	•	•	•	•	•	

Anstrich

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 Farbtönen von Putz und Farbe. Eine stark reduzierte Anhaftung von Schmutzpartikeln führt schon durch Beregnung zum Abwaschen des Schmutzes.

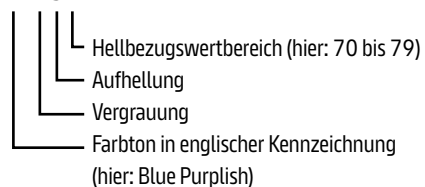
Knauf Farbcenter

Das Knauf Farbcenter gibt Auskunft zu Machbarkeit und Hellbezugswert von Farbtönen für Knauf Farben und Putze:

<https://tools.knauf.de/tools/farbcenter>

Erläuterung Farbkennung

BP 2 5 7


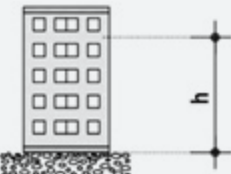
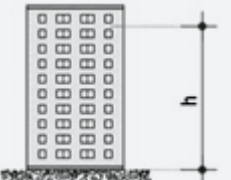


Brandschutz

Brandschutzanforderungen nach Bauordnungsrecht

Das WDVS ist dort anwendbar, wo die bauaufsichtlichen Anforderungen für Außenwandbekleidungen schwerentflammbar B1 bzw. normalentflammbar B2 bestehen. 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. Die Ausführung ist nur bei B1 Fassaden - ohne erforderlichen Nachweis des Feuerwiderstandes von Außenwänden an das Bauteil nach Landesbauordnung zulässig.

Für Sonderbauten, wie z. B. Krankenhäuser, Versammlungsstätten, Seniorenpflegeheime, Schulen, Verkaufsstätten usw., sind ggf. zusätzliche Sonderbauordnungen bzw. Verordnungen zu beachten. WDVS im Bereich Brandwände, Gebäudeabschlusswände, Laubengänge, Rettungswege, Feuerwehrdurchfahrten usw. sind gemäß den Landesbauordnungen nichtbrennbar (Baustoffklasse A nach DIN 4102-1) oder mit entsprechenden Baurechtlichen Nachweisen (abP, abG, vbG) auszuführen. Weitere Informationen finden sie in der Knauf Broschüre W55.de.

Höhenbereich		Fußbodenoberkante ¹⁾	Gefordertes Brandverhalten WDVS	Baustoffklasse WDVS nach DIN 4102-1
	Gebäudeklasse 1 – 3 (Gebäude geringer Höhe)	$h = 0 - 7 \text{ m}$	Normalentflammbar	B2
	Gebäudeklasse 4 – 5 (Gebäude mittlerer Höhe)	$h > 7 - 22 \text{ m}$	Schwerentflammbar	B1
	Hochhäuser	$h > 22 \text{ m}$	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).

Brandverhalten WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB

Dämmstoffdicke d	System	Brandverhalten/Baustoffklasse WDVS
Bis 100 mm	Mineralisch Mineralisch/organisch	Schwer entflammbar B1 (nach DIN 4102-1)

Befestigung der Dämmstoffe

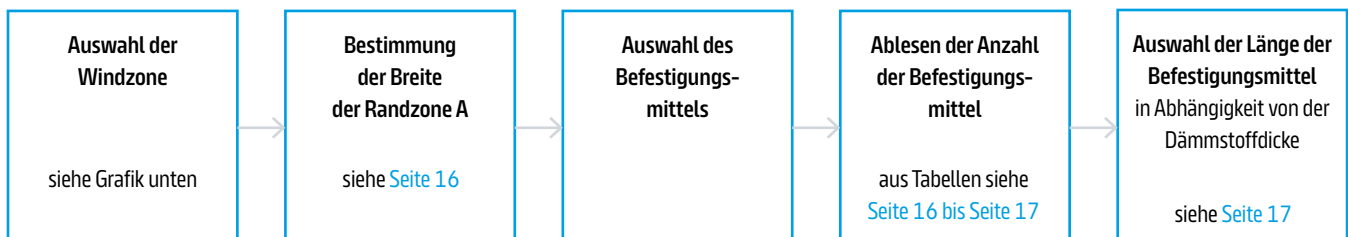
Verfahren zur Ermittlung der Windlasten

Anwendbar bei	Praxisgerechtes Verfahren Gemäß Empfehlung des VDPM ¹⁾ und des DIBt ²⁾	Vereinfachtes Verfahren Gemäß DIN EN 1991-1-4 und DIN EN 1991-1-4/NA	Standardverfahren Gemäß DIN EN 1991-1-4 und DIN EN 1991-1-4/NA
Gebäudehöhe	≤ 25 m	≤ 25 m	Offen
Windzone	1 bis 3	1 bis 4	1 bis 4
Gebäudegrundriss	Rechteckig	Rechteckig	Beliebig
Verhältnis Gebäudehöhe/-breite	≤ 2	≤ 2	Beliebig
Geländehöhe	≤ 800 m ü. NN, ebenes Gelände	≤ 800 m ü. NN, ebenes Gelände	Beliebig

1) Verband für Dämmsysteme, Putz und Mörtel e. V.

2) Deutsches Institut für Bautechnik

Ablauf zur Ermittlung von Anzahl und Länge der Befestigungsmittel



Ermittlung der Windlasten

Windzonen nach DIN EN 1991-1-4/NA

- Windzone 1**
Binnenland
- Windzone 2**
Binnenland, Küste und Inseln der Ostsee
- Windzone 3**
Binnenland, Küste und Inseln der Ostsee
- Windzone 4**
Binnenland, Küste und Inseln der Nord- und Ostsee



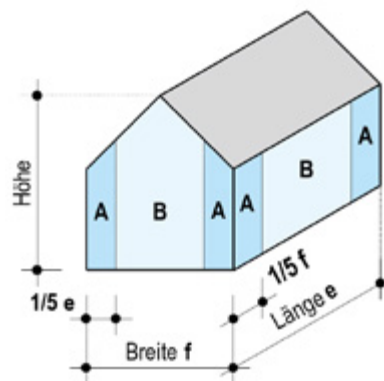
Windsogkräfte w_{ek} in kN/m^2 gemäß DIN EN 1991-1-4 und DIN EN 1991-1-4/NA nach dem vereinfachten Verfahren

Windzone	Region	Windsogkräfte w_{ek} in kN/m^2					
		Gebäudehöhe					
		0 bis 10 m		0 bis 18 m		0 bis 25 m	
		Randzone A	Zone B	Randzone A	Zone B	Randzone A	Zone B
1a	Binnenland	0,738	0,550	0,959	0,715	1,106	0,825
2a	Binnenland	0,959	0,715	1,180	0,880	1,328	0,990
2b	Küste und Inseln der Ostsee	1,245	0,935	1,475	1,100	1,623	1,210
3a	Binnenland	1,180	0,880	1,401	1,045	1,623	1,210
3b	Küste und Inseln der Ostsee	1,549	1,155	1,770	1,320	1,918	1,430
4a	Binnenland	1,401	1,045	1,696	1,265	1,918	1,430
4b	Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	1,844	1,375	2,065	1,540	2,286	1,705
4c	Inseln der Nordsee	2,065	1,540	-	-	-	-

Bestimmung der Breite der Randzone A

Breite Randzone A:
 $1/5 e$ bzw. $1/5 f$

$e = 2 \times \text{Höhe}$ oder $e = \text{Länge}$
 $f = 2 \times \text{Höhe}$ oder $f = \text{Breite}$
 Maßgebend ist der jeweils kleinere Wert.



Bemessung der Befestigungsmittel und -abstände

Tabelle 1: Tektalan A2-FP/HB

(Mindeststückzahl der Schraubdübel STR HA2 gemäß Zulassung Z-33.47-1569)

Windzone	Region	Mindestanzahl Schraubdübel je m^2					
		Maximale Windlast WDVS: $1,60 \text{ kN/m}^2$					
		Windlasten: nach vereinfachtem Verfahren					
		Gebäudehöhe 0 bis 10 m Holzrahmenkonstruktion, massiver Holzuntergrund		Gebäudehöhe 0 bis 18 m Holzrahmenkonstruktion, massiver Holzuntergrund		Gebäudehöhe 0 bis 25 m Holzrahmenkonstruktion, massiver Holzuntergrund	
		Randzone A	Zone B	Randzone A	Zone B	Randzone A	Zone B
1	Binnenland	7	6	8	7	9	7
2	Binnenland	8	7	9	7	10	8
	Küste und Inseln der Ostsee	10	8	11	9	-	9
3	Binnenland	9	7	11	8	-	9
	Küste und Inseln der Ostsee	11	9	-	10	-	11
4	Binnenland	11	8	-	10	-	11
	Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	-	10	-	11	-	-
	Inseln der Nordsee	-	11	-	-	-	-

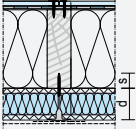
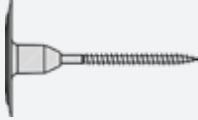
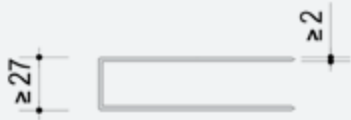
Tabelle 2: Tektalan A2-FP/HB

(Mindeststückzahl der Breitrückenkammern gemäß Zulassung Z-33.47-1569)

Windzone	Region	Mindestanzahl Klammern je m ²					
		Maximale Windlast WDVS: 1,60 kN/m ² Windlasten: nach vereinfachtem Verfahren					
		Gebäudehöhe 0 bis 10 m Holzrahmenkonstruktion, massiver Holzuntergrund		Gebäudehöhe 0 bis 18 m Holzrahmenkonstruktion, massiver Holzuntergrund		Gebäudehöhe 0 bis 25 m Holzrahmenkonstruktion, massiver Holzuntergrund	
		Randzone A	Zone B	Randzone A	Zone B	Randzone A	Zone B
1	Binnenland	18	15	22	18	-	20
2	Binnenland	22	18	-	21	-	22
	Küste und Inseln der Ostsee	-	21	-	-	-	-
3	Binnenland	-	21	-	-	-	-
	Küste und Inseln der Ostsee	-	-	-	-	-	-
4	Binnenland	-	-	-	-	-	-
	Küste der Nord- und Ostsee und Inseln der Ostsee	-	-	-	-	-	-
	Inseln der Nordsee	-	-	-	-	-	-

Auswahl der Befestigungsmittel

Länge der Befestigungsmittel in Abhängigkeit von der Dämmstoffdicke

Dämmstoffdicke	Länge der Befestigungsmittel (ohne Plattenwerkstoff)	Breitrückenkammer Rückenbreite ≥ 27 mm, Draht- $\emptyset \geq 2$ mm (gemäß DIN EN 14592)
		
d in mm	s ≥ 35 mm (in Vollholz)*	s ≥ 30 mm
60	100	100
100	140	130

d = Dämmstoffdicke *s* = Verankerungstiefe

Berechnung der Länge: Verankerungstiefe *s* + (evtl. Dicke Plattenwerkstoff) + Dämmstoffdicke *d*

* Mindesteinbindetiefen des Gewindeteils der Schrauben in OSB Platten ≥ 12 mm.



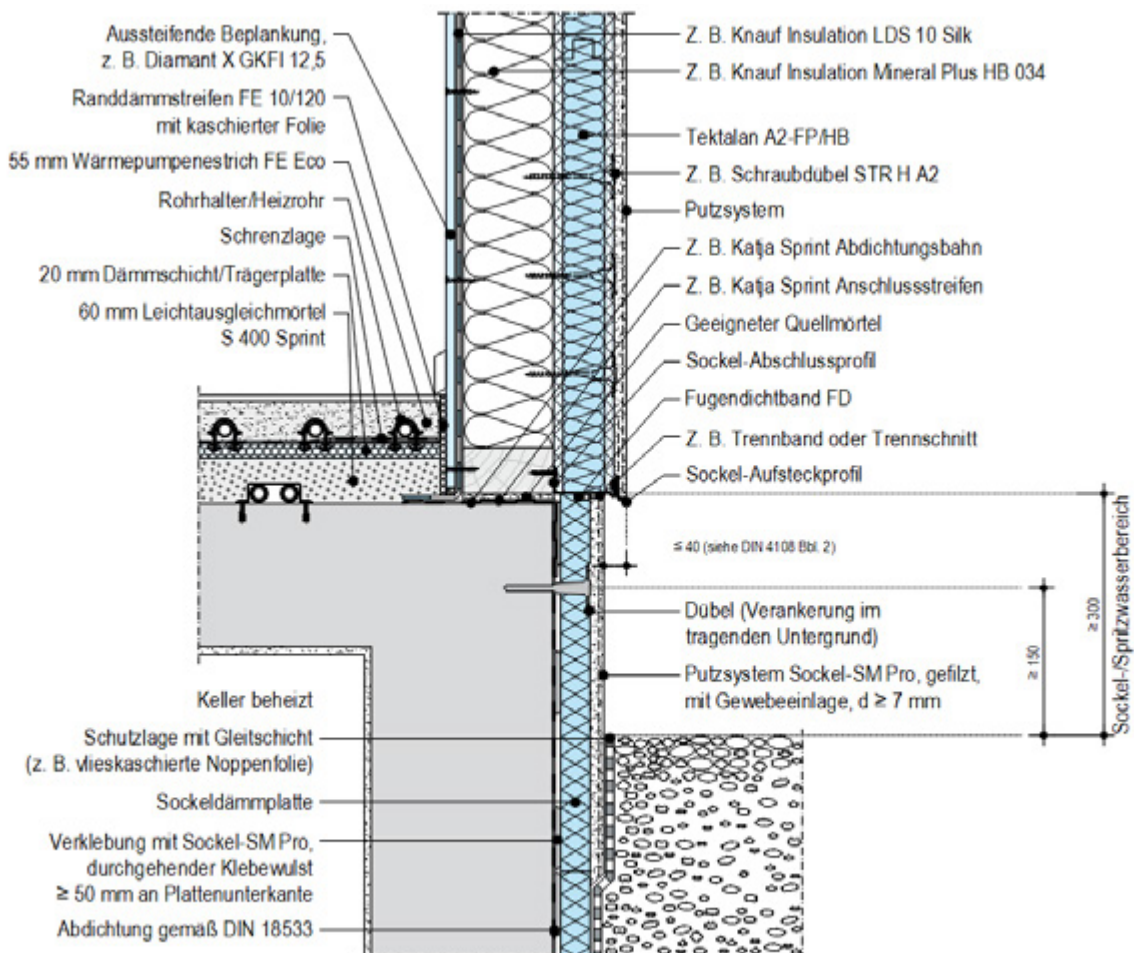
Ausführungsdetails

- Sockelausbildung
- Fenstertüranschlüsse
- Fensteranschlüsse
- Aufstockung
- Dachanschlüsse
- Dehn- und Anschlussfugen
- Gebäudedeckanschluss | Geschossübergang

Sockelausbildung

SO-V5 Sockelausbildung zurückspringend

Ausführung mit Perimeterdämmung



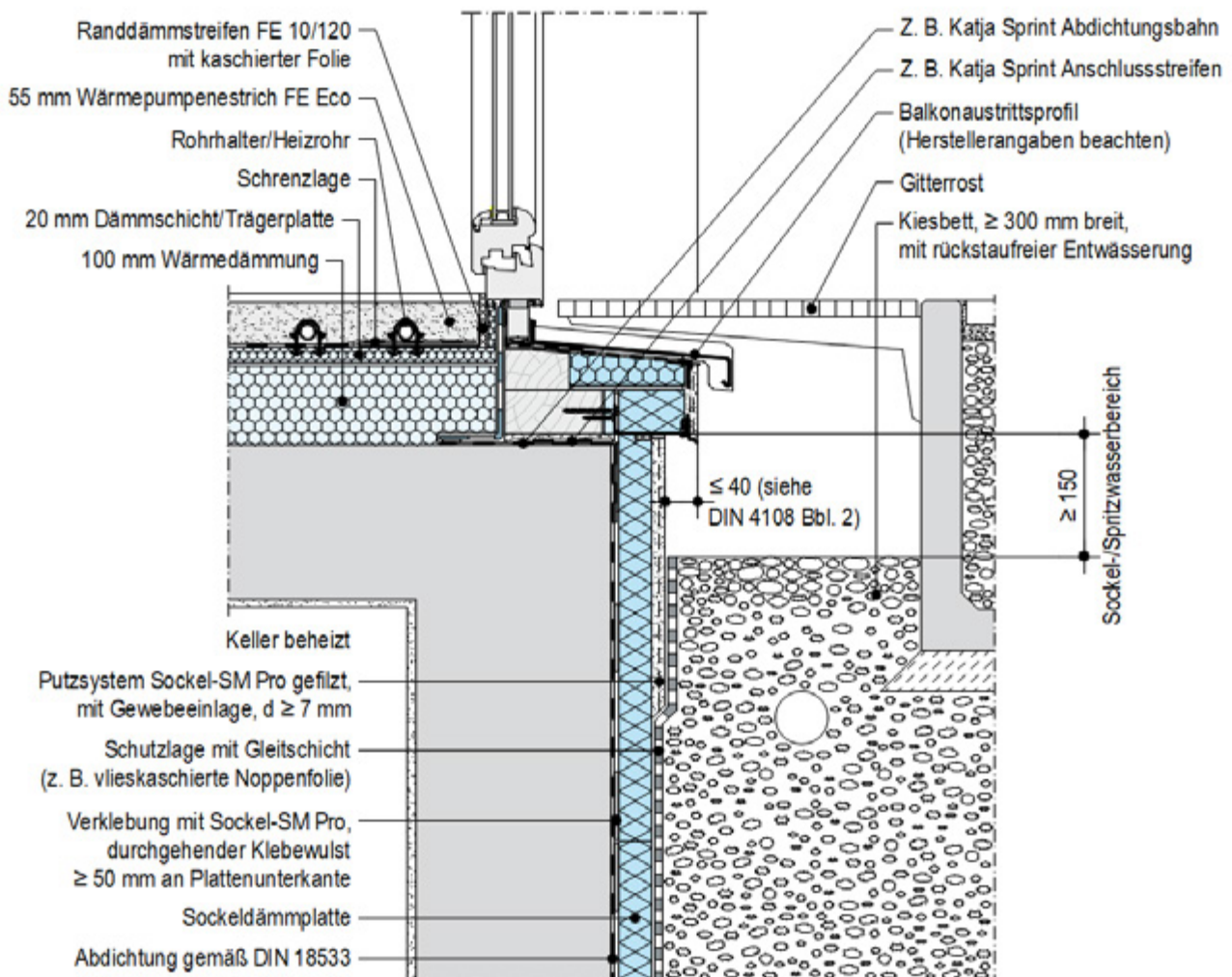
Hinweis

Eine Durchdringung der Bauwerksabdichtung ist zu vermeiden.

Fenstertüranschlüsse

SO-V9 Sockelausbildung zurückspringend

Fenstertür außenbündig mit Holzständer, nicht barrierefrei



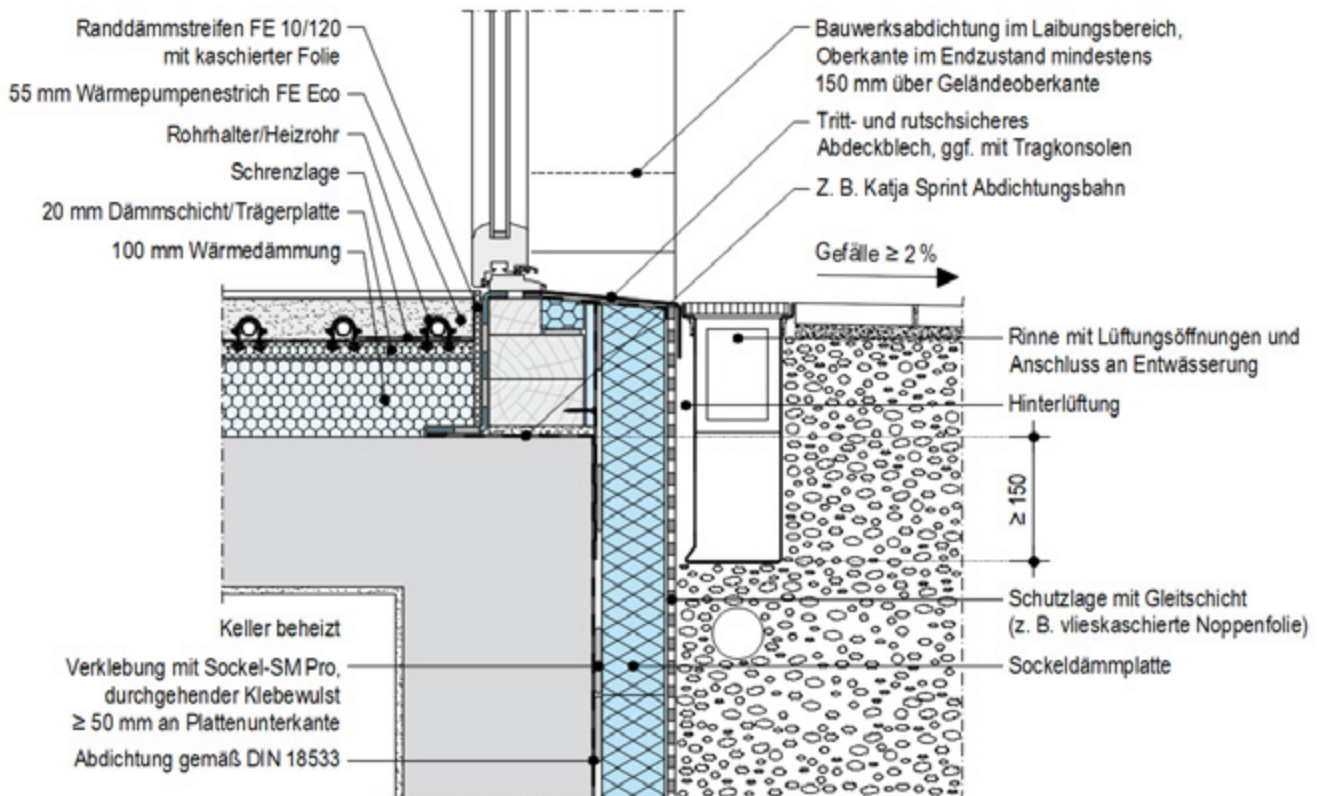
Hinweis

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-warmwand.de/P651-A01.de).

SO-V10 Sockelausbildung bündig

Fenstertür innenbündig mit Holzständer, barrierefrei



Hinweis

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.

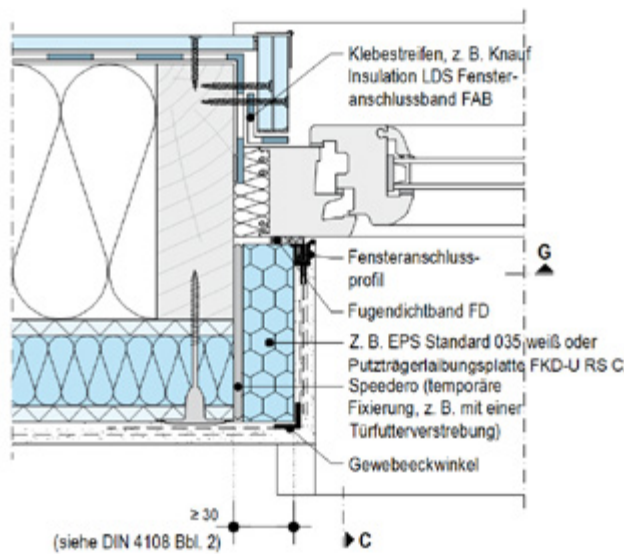
Fenstereinbau und -dichtungen schematisch, siehe „Leitfaden zur Montage“ der RAL-Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e. V. bzw. Richtlinie „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg. Die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

Fensteranschlüsse

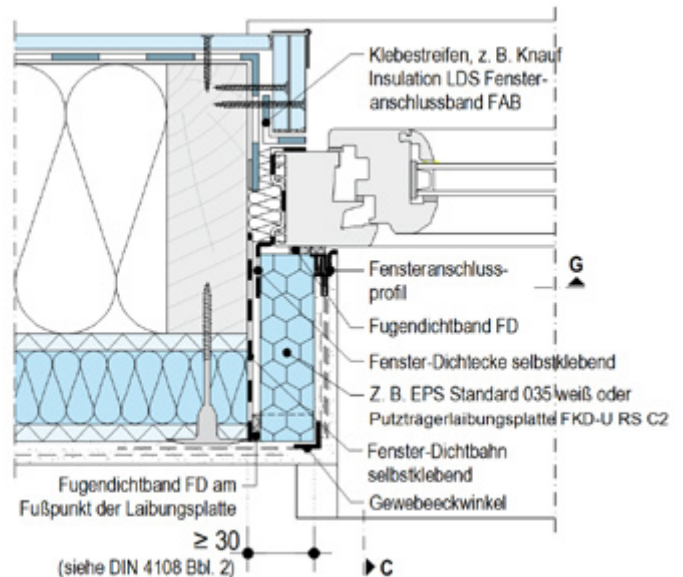
FE-H1 Horizontalschnitt

Fenster mittig mit Holzständer

SCHNITT A

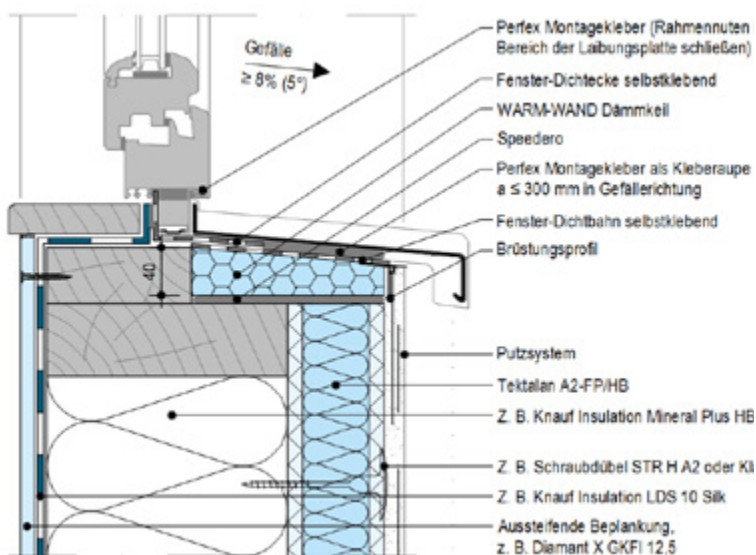


SCHNITT B



FE-V1 Vertikalschnitt

SCHNITT C



Hinweis

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

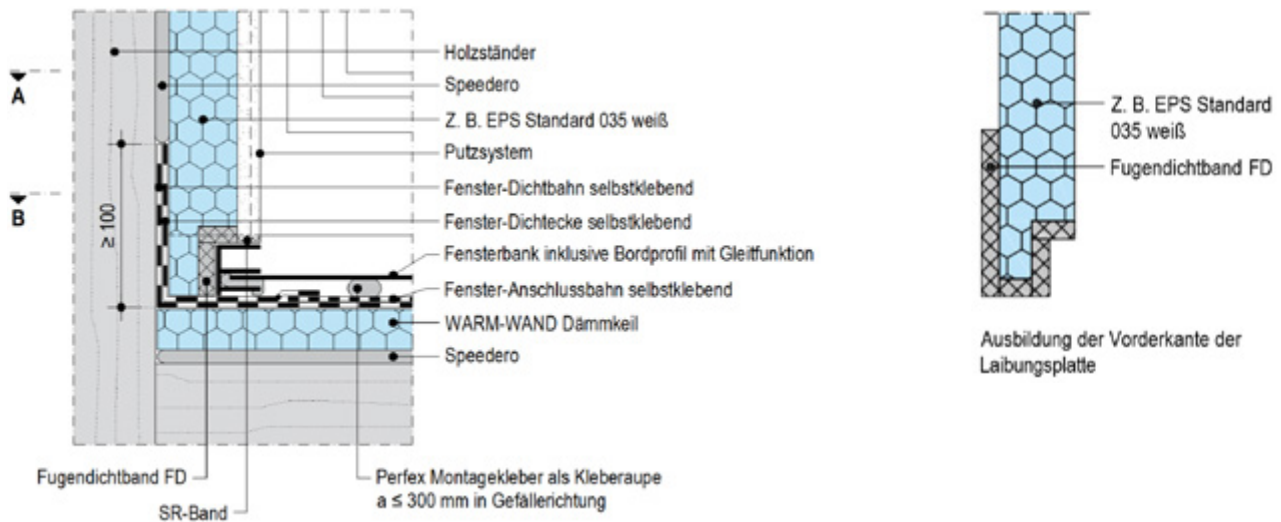
Um eventuell auftretendem Wasser den Abfluss nach außen zu ermöglichen, darf zwischen Vorderkante Fassadendämmung und Unterseite Fensterbank bei Ausbildung einer zweiten wasserführenden Ebene kein Fugendichtband FD eingebaut werden.

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).

FE-V4 Anschluss an Fensterbank inklusive Bordprofil mit Gleitfunktion

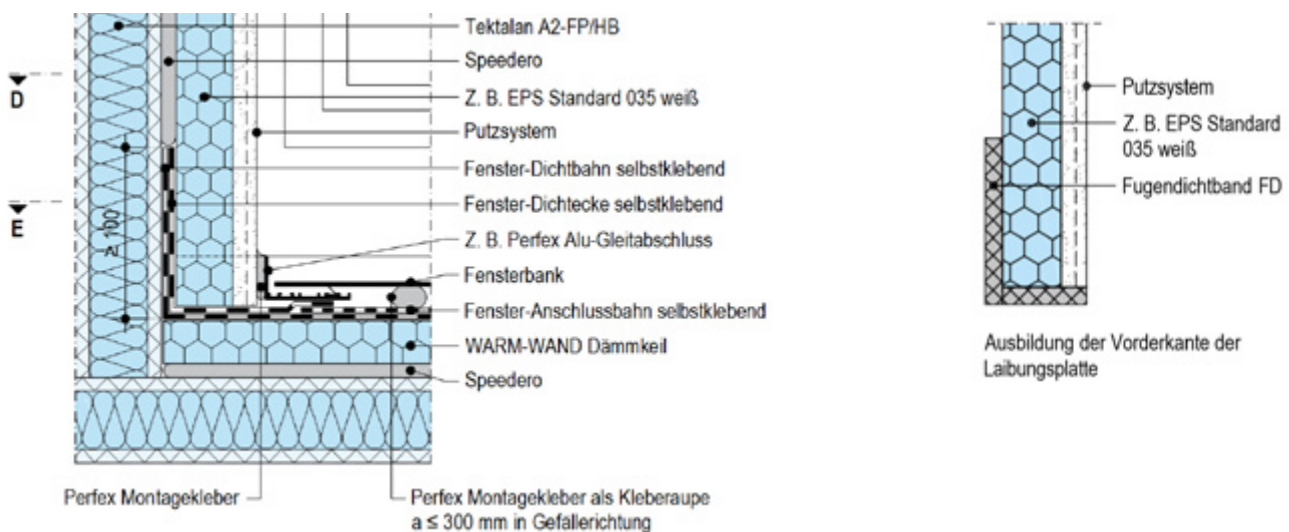
Anschluss an Fensterbank-Seitenteil

SCHNITT G



FE-V5 Anschluss an Fensterbank – nachträgliche Fensterbankmontage

SCHNITT H



Hinweis

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-wand.com/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.

Bei Anforderungen an den Brandschutz, empfehlen wir die Verwendung der nicht brennbaren Putzträger-Laibungsplatte FKD-U RS C2.

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

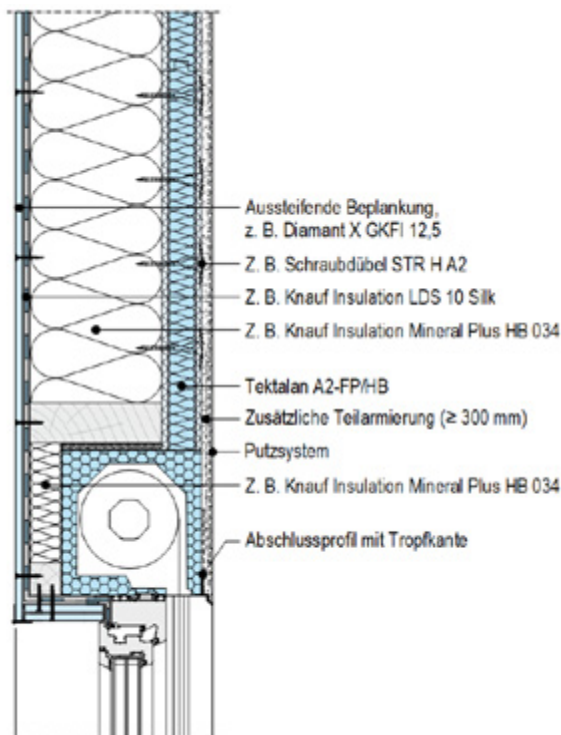
Empfehlung für den seitlichen Putzabstand bei Fensterbänken mit Bordprofil

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

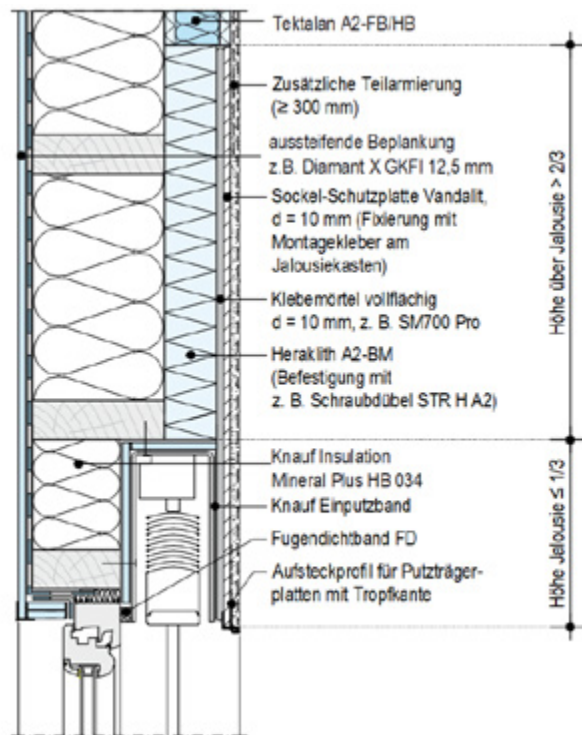
¹⁾ Die zwangungsfreie Bewegungsaufnahme zwischen Bordprofil und Fensterbank soll mindestens der zu erwartenden Bewegung entsprechen. Empfohlen wird der Einbau von Fensterbänken inklusive Bordprofil mit Gleitfunktion; bei nachträglichem Fensterbankeinbau sollten Fensterbänke mit Gleitabschluss verwendet werden.

Anschluss an Sonnenschutz

FE-V6 Einbau-Rollladenkasten



FE-V7 Jalousie



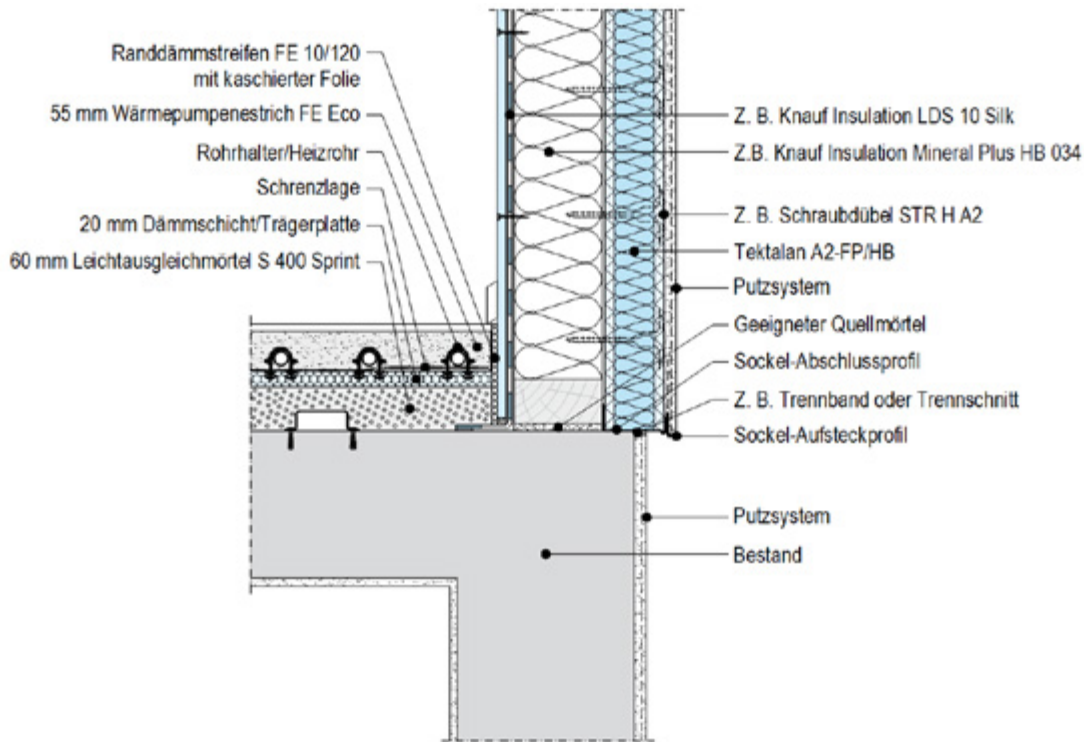
Hinweis

Auf vollständig abgedichtete Öffnungen (Gewerkelöcher) achten.
 Festereinbau 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.
 Bei Montage des Vorbau-Rollladenkastens ist auf eine schlagregendichte Ausführung zu achten (Anschluss an Putzfassade mit Fugendichtband FD).

Aufstockung

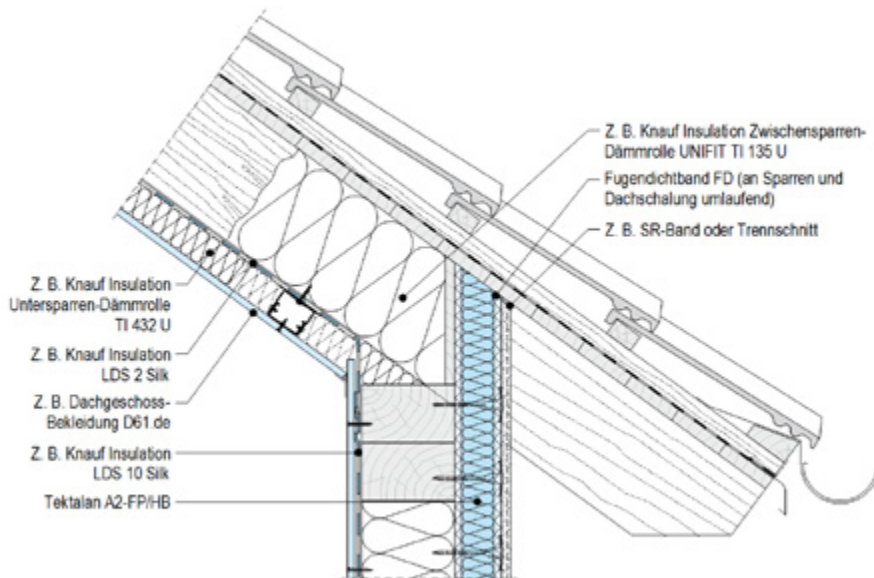
EX-V2 Aufstockung auf bestehendes Geschoss

Bestand nicht saniert



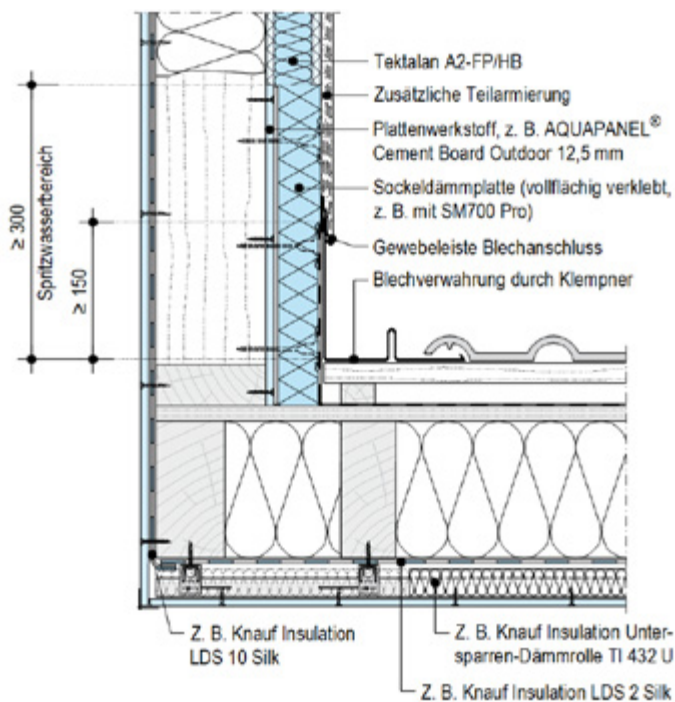
Dachanschlüsse

DA-V1 Traufanschluss an Dachverschalung



DA-V3 Anschluss an aufgehende Wand – Gaubenwange

Mit Gewebeleiste Blechanschluss

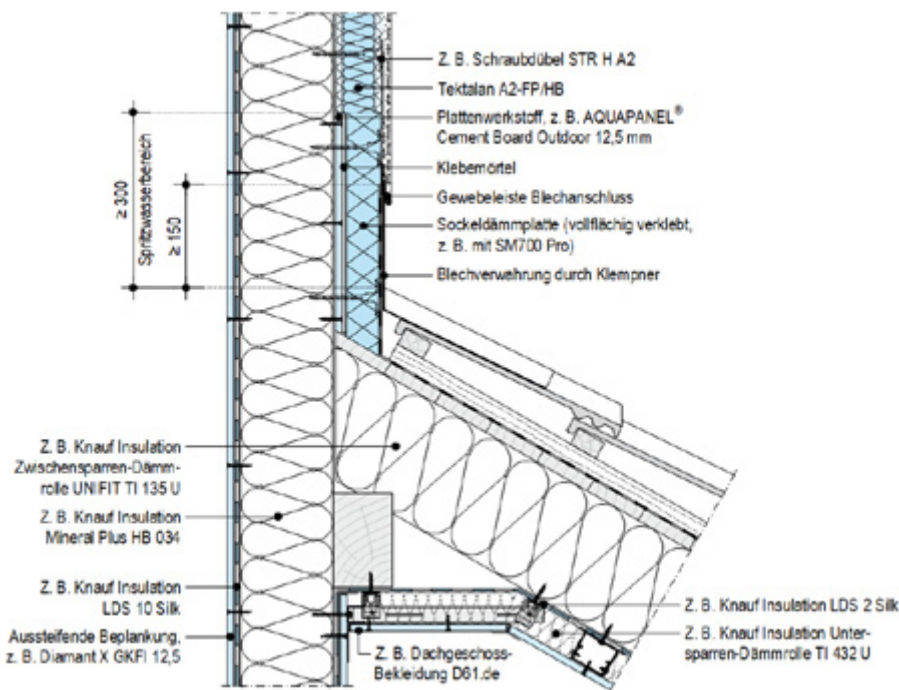


Hinweis

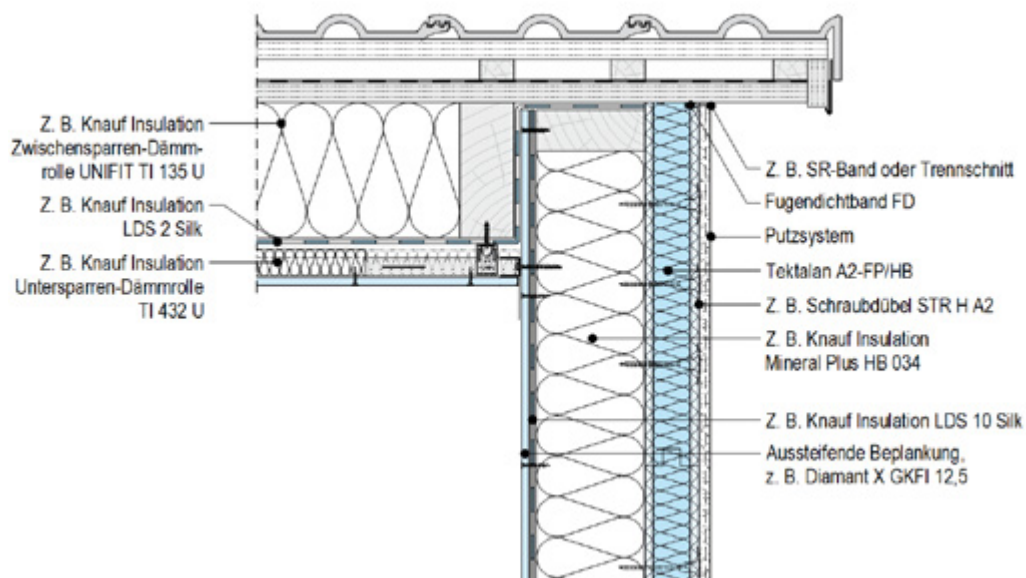
Richtlinie „Metallanschlüsse an Putz und Wärmedämm-Verbundsysteme“, Fachverband der Stuckateure für Ausbau und Fassade Baden-Württemberg sowie DIN 18531 beachten.

DA-V6 Pultdachanschluss an aufgehende Wand

Mit Gewebeleiste Blechanschluss



DA-V5 Ortgangsanschluss



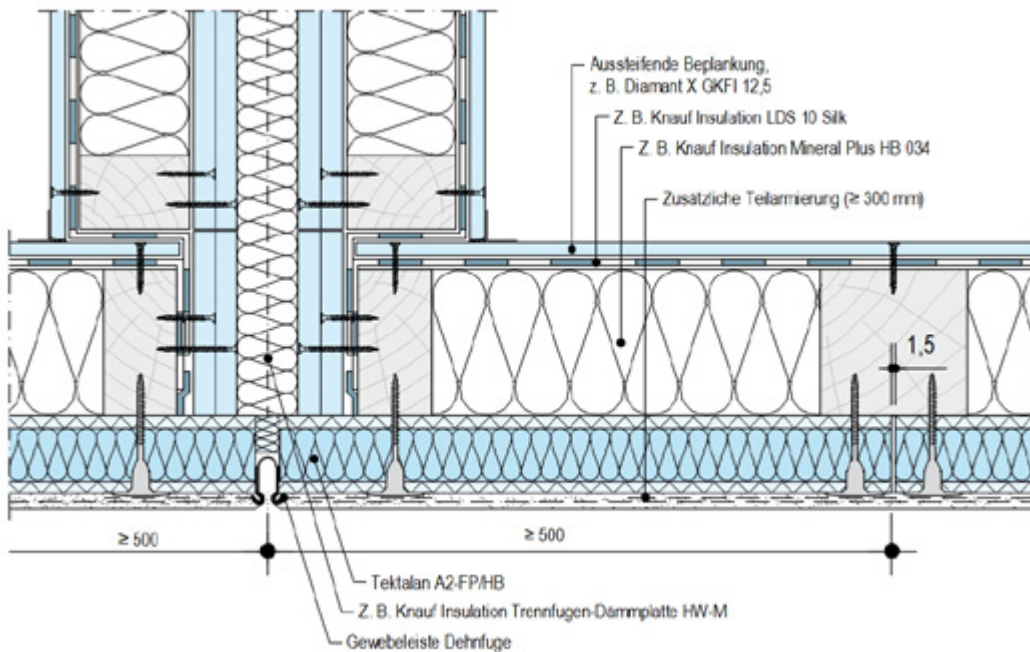
Hinweis

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

Dehn- und Anschlussfugen

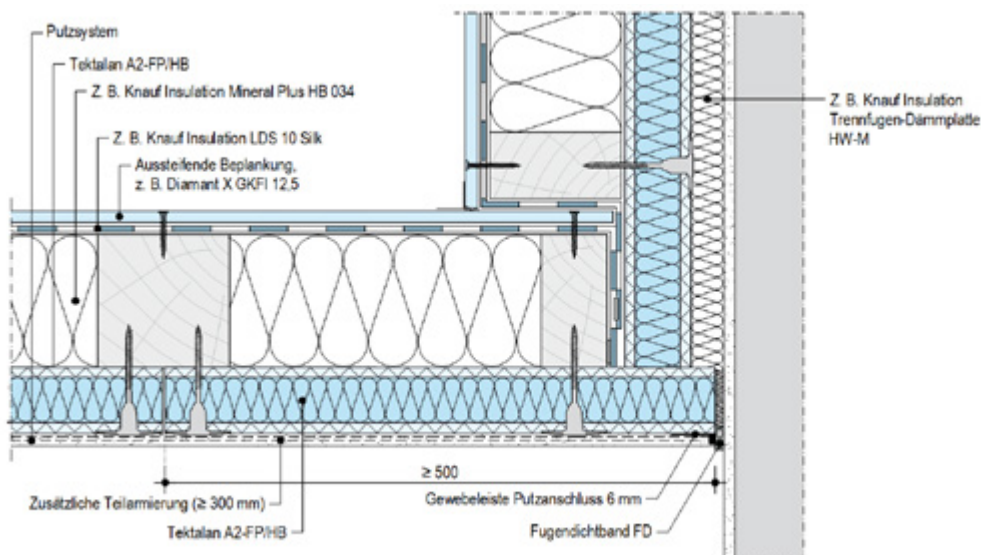
FU-H1 Gebäudeabschlusswand – Doppelhaus

Brandüberschlagsbereich mit Tektalan A2-FP/HB



FU-H2 Anschluss an bestehendes Bauteil

Brandüberschlagsbereich mit Tektalan A2-FP/HB

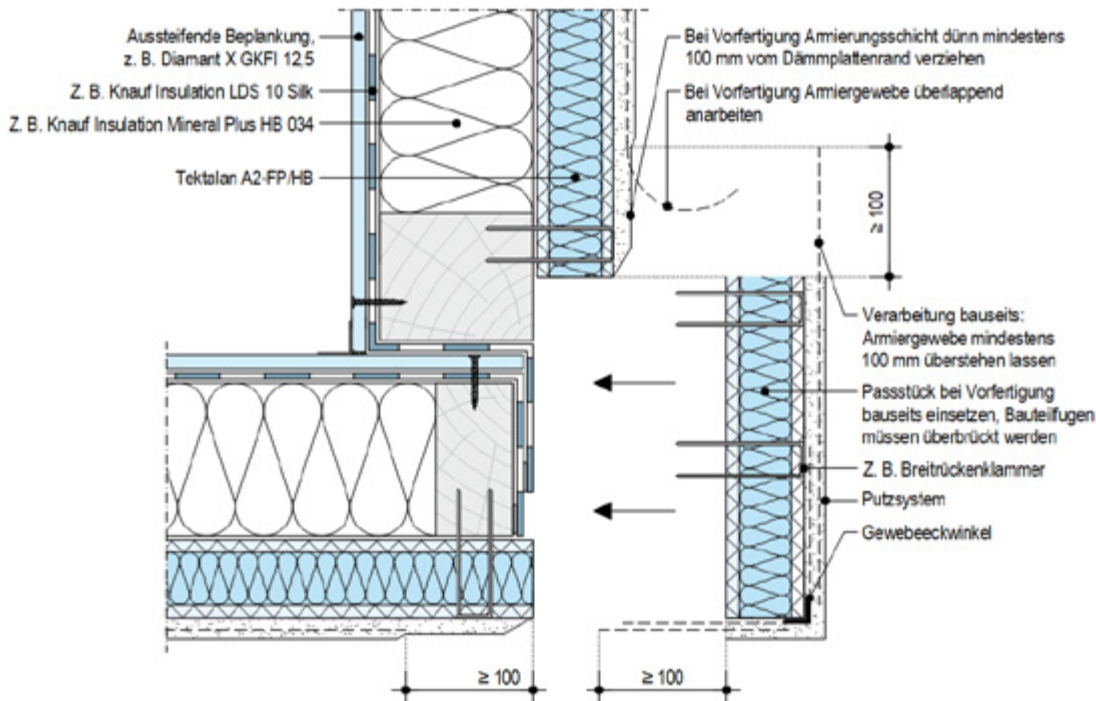


Hinweis

Die Ausführung bezüglich Material und Abmessungen richtet sich nach den Bestimmungen der geltenden Landesbauordnung. Ein ggf. vorhandenes Brandschutzkonzept ist zu beachten. Die Trennfugen-Dämmplatten HW-M können, bevor das Anschlussgebäude gestellt wird, mit Klebe- und Armierungsmörtel (SM300, SM700 Pro) vollflächig auf die Knauf GKFI-Platte aufgeklebt werden. Dabei ist darauf zu achten, dass kein Mörtel durch die Fugen der Dämmplatten durchdringt und Kontakt mit dem angestellten Wandelement hat (bei Kontakt entstehen Schallbrücken).

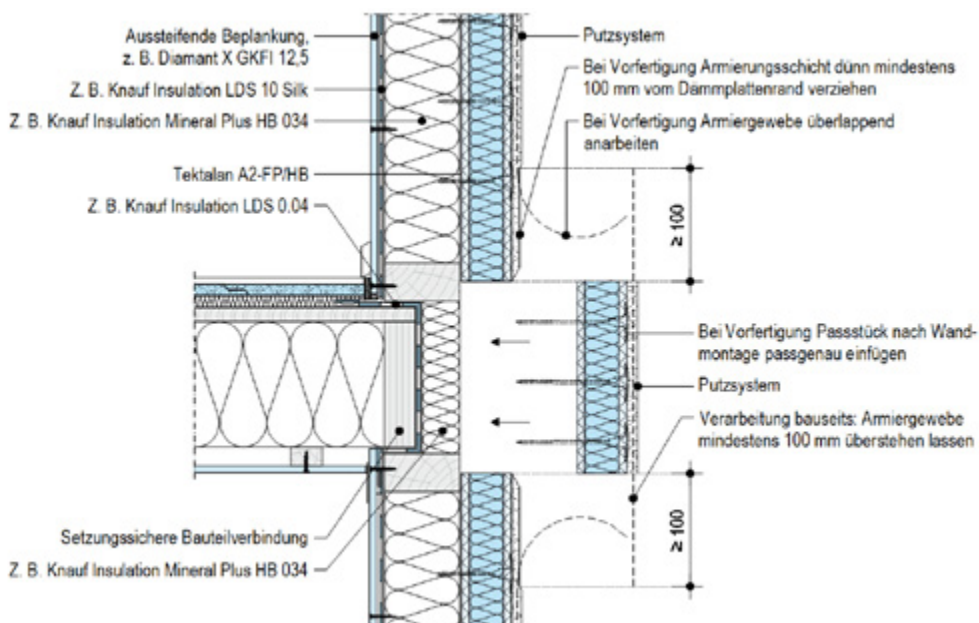
Gebäudeeckanschluss

EX-H1 Gebäudeeckanschluss



Geschossübergang

EX-V1 Anschluss Geschossübergang





Montage und Verarbeitung

Voraussetzungen
Maschinentechnik
Dämmstoffe
Schlagregendichte Fensteranschlussprofile
Putzsystem

Voraussetzungen

Dämmplatten vor Feuchtigkeit schützen.

Sämtliche Anschlüsse und Detailausbildungen müssen vor der Ausführung geklärt sein.

Alle Untergründe müssen tragfähig, trocken und eben sein. Die Konstruktionshölzer bzw. Außenwandbauteile müssen eine Holzfeuchte von $\leq 20\%$ aufweisen. Der Untergrund muss vor Aufbringen des WDVS vor einer unzuträglichen Befeuchtung geschützt werden.

Das WDVS darf nicht zur Aufnahme und Weiterleitung von Lasten aus dem Gebäude sowie nicht zur Knick- oder Kippaussteifung von Rippen angesetzt werden.

Stoßfugen der Plattenuntergründe nach Herstellerangaben u. U. mittels Fugendekstreifen und Fugenspachtel vor Aufbringen des WDVS schließen.

Aufsteigende Feuchtigkeit darf nicht vorhanden sein. Sämtliche Anschlüsse schlagregendicht mit Fugendichtbändern 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 Gefächdämmung 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 Erhärtungsphase muss die Umgebung-, Untergrund- und Materialtemperatur mindestens $+5\text{ °C}$ und nicht über $+30\text{ °C}$ betragen.

Gelagerte Dämmstoffe sind auf der Baustelle vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung zu schützen. Tektalan A2-FP/HB Platten sind eben zu lagern, vor Regen, Spritzwasser und Verschmutzung fernzuhalten.

Es ist durch einen geeigneten Witterungsschutz sicherzustellen, dass die Randbedingungen der Nutzungsklasse 2 für Holz eingehalten werden. Bei der Montage der Platten bis Fertigstellung des dauerhaften Wetterschutzes darf keine witterungsbedingte Durchfeuchtung stattfinden. Die Platten sollten daher insbesondere nach der Montage mit einer diffusionsoffenen Wetterschutzbahn wie z.B. der Knauf Insulation LDS 0.04 geschützt werden, bis der finale Putzsystemauftrag erfolgt ist. Als Anmachwasser darf nur kaltes, sauberes Wasser verwendet werden (Trinkwasserqualität). Bei Herbst- und Frühjahrsbaustellen darf temperiertes Wasser bis zu einer Temperatur von $+30\text{ °C}$ verwendet werden.

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

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),

sowie ein Quellen der Holzwohleplatten durch extrem hohe Diffusion auftreten können. Diese Einflüsse könnten Spannungen im Putzsystem hervorrufen, die eventuell vereinzelt zu Haarrissbildungen führen.

Gebäudedehnfugen 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.

Maschinentechnik

von Knauf PFT für die Verarbeitung von WDVS

Produkt	Mischpumpe/ Förderpumpe	Schneckenmantel/ Förderschnecke	Mörtelschläuche	Nassmörtel- Förderweite
Klebe- und Armiermörtel				
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
Oberputze				
Mineralische, dünnlagige Oberputze (z. B. SP 260 Pro, RP 240 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. Conni S)	SWING	C4-2	Ø 25 mm	Bis 20 m
	RITMO L plus	B4-2L	Ø 25 mm	Bis 20 m

Weitere Informationen zur Maschinentechnik siehe pft.de

Dämmstoffe

Dämmstoff-Verklebung

Sockel- und Spritzwasserbereich

Vor Dämmarbeiten Bauwerksabdichtungen überprüfen/ergänzen. Die Anwendung des WDVS im Spritzwasserbereich ist nur zulässig, sofern nachgewiesen wird, dass eine Befuchtung des Wärmedämmstoffes ausgeschlossen werden kann. Anderenfalls ist der Wärmedämmstoff in diesem Bereich durch ein anderes geeignetes Material (z. B. Knauf Sockeldämmplatte bzw. EPS-Dämmstoff) zu ersetzen. Im Sockel- bzw. Spritzwasserbereich ist eine Sockeldämmplatte zu verwenden.

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 aufräuen. Vor Weiterarbeit vollständig trocknen und erhärten lassen.

Dämmstoff ab 150 mm über Geländeoberkante zusätzlich verdübeln.

Weitere Informationen

Weitere Informationen zur Montage und Verarbeitung von Dämmplatten und Putzsystem im Sockelbereich siehe ab [Seite 46](#).

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, eben sowie ausreichend breit für die Befestigung sein. Die Konstruktionshölzer bzw. Außenwandbauteile müssen eine Holzfeuchte von $\leq 20\%$ aufweisen.

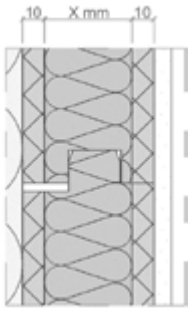
Dämmplatten trocken (Plattenfeuchte $< 1,3\%$ Massenanteil), staubfrei, nach Herstellerrichtlinie verarbeiten. Hinweise zur Freibewitterung beachten ([siehe Seite 38](#)). Verschmutzte Flächen trocken reinigen. Die Platten müssen in trockenem Zustand verarbeitet werden, bei leichten Beschädigungen der Plattenenden loses Material vor dem Zusammenfügen der Platten entfernen, um dichte Stöße zu gewährleisten.

Die Untergrundtemperatur beim Setzen der Dübel muss $\geq 0\text{ °C}$ betragen. Sowohl bei der Montage auf Holzrahmen als auch bei flächigen Untergründen eine Hinterlüftung der Systemebene sicher vermeiden, damit die Platten nicht aufgrund unterschiedlicher Feuchten an den beiden Oberflächen schüsseln. Dies könnte zu Verformungs- und Abzeichnungproblemen führen und die Dichtheit des WDVS sowie in der Folge die Dämmwirkung herabsetzen.

Sockel-Abschlussprofil fluchtgerecht 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 bei zurückspringendem Sockel 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. Peri Sockel-Abschlussprofil wird zwischen Perimeterdämmung und Fassadendämmplatte eingeschoben.

Dämmplatten direkt auf die Holzkonstruktion oder auf die Beplankung aufbringen. Die Platten im Verband mit der Feder nach oben mit einem Stoßversatz von $\geq 250\text{ mm}$ auf das Sockel-Abschlussprofil bzw. auf die Peri Montageschiene ansetzen (untere Nut der ersten Dämmplattenreihe abschneiden oder mit Dämmstoff-Passstreifen verfüllen). Die Plattenseite mit dem Stempelaufdruck ist die Rückseite. 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.



Vorderseite/Putzseite
ohne Beschriftung

Es dürfen keine Versätze, offene Stoß-, Kreuz- und Lagerfugen, Fehlstellen oder Unebenheiten außerhalb der Vorgaben der DIN 18202 „Toleranzen im Hochbau“ vorhanden sein. Zudem dürfen in der Fläche keine fliegenden Stöße mit stumpfen Kanten ausgebildet werden und beim Andrücken keine Verformungen des Untergrundes auftreten.

Mindestanzahl und Anordnung der Befestigungsmittel gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung / Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-33.47-1569. Die Windsogkräfte ergeben sich gemäß DIN EN 1991-1-4 und DIN EN 1991-1-4/NA. Das vereinfachte Verfahren kann bei entsprechenden Gegebenheiten angewendet werden.

Jede Dämmplatte ist für sich auf mindestens zwei Holzständern (Ständerachsabstand ≤ 625 mm) mit mindestens 6 Breitrückenklammern je Ständer oder mit mindestens 3 Dübeln je Ständer zu befestigen. Klammern und Dübel oberflächenbündig montieren, die erforderlichen Randabstände sind nach DIN EN 1995-1-1 mit DIN EN 1995-1-1/NA zu berücksichtigen. Ein Setzen der Befestigungsmittel auf die Plattenfuge ist nicht zulässig. Die Verankerungstiefe beträgt jeweils bei Schraubdübeln mindestens 35 mm und bei Breitrückenklammern 30 mm. Andere Befestigungen als in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-33.47-1569 angegeben sind nicht zulässig.

Wenn ein Plattenstoß auf dem Holzständer notwendig ist, Dämmplatten mit Nut+Feder stumpf ausbilden und die Klammern direkt auf dem Holzständer links und rechts neben dem Plattenstoß mit einem Mindestabstand zur Klammermitte von 20 mm anordnen (Ständerbreite mindestens 80 mm).

Eventuell entstehende Fugen bis maximal 5 mm Breite können mit Knauf Füllschaum B1 (521897) verfügt werden. Der Fugenschäum ist so tief wie möglich in die Fugen einzubringen, um das Eindringen des Unterputzes zu verhindern. In Fugen über 5 mm Breite Passstücke aus nichtbrennbarem, druckfestem Werkstoff (z.B. Knauf Insulation Trittschall-Dämmplatte TP-GP) einsetzen und kraftschlüssig mit einem feuchtigkeitshärtenden Ein-Komponenten-Klebstoff auf Polyurethanbasis fugendicht verkleben. Fugen über 15 mm sind mit einem Passstück aus Tektalan A2-FP/HB zu schließen und wie beschrieben einzukleben. Plattenstoß-Unebenheiten nach der Verlegung planschleifen. Schleifrückstände vollständig (staubfrei) entfernen.

Eckverzahnung ist nicht erforderlich. Stirnseiten stumpf ausbilden (Nutwangen bzw. Federn zurückschneiden).

Die Holzwolle-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.

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.

Hinweis

Nasse, verschmutzte oder beschädigte Dämmplatten dürfen nicht eingebaut werden.

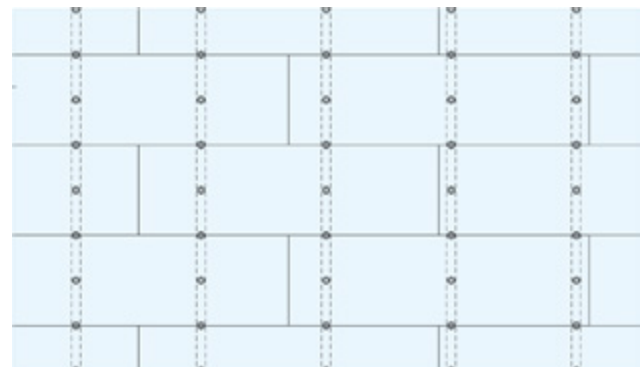
Bemessung und Auswahl der Befestigungsmittel siehe [Seite 16 bis Seite 17](#).

Fliegende Stöße bei Nut+Feder

KLAMMERN

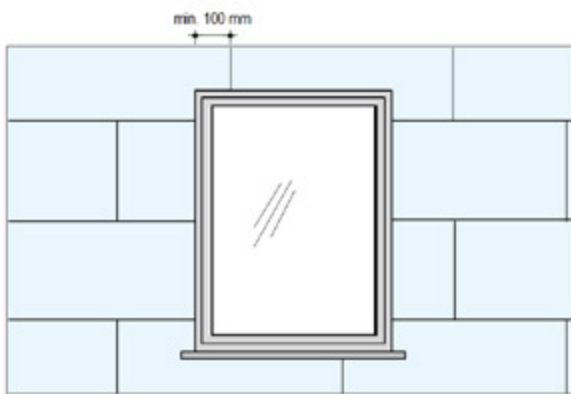


DÜBEL



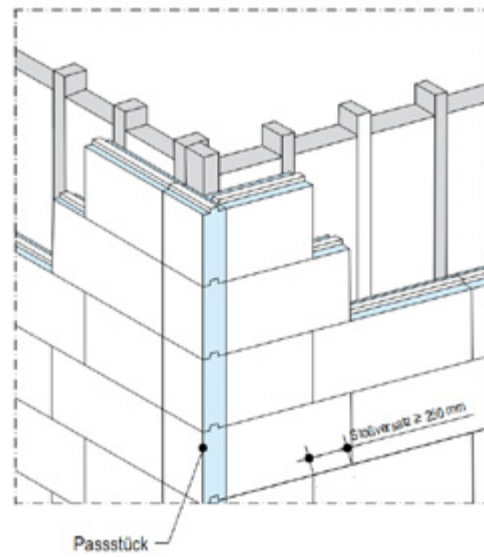
Befestigung der Dämmplatten auf mindestens zwei Holzständern, notwendige Anzahl der Befestigungsmittel siehe Tabellen [Seite 16 bis Seite 17](#).

Fenster- und Türöffnungen



Kreuzfugen vermeiden. Abstand zur Kante mindestens 100 mm.

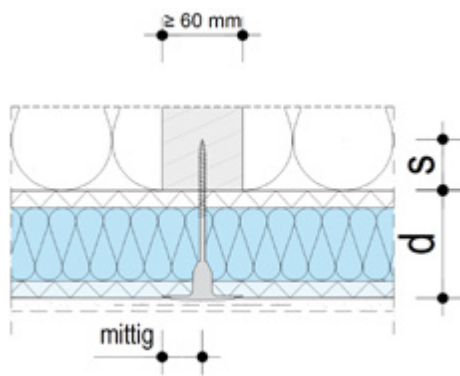
Eckausbildung



Befestigungsmittel

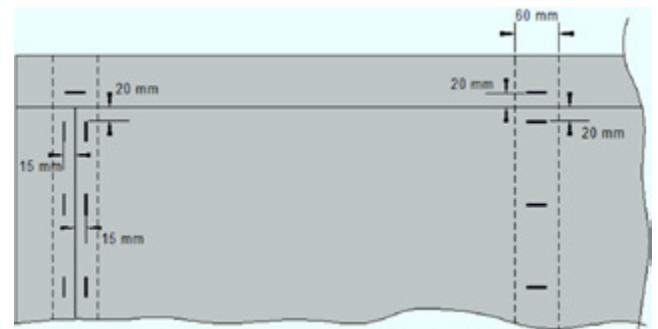
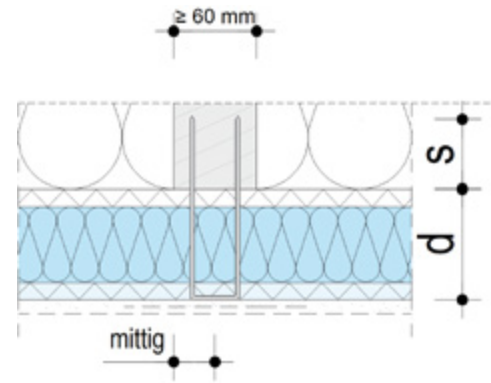
SCHRAUBDÜBEL STR H A2

(gemäß abZ) Holzrahmenkonstruktion



BREITRÜCKENKLAMMERN

(gemäß DIN EN 14592) Holzrahmenkonstruktion



Zulässiger vertikaler Höchstabstand:

$a \leq 109 \text{ mm}$

- Klammern immer auf die Plattenfläche setzen
- Randabstand der Klammer im Holz $\geq 5 \text{ dn}$ mindestens aber 15 mm vertikal bzw. 20 mm zur Horizontalfuge
- Klammern plattenbündig anbringen
- Klammergerät einstellen und Probesetzschüsse durchführen

d = Dämmstoffdicke

s = Verankerungstiefe $\geq 35 \text{ mm}$ bei Schraubdübeln und $\geq 30 \text{ mm}$ bei Breitrückenklammern

Für die erforderlichen Randabstände gelten DIN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA.

DÜBEL



Windlastermittlung, Bestimmung der Dübelanzahl und Dübelschemen unter:
<https://tools.knauf.de/tools/duebelrechner>

HOLZRAHMENKONSTRUKTION (MIT/OHNE PLATTENWERKSTOFF) – BREITRÜCKENKLAMMERN

Schemazeichnungen | Maße in mm

Mindestanzahl gemäß Bemessung der Befestigungsmittel Seite 16	Deckmaß 1985 mm x 585 mm	Bemerkung
Tektalan A2-FP/HB		
15 Klammern/m ²		Die vertikal zulässigen Höchstabstände gemäß Zulassung sind zu beachten. Jede Dämmplatte ist für sich auf mindestens drei Holzständern mit 6 Klammern je Ständer zu befestigen (18 Klammern/Platte bei einer Plattengröße von 1,16 m ²)
12 Klammern/m ²		Die vertikal zulässigen Höchstabstände gemäß Zulassung sind zu beachten. Jede Dämmplatte ist für sich auf mindestens zwei Holzständern mit 6 Klammern je Ständer zu befestigen (12 Klammern/Platte bei einer Plattengröße von 1,16 m ²).

Hinweis

Die angegebenen Maße beziehen sich auf Dämmplattenrand/Achsmaß der Klammermitte. Ein Setzen der Befestigungsmittel auf die Plattenfuge ist nicht zulässig.

Plattenstöße auf dem Holzständer sind stumpf auszubilden.

Erforderliche Randabstände gemäß DIN EN 1995-1-1 und DIN EN 1995-1-1/NA. Bemessung und Auswahl der Befestigungsmittel siehe [Seite 16 bis Seite 17](#).

Dämmstoff-Freibewitterung

Eine Freibewitterung der Platten ist nicht zu empfehlen. Die Rohfassade ist bis zum Putzschichtauftrag vor witterungsbedingtem Feuchteintrag zu schützen. Vor dem Beschichten ist der Untergrund auf folgende Eigenschaften hin zu überprüfen:

- Die Dämmplatten müssen kraftschlüssig mit dem Untergrund (Holzständer) verbunden sein.
- Die Dämmplatten müssen trocken sein.
- Evtl. vorhandene Fugen sind mit einem feuchtigkeitshärtenden Ein-Komponenten-Klebstoff auf Polyurethanbasis oder anderweitig wie beschrieben zu verschließen.
- Überprüfen, ob alle Fugendichtbänder im Bereich von Fenster-/Türöffnungen fachgerecht eingebaut sind.

Durch eine Press-Spachtelung und das Aufbringen der gesamten Armierputzschichtdicke von mindestens 8 mm mit Gewebearmierung (das Armiergewebe muss vollflächig 2 - 3 mm vom Armiermörtel überdeckt sein) ist eine maximale Freibewitterung von 6 Monaten möglich.

Vor dem Oberputzauftrag muss der Untergrund auf seine Beschaffenheit (z. B. Saugverhalten, Verschmutzungsgrad) geprüft werden. Die Dämmplatten müssen beim Putzauftrag eine Feuchtigkeit < 13 % Massenanteil aufweisen. Materialfeuchteänderung durch Luftfeuchtigkeit sind zu berücksichtigen. Sollte Ungewissheit über die Materialfeuchte der Dämmplatten herrschen, kann mittels thermogravimetrischem Ansatz mittels Trocknungsofen (z.B. Mettler Toledo Halogen-Feuchtebestimmer) die Materialfeuchte bestimmt werden.

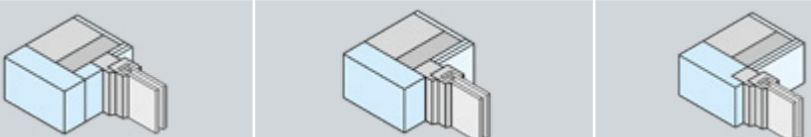
Gegebenenfalls ist eine geeignete Grundierung erforderlich. Alternativ kann eine diffusionsoffene Bahn als temporäre Wetterschutzfolie wie die Knauf Insulation LDS 0.04 eingesetzt werden. Eine Kondensatbildung ist unbedingt zu vermeiden. Offene Bereiche während der Montage (z. B. Fensterlaibungen/-brüstungen) vor dauerhafter Bewitterung schützen.

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
Vorbaurollladen	mit Schattenfuge und Membran für Rollladenführungsschienen	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 m²</th> <th>≤ 10 m²</th> <th>≤ 15 m²</th> <th>≤ 6 m²</th> <th>≤ 10 m²</th> <th>≤ 15 m²</th> <th>≤ 6 m²</th> <th>≤ 10 m²</th> <th>≤ 15 m²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Duo G10</td> <td>A</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Duo G6</td> <td>B</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Milano</td> <td>A</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> </tr> <tr> <td>Universal Pro</td> <td>A</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>Vorbaurollladen</td> <td>A</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> <td>160</td> <td>160</td> <td>–</td> </tr> </tbody> </table>											≤ 6 m ²	≤ 10 m ²	≤ 15 m ²	≤ 6 m ²	≤ 10 m ²	≤ 15 m ²	≤ 6 m ²	≤ 10 m ²	≤ 15 m ²	Duo G10	A	160	160	–	160	160	–	160	160	–	Duo G6	B	160	160	–	160	160	–	160	160	–	Milano	A	160	160	–	160	160	–	160	160	–	Universal Pro	A	160	160	160	160	160	160	160	160	160	Vorbaurollladen	A	160	160	–	160	160	–	160	160	–
≤ 6 m ²	≤ 10 m ²	≤ 15 m ²	≤ 6 m ²	≤ 10 m ²	≤ 15 m ²	≤ 6 m ²	≤ 10 m ²	≤ 15 m ²																																																																		
Duo G10	A	160	160	–	160	160	–	160	160	–																																																																
Duo G6	B	160	160	–	160	160	–	160	160	–																																																																
Milano	A	160	160	–	160	160	–	160	160	–																																																																
Universal Pro	A	160	160	160	160	160	160	160	160	160																																																																
Vorbaurollladen	A	160	160	–	160	160	–	160	160	–																																																																

Hinweis

Fensteranschlussprofile im Holzbau immer mit zusätzlichem Fugendichtband FD verarbeiten.

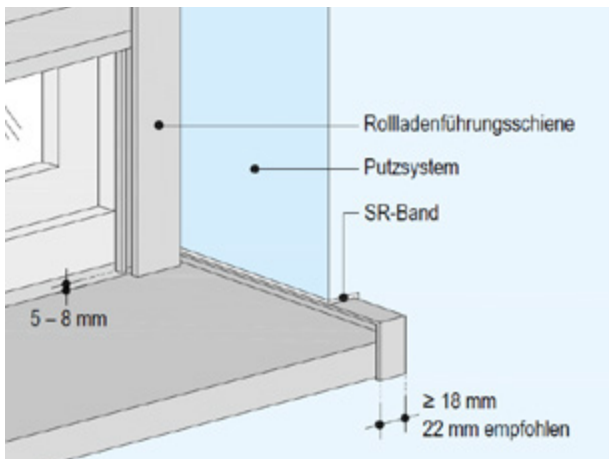
Beim Einsatz von Fensteranschlussprofilen sind das Merkblatt des VDPM „Ausbildung von Details mit Profilen und Fugendichtungsbändern bei Außenputz und WDVS“ und die aktuelle Fensterrichtlinie des Fachverbands der Stuckateure „Anschlüsse an Fenster und Rollläden bei Putz, Wärmedämm-Verbundsystem und Trockenbau“ zu beachten.

Bei farbigen Metall- und Kunststofffenstern wird die Verwendung von Profilen mit hoher Scherbeanspruchbarkeit (höhere Bewegungsklasse, z. B. statt Klasse B → Klasse A) empfohlen.

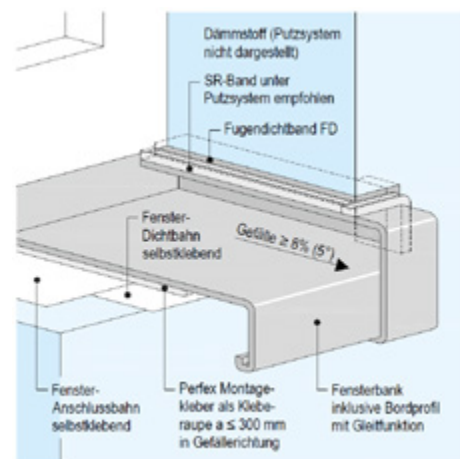
Verwendung von geklebten Fensteranschlussprofilen

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.

Fensteranschluss mit Rollladenführungsschiene



Anschluss an Fensterbank-Seitenteil

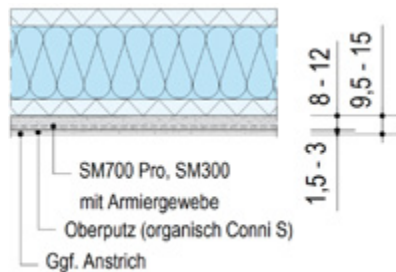


Beispiel: Ausführung in Verbindung mit zweiter wasserführender Ebene

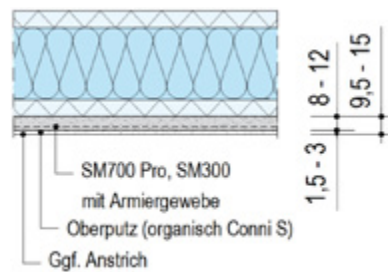
Putzsystem

Aufbau Putzsystem

Mineralisch



Mineralisch/organisch



Vorbeschichtung mittels optionaler Rillenspachtelung

Der Klebe- und Armierungsmörtel SM300 wird auf die Dämmplatten aufgetragen und mit einer 8 mm Zahntraufel vorgezogen, so dass eine Schichtdicke von ca. 4 mm (Steg) und in den Vertiefungen (Sicke) ca. 1-2 mm erhalten bleiben. Die Laibungen sind so zu setzen, dass die Putzdicke der fertigen Armierungsschicht von min. 8 mm eingehalten werden kann.

Hinweis: Beim Abziehen sollte darauf geachtet werden, dass die Rillen vertikal verlaufen, um so zu gewährleisten, dass bei Schlagregenbeanspruchung das Regenwasser ungehindert ablaufen kann!

Vorteil der Rillenspachtelung: Die Dämmplatten erhalten somit einen temporären Wetterschutz und sind vor Feuchteinwirkungen geschützt! Die Wände sind bis zur Trocknung der Vorbeschichtung frostfrei zu halten. Vor dem Auftragen von mineralischen Oberputzen ist eine Standzeit von mindestens 1 Tag je mm Schichtdicke einzuhalten. Pastöse Oberputze erst nach vollständiger Trocknung von SM300 auf diesen auftragen, jedoch nach mindestens 10 Tagen Standzeit.

Armierschicht

Armierung Fassade

System	Armiermörtel ¹⁾	Schichtdicke	Armiergewebe	Gewebeanordnung in Armierschicht	Stoßüberlappung Armiergewebe
Mineralisch	SM300	8 – 12 mm	Siehe folgende Tabelle ³⁾	Im äußeren Drittel, vollflächig 2 - 3 mm vom Armiermörtel überdecken	≥ 100 mm
Mineralisch/organisch	SM700 Pro	8 – 12 mm			

1) Die Armierstärke ist in der Zulassung mit 8 mm angegeben. Wir empfehlen auf Holzwolle-Dämmplatten grundsätzlich eine Armierstärke von 10 mm.

Armierung in Abhängigkeit vom Oberputz und Hellbezugswert der Endbeschichtung

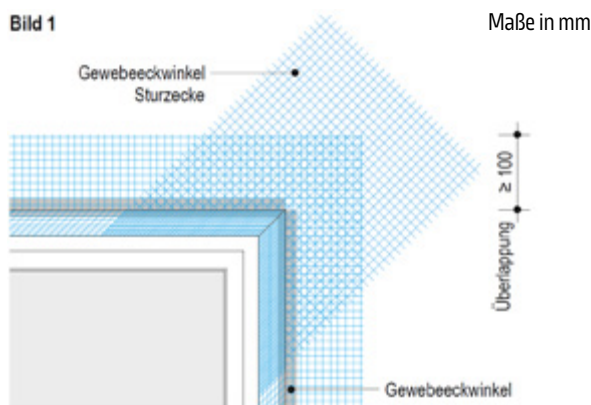
Oberputz	Körnung mm	Hellbezugswert der Endbeschichtung Siliconharz-EG-Farbe, Autol		
		100 bis 30	29 bis 25	24 bis 20
SM700 Pro	1,0	•	•	•
Carrara	1,0	••	•	•
Noblo	1,5	••	••	••
	2,0 – 3,0	•	•	•
RP 240, SP 260 Pro	2,0 – 5,0	•	•	•
Mak 3	2,0 – 4,0	•	•	•
Conni S	1,5 – 3,0	•	•	•

- Einfache Gewebeanordnung
- Doppelte Gewebeanordnung

Die Dämmplatten müssen beim Putzauftrag eine Feuchtigkeit $< 1,3\%$ Massenanteil aufweisen. Materialfeuchteänderung durch Luftfeuchtigkeit berücksichtigen. Sollte Ungewissheit über die Materialfeuchte der Dämmplatten herrschen, kann mittels thermogravimetrischem Ansatz mittels Trocknungsöfen (z.B. Mettler Toledo Halogen-Feuchtebestimmer) die Materialfeuchte bestimmt werden. Armiermörtel zunächst dünn als Press-Spachtelung auf die Plattenoberfläche einmassieren. Anschließend wird der Armiermörtel frisch in frisch aufgebaut. 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. 300×500 mm große Armiergewebestreifen im Frischmörtel eingebettet. Anschließend ganzflächig das Armiergewebe mindestens 100 mm überlappend, nass in nass im äußeren Drittel der Armierschicht einbetten. Das Gewebe vollständig mit Armiermörtel überziehen. Das Armiergewebe muss vollflächig 2 - 3 mm vom Armiermörtel überdeckt sein. Ist eine doppelte Armierung erforderlich, wird auf die vorhandene Press-Spachtelung eine ca. 4 mm dicke Armiermörtelschicht, in der sich das Armiergewebe faltenfrei und mit einem jeweiligen Stoßversatz von ca. 100 mm im äußeren Drittel befindet, aufgebaut. Nach Erhärtung der Armiermörtellage wird das zweite Gewebe mit einem Stoßversatz von ≥ 100 mm zum ersten Gewebe und einer Stoßüberlappung zueinander von ≥ 100 mm in die zweite Lage Armiermörtel eingebettet. Die Lage des zweiten Gewebes entspricht der Lage des Gewebes einer einfachen Gewebearmierung. Alternativ kann auch auf die erste frische Armiermörtellage die zweite Lage Armiergewebe aufgebracht werden. Hierzu auf die erste Armiermörtellage frisch in frisch mindestens 3 mm Armiermörtel auftragen und Armiergewebe stoßversetzt einarbeiten. Die Diagonalarmierungen werden vor der zweiten Gewebelage eingebettet.

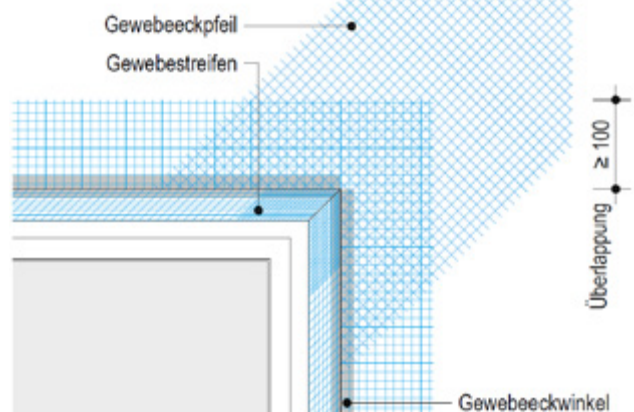
Übermäßiges Glätten der Armierschicht vermeiden, um eine Feinteilanreicherung bzw. Bildung einer Sinterschicht an der Oberfläche auszuschließen. Eventuell entstandene Grate nach der Trocknung abstoßen. Sollten sich natürliche Verfärbungen auf der Armierschicht bilden, nach Austrocknung Aton Sperrgrund als Putzgrundierung verwenden. Putzanschlüsse mit Trennband (z. B. SR-Band), Trennschnitt, Profilen oder Ähnlichem von Bauteilen trennen.

Armierung Fenstersturz/-laibung



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

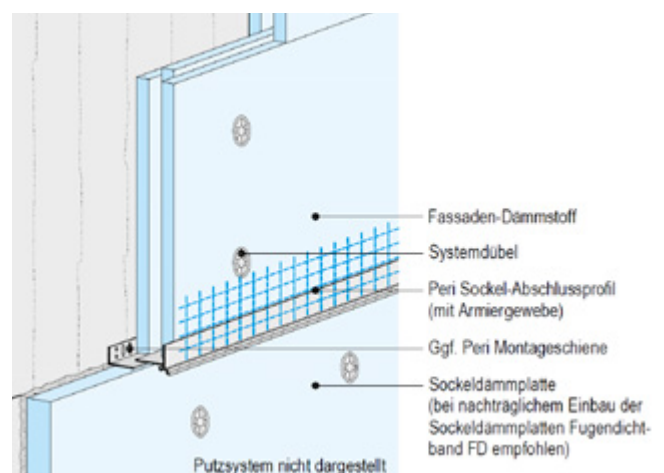
Vor Aufbringen einer weiteren Beschichtung (Grundierung/Oberputz) ist auf eine vollständige Austrocknung des Armiermörtels zu achten. Die Mindeststandzeit beträgt in der Regel ca. 1 Tag/mm Schichtdicke. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen (z. B. hohe Luftfeuchtigkeit oder niedrige Temperaturen) ergibt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

Sockel- und Spritzwasserbereich

Armiermörtel vorzugsweise mindestens 5 mm volldeckend auftragen und Armiergewebe 5×5 mm vollflächig im oberen Drittel des Armiermörtels einbetten. Das Armiergewebe muss vollflächig 2 - 3 mm vom Armiermörtel überdeckt sein. Stoßüberlappung mindestens 100 mm.

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

Wärmebrückenfreies Peri Sockel-Abschlussprofil



Armiermörtel auf den Dämmstoff aufbringen. Peri Sockel-Abschlussprofil zwischen Perimeter-/Sockeldämmung und Fassadendämmung oder Peri Montage-schiene 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 S Quarzgrund Pro unverdünnt und gleichmäßig mit Rolle oder Bürste auftragen und im Kreuzgang verteilen. Streifenbildung vermeiden. Bei eingefärbtem Conni S 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
Fassade	
Noblo, SP 260 Pro, RP 240	Korngröße
SM700 Pro (gefilzt / freie Struktur)	3
Conni S	Korngröße
Mak 3	7-10
Carrara	3-5
Sockelbereich	
Sockel-SM Pro (gefilzt) ¹⁾	2
Sockel-SM (gefilzt) ²⁾	
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 ≥ 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 Farbtonschwankungen auftreten. Bei Nachbestellungen die Kommissionsnummer der vorherigen Lieferung angeben.

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

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 und bei Ansteifung filzen oder frei strukturieren.

Carrara

Mörtel ca. 3-5 mm aufziehen / aufspritzen (an Vertiefungen mind. 3 mm), mit der Traufel verziehen und sofort mit gewünschtem Werkzeug (Schwamm-scheibe, Traufel, Kelle, Bürste, Rolle, etc.) strukturieren. Nass in Nass arbeiten, angezogene Flächen nicht mehr bearbeiten, allenfalls verbürsten. Zusammenhängende Flächen in einem Arbeitsgang fertigstellen.

Mak 3

Mörtel gerüstlagenweise in einer Dicke von 10 mm plus Kornstärke aufspritzen. Mit der Zahntraufel (10 bis 12 mm Zahnung) im Kreuzgang verdichten und mit der Zahnkartätsche zuziehen (Verminderung der Gefahr von Luftein-schlüssen) und ggf. mit der Flächenspachtel zuglätten. Durch dickere Putz-lagen oder windige Witterung evtl. entstandene Schwindrisse vor dem Kratzen zudrücken und verdichten/zuklopfen.

Conni 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

Die Schichtdicke als Armiermörtel sollte mindestens 5 bis 7 mm betragen. Für gefilzte Oberflächen Sockel-SM (Schichtdicke 1 bis 2 mm) frühestens am Folgetag auf die bereits mit Sockel-SM ausgeführte Armiermörtellage auftragen. Bei (Mörtel-)Ansteifung Sockel-SM filzen.

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.

Putzabdichtung/Feuchteschutz

Ein Putzsystem (Ausnahme: Sockel-SM Pro) ist im feuchte- und wassergefährdeten Bereich vor Feuchteeintrag zu schützen. Dies gilt auch bei Balkonen, Loggien, Flachdächern und Terrassen.

Die notwendige Putzabdichtung bzw. der notwendige Feuchteschutz ist bis mindestens 50 mm über die Gelände- bzw. Belagsoberkante hinauszuführen. Bei Treppen sollte die Putzabdichtung mindestens 80 mm über die Treppenstufe ausgeführt werden, da hier mit verstärkter Feuchtigkeitsbelastung zu rechnen ist. Im unteren Anschluss ist diese bis auf die vorhandene Bauwerksabdichtung zu führen.

Bei verputzten Dämmplatten, die an die bauseits vorhandene Perimeterdämmung anschließen, ist sicherzustellen, dass der untere Putzabschluss durch die Putzabdichtung/Feuchteschutz gegen eindringende Feuchtigkeit geschützt ist.

Als Putzabdichtung/Feuchteschutz ist Sockel-Dicht in einer Trockenschichtdicke von mindestens 1 mm (Nassschichtdicke mindestens 1,2 mm) in zwei Arbeitsgängen, z. B. mit Traufel oder Quast, aufzutragen. Bei streichfähiger Konsistenz wird Sockel-Dicht mit einem Maurerquast, einer mittelharten Bürste, aufgetragen, bei spachtelfähiger Konsistenz erfolgt der Auftrag mit Spachtel, Glätter oder Traufel. Der Auftrag erfolgt in zwei Arbeitsgängen.

Mechanischer Schutz im Sockelbereich

Als Schutz des Sockels im erdberührten Bereich gegen mechanische Einflüsse von Erdreich oder Kiesschüttungen wird bauseits eine Schutzlage mit Gleitschicht (z. B. 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 Farbenstrichen (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.

Hinweis

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.

Merkblatt „Egalisationsanstriche auf Edelputzen – Farbton-egaliserende Beschichtung“ beachten, siehe auch vdpm.info/services/downloads.



Mehrgeschossiger Holzbau Gebäudeteil

Systemvarianten

Holztafelbau-Außenwand mit WDVS Direktbeplankung

Feuerschutzklasse	Außen WDVS		Beplankung		Innen Beplankung		
	WUFWAND Plus 1001 (mindest 120 mm) oder 12,5M ¹⁾ (mindest 120 mm) s	Mindest-Dicke	Feuerschutzplatte Knaf Plank (F) Knaf Feuerschutzplatte (F) (Mindestdicke 12 mm)	Mindest-Dicke	Feuerschutzplatte Knaf Plank (F) (Mindestdicke 12 mm)	Mindest-Querschnitt s x h	Mindest-Dicke
Außenwände für den Holztafelbau mit WUFWAND Plus				12,5		2x 18	Minerwolle 5 Hydraumfüllend
REI 60	•	60	•	12,5	•	2x 18	
K 30	•	60	•	12,5	• ¹⁾	2x 18	
Außenwände für den Holztafelbau mit Knaf INSULATION Heraklith Telexan mit Armerputz				12,5		2x 18	
REI 60	•	50	•	12,5	•	2x 18	Minerwolle 5 Hydraumfüllend
K 30	•	50	•	12,5	• ¹⁾	2x 18	
	•	60	•	15	•	2x 18	
	•	60	•	15	• ¹⁾	2x 18	

1) Wärmedämm-Verfahrensystem (Putzsystem Klebe- und Armerputz für WUFWAND Plus: 3,0 – 4,0 mm Kleb- 6,0 mm SM700 Prof) gemäß ab2 2-33 47-899

Nutzung

Wartung

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 Tektalan A2-FP/HB, 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

Knaf Insulation WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB

Materialbedarf ohne Verlust- bzw. Verschnittzuschlag

Sockel	Fassade	Systemkomponente	Bemerkung	Einheit	Menge als Durchschnittswert	
					WE203Sa.de Mineralisch	WE203Sc.de Mineralisch/organisch
Haftbrücke je m² Sockel, z. B. auf bituminösen Abdichtungen						
• ¹⁾		Sockel-Dicht	Schichtdicke 2 mm	kg	3,8	
Klebemörtel je m² Sockeldämmstoff (40 % – 100 % Klebeverbindungsfläche)						
•		SM700 Pro	Mittlere Schichtdicke 5 mm	kg	2,9 – 7,1	
•		SM700		kg	2,8 – 6,9	
•		Sockel-SM		kg	4,0 – 8,0	
• ²⁾		Sockel-SM Pro		kg	4,0 – 8,0	
Dämmstoff je m²						
•		Sockeldämmplatte	Dämmstoffdicke: bis 160 mm Einbindung ins Erdreich: bis 3 m	m ²	1	
	•	Tektalan A2-FP/HB	Dicke 60 – 100 mm (Auf Anfrage)	m ²	1,2 (1,16 Deckmaß)	
Sockelanschluss je lfd. m Nur bei abgesetztem Sockel						
	•	Sockel-Abschlussprofil	Ausladung von 30 bis 160 mm	m/m	1	
	•	Sockel-Aufsteckprofil	Aufsteckprofil mit Tropfkante und Armiergewebe für Schichtdicken 10 mm oder 14 mm	m/m	1	
	•	Montageset Sockel- Abschlussprofil	Befestigungsmaterial	Set/m	0,04	
	•	Peri Sockel-Abschlussprofil	Für Schichtdicken 7 mm	m/m	1	
	•	Peri Montageschiene	Kunststoffprofil zur Aufnahme von Peri Sockel- Abschlussprofil, Ausladung von 50 bis 160 mm	m/m	1	
Befestigungsmittel je m² Fassadendämmstoff³⁾						
• ⁴⁾	•	Schraubdübel STR H A2	Verankerungstiefe s ≥ 35 mm		Anzahl der Befestigungsmittel abhängig von Windlast, siehe Tabellen auf Seite 15 bis Seite 16 .	
• ⁴⁾	•	Breit Rückenklammern ⁵⁾	Verankerungstiefe s ≥ 30 mm			

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

4) Bei Sockelbereich mit Holzunterkonstruktion und Sockeldämmplatte.

5) Stahlklammern nach DIN EN 14592, br ≥ 27 mm, dn ≥ 2,0 mm, ln ≥ 90 mm, Verankerungstiefe mindestens 30 mm, aus nichtrostendem Stahl.

Materialbedarf ohne Verlust- bzw. Verschnittzuschlag (Fortsetzung)

Sockel	Fassade	Systemkomponente	Bemerkung	Einheit	Menge als Durchschnittswert		
					WE203Sa.de Mineralisch	WE203Sc.de Mineralisch/organisch	
Armiermörtel je m²							
•	•	SM700 Pro	Schichtdicke 7 – 10 mm	kg	10,0 – 13,0	10,0 – 13,0	
•	•	SM300	Schichtdicke 7 mm	kg	10,5	10,5	
•		Sockel-SM	Schichtdicke 5 – 7 mm	kg	7,0 – 10,0	7,0 – 10,0	
• ¹⁾		Sockel-SM Pro	Schichtdicke 5 mm	kg	8,0	8,0	
Armiergewebe je m²							
•		Armiergewebe 5x5 mm	100 mm Stoßüberlappung	m ²	1,1	1,1	
Grundierung je m²							
•	•	Isogrund (empfohlen)	Verdünnung 1:1 mit Wasser	kg	(0,1)	–	
•	•	Quarzgrund Pro ²⁾	Unverdünnt	kg	0,17	0,17	
Oberputz je m²							
		Korngröße					
•	•	SM700 Pro Gefilzt / Freie Struktur	1,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	4,2	–
•	•	SP 260 Pro	2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,2	–
			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 ³⁾	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	–
•	•	Carrara	1,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	3,8	–
			1,0 mm	Schichtdicke 5 mm	kg	6,5	–
•	•	Mak 3	2,0 mm	Auftragsdicke ungekratzt 12 mm	kg	22,0	–
			3,0 mm	Auftragsdicke ungekratzt 13 mm	kg	23,0	–
			4,0 mm	Auftragsdicke ungekratzt 14 mm	kg	25,0	–
•	•	Conni S	1,5 mm	Schichtdicke 1,5 mm	kg	–	2,2
			2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	–	2,8
			3,0 mm	Schichtdicke 3 mm	kg	–	3,7

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

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

3) Zusätzliche Gewebelage im Armiermörtel empfohlen.

Sockel	Fassade	Systemkomponente	Bemerkung	Einheit	Menge als Durchschnittswert		
					WE203Sa.de Mineralisch	WE203Sc.de Mineralisch/organisch	
Oberputz je m²							
		Korngröße					
• ¹⁾		Sockel-SM Pro (gefilzt)	1,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,0	–
• ²⁾		Sockel-SM (gefilzt)	1,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	3,0	–
•		Butz	2,0 mm	Schichtdicke 2 mm	kg	–	4,5
Putzabdichtung/Feuchteschutz je m²							
•		Sockel-Dicht		Schichtdicke mind. 1 mm (zweilagig)	kg	1,8	1,8
Grundierung je m²							
•	•	Casiol Grund		Unverdünnt	l	0,17	–
Anstrich je m²							
•	•	Autol		Zweifacher Auftrag	l	0,25 – 0,40	0,25 – 0,40

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

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



Informationen zur Nachhaltigkeit

Knauf Insulation WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB

Informationen zur Nachhaltigkeit

Knauf Insulation WARM-WAND mit Tektalan A2-FP/HB 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 Insulation WARM-WAND Systeme können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

LEED

Materials and Resources

- Credit: Regional Materials
Je nach Lage des Objektes ist Regionalität gegeben, Informationen auf Anfrage
- Credit: Certified Wood
Das Holz der Holzwolle-Fassadenplatten stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft, PEFC-Zertifizierung PEFC/04-31-1951

DGNB/BNB Registrierungscode 6A668Z

Ökologische Qualität

- Kriterium: Gesamtprimärenergiebedarf
- Reduzierung des Gebäudeenergiebedarfes über den gesamten Lebenszyklus durch effiziente WARM-WAND Systeme
- Kriterium: Nachhaltige Ressourcenverwendung/Holz
- Das Holz der Holzwolle-Fassadenplatten stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft, PEFC-Zertifizierung PEFC/04-31-1951

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



Videos für Knauf Systeme und Produkte

sind unter folgendem Link zu finden: youtube.com/knauf



Passende Systeme

für Ihre Anforderungen finden Sie hier:

<https://plannersuite.knauf.com/de-DE/systemfinder>



Ausschreibungstexte

für alle Knauf bzw. Knauf Insulation Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB:

<https://knauf.com/de-DE/unsere-services/ausschreibungscenter>





© 2025 Knauf Insulation GmbH 02 / 2025 BM

Knauf Insulation GmbH

Heraklithstraße 8
D-84359 Simbach am Inn
Telefon +49 8571 40-0
E-Mail info@knaufinsulation.de
www.knauf.com

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte der Bearbeitung und Umgestaltung, der fotomechanischen Reproduktion und Speicherung auf elektronischen Medien. Eine kommerzielle Verwendung der Prozesse und Arbeitsvorgänge, die in diesem Dokument vorgestellt werden, ist nicht gestattet.

Alle in diesem Dokument angegebenen technischen Daten wurden nach bestem Wissen und Gewissen wiedergegeben. Sie sind der jeweiligen Bausituation anzupassen. Vergewissern Sie sich, dass Sie die jeweils neueste Ausgabe dieser Informationen verwenden. Die Verantwortung für fach- und sachgerechten Einbau und die Einhaltung der Bauvorschriften obliegt dem Planer und Bauausführenden. Wir übernehmen trotz größtmöglicher Sorgfalt keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Des Weiteren gelten die gültigen Normen und anerkannten Regeln der Technik. Knauf Insulation ist für alle Verbesserungsvorschläge bzw. Hinweise auf etwaige Fehler dankbar.

Folgen Sie uns auf:



**Wissen kompakt
und immer aktuell.**

Alle Produktkataloge, Anwendungsbroschüren
und Datenblätter finden Sie in unserer App.