

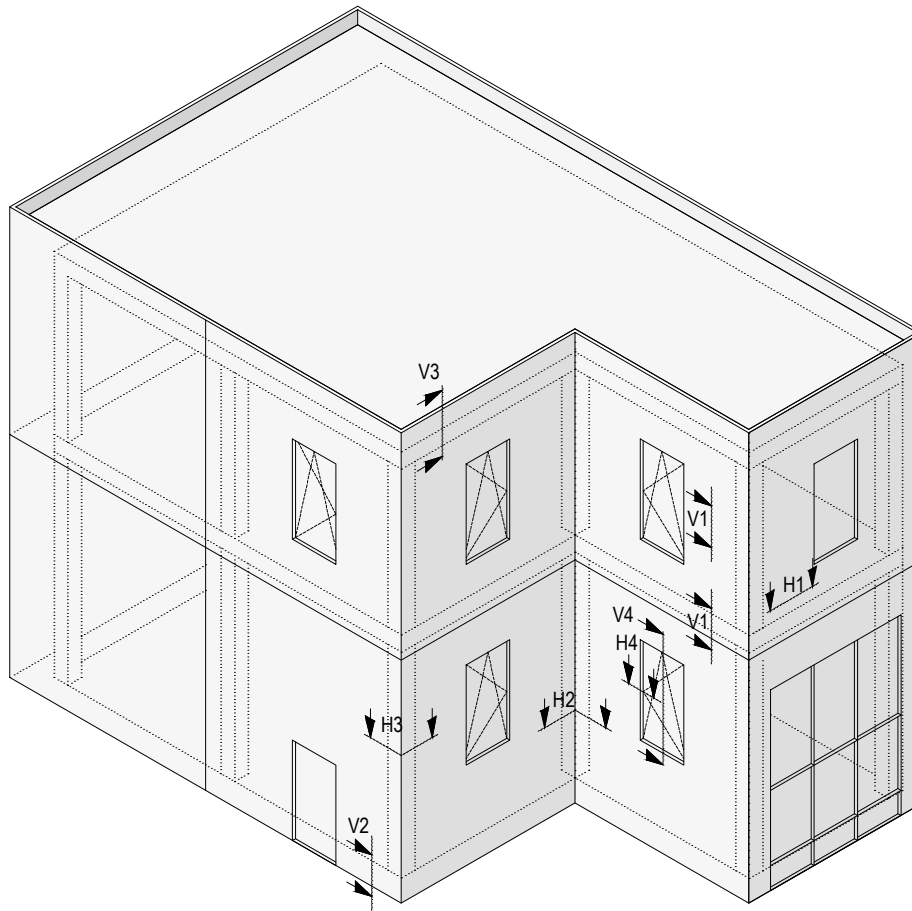
- 1 KAW Stahlwinkel 70x135/100
- 2 2 KAW Fassadenprofile 150 (geschachtelt)
- 3 AQUAPANEL® Water Barrier
- 4 AQUAPANEL® Cement Board Outdoor
- 5 AQUAPANEL® Fugenband (10cm) / Fugenspachtel
- 6 Knauf UW-Profil
- 7 Knauf CW-Profil
- 8 Knauf Insulation Dämmung
- 9 Knauf Diamant
- 10 Knauf Insulation Dampfbremse (LDS)
- 11 VHF-Hutprofil
- 12 VHF- Beplankung

Besonderheiten der Konstruktion

- Die Knauf Außenwand Typ WM412C.1 – Doppelständerkonstruktion + VHF ist geeignet für alle Wohn- und Nichtwohngebäude ($\geq 19^\circ\text{C}$), z.B. Wohn-, Büro-, Hotelgebäude, Krankenhäuser, Schulen etc.
- Sie bietet sehr gute bauphysikalische Eigenschaften (siehe Tab. 2.5.2) gepaart mit einem schlanken und leichten Wandaufbau.
- Die äußere Ständerebene, bestehend aus zwei geschachtelten KAW Fassadenprofilen 150, der KAW Schrauben 4,8x20 und den KAW Stahlwinkeln 70x135/100, dient dem Witterungsschutz und dem Lastabtrag aus Wind- und Eigenlast in die Primärkonstruktion. Hierzu ist eine raumseitige Beplankung des äußeren Ständerwerks mittels Knauf Diamant 12,5mm zur Vermeidung des Biegedrillknickens statisch erforderlich.
- Die innere Ständerebene, bestehend aus korrosionsgeschützten Knauf CW- und UW-Profilen, übernimmt die Funktion der raumseitigen Luftdichtheit und der Absturzsicherheit.
- Beide Ständerebenen sind durch eine ungestörte Zwischendämmung Knauf Insulation Dämmrolle classic 035 thermisch voneinander getrennt.
- Die VHF Konstruktion ist nicht Bestandteil der Knauf Außenwandkonstruktion..

Besonderheiten der Montage

- Das äußere Ständerwerk ist mit jedem statisch erforderlichen geschachtelten KAW Fassadenprofilen 150 an Kopf- und Fußpunkt mit einem KAW Stahlwinkel 70x135/100 und den KAW Schrauben 4,8x20 je nach Montageart zu verankern.
 - * Für die eingestellte Montage werden zwei Betonschrauben* oder Bolzenanker* (siehe objektbezogener statischer Nachweis) je an Kopf- und Fußpunkt verwendet. Eine vorgestellte Montage ist nicht vorgesehen.
 - * Lediglich KAW Fassadenprofile, die zum Wandanschluss oder zur Eckausbildung verwendet werden, sind rein konstruktiv eingesetzt und werden nicht an Kopf- und Fußpunkt verankert.
- Auf den Einsatz von UW-Profilen ist am äußeren Ständerwerk zur Vermeidung deutlicher Wärmebrücken zu verzichten. Die fluchtrechte Ausrichtung der Profile erfolgt bereits bei der Positionierung der KAW Stahlwinkel 70x135/100.
- Das innere Ständerwerk ist als Schachtwand gemäß Knauf Wandtyp W628.de auszubilden.
- Die innere Ständerebene kann als Installationsebene genutzt werden. Bitte beachten Sie das dampfdichte Anschließen von Durchdringungen durch die Dampfbremsbahn Knauf Insulation LDS gemäß Knauf Außenwand Unterlagen.



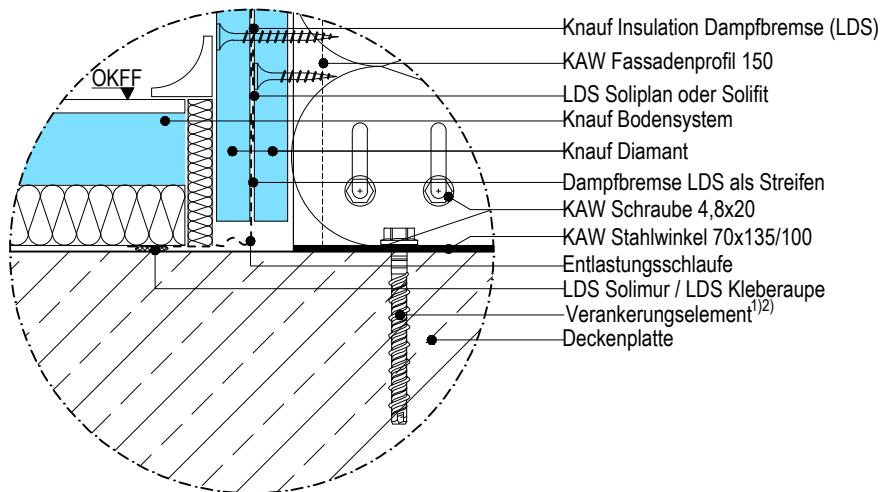
Inhaltsverzeichnis

Seite Inhalt

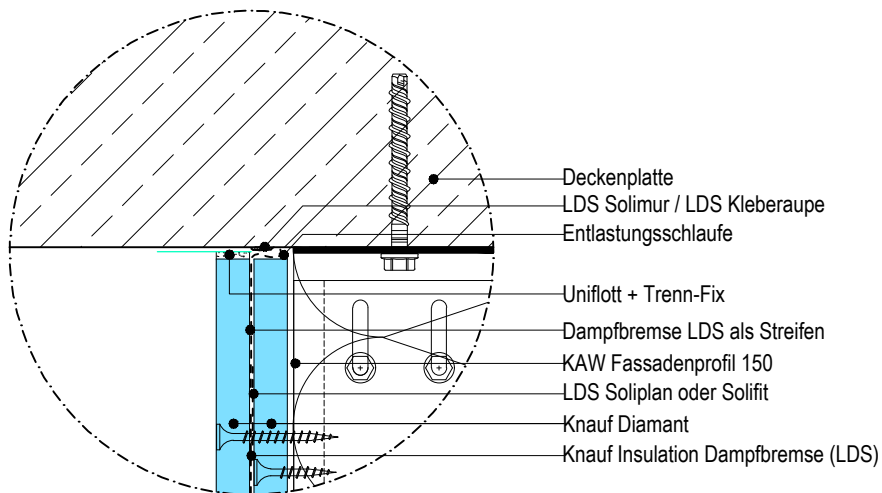
1	Axonometrie WM412C.1	
2	Übersicht und Inhaltsverzeichnis WM412C.1	
3	WM412C.1-LDS	Vertikale und horizontale Folienverläufe /Anschlüsse Dampfbremse LDS
4	WM412C.1-V1.1-1.2	Regelschnitte, vertikal
5	WM412C.1-H1.1	Regelschnitt, horizontal
6	WM412C.1-V2.1	Vertikalschnitt mit Sockelanschluss
7	WM412C.1-V3.1	Vertikalschnitt mit Attikanschuss
8	WM412C.1-H4.1	Horizontalschnitt Fenster
9	WM412C.1-V4.1.1-4.1.2	Vertikalschnitt mit oberen und unteren Fensteranschluss
10	WM412C.1-H3.1	Horizontalschnitt, Fassadenaußenecke ohne Stütze
11	WM412C.1-H2.1	Horizontalschnitt, Fassadeninnenecke ohne Trennfuge

Details M. 1:2,5

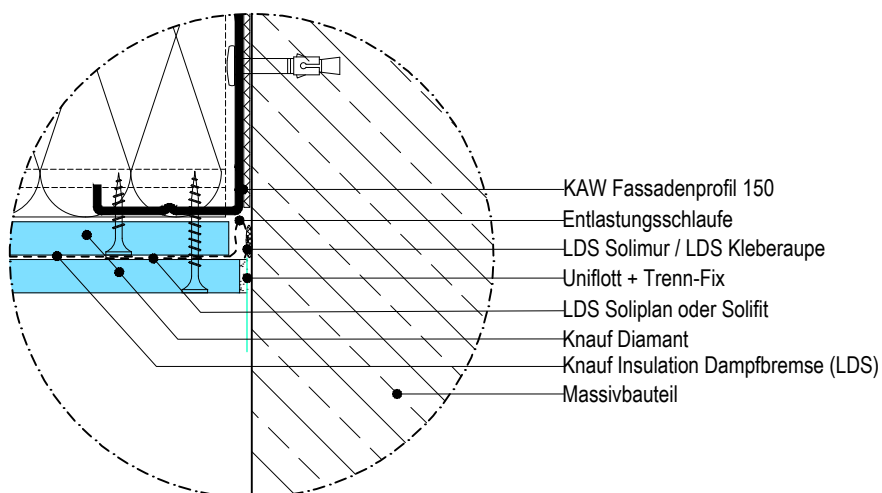
Detail A Vertikaler Folienvverlauf LDS an Bodenplatte



Detail B Vertikaler Folienvverlauf an Deckenplatte



Detail C Horizontaler Folienvverlauf an Massivbauteil



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-V1.1/V1.2 - Regelschnitte, vertikal

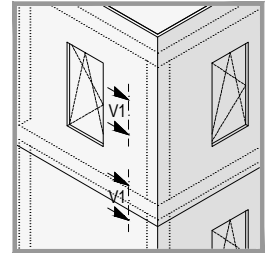


Details M. 1:5

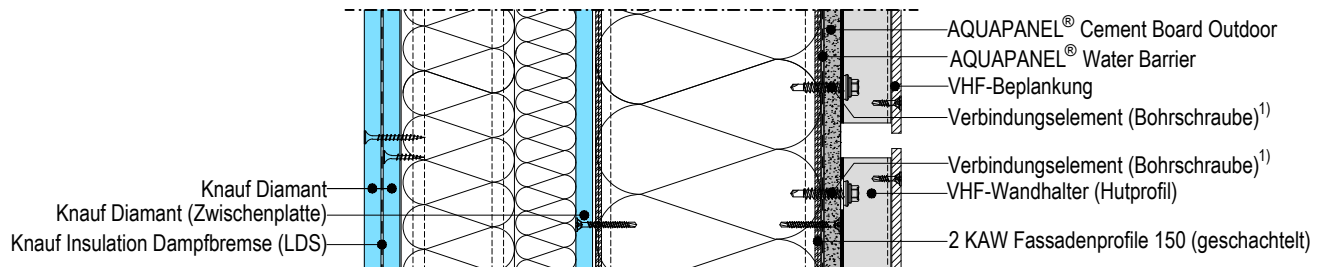
- 1) gemäß statischer Erfordernis
2) Randabstände beachten!

Hinweise:

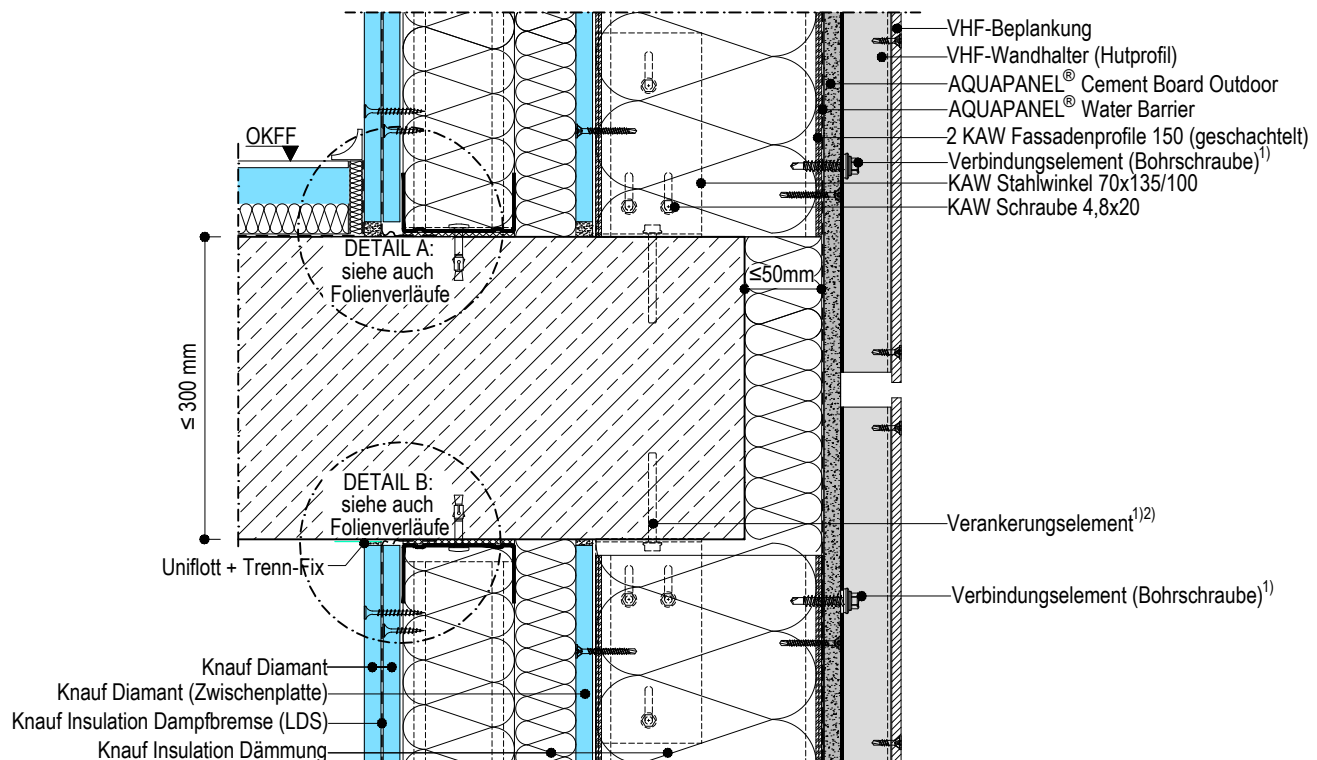
- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-V1.1 Vertikalschnitt mit Anschluss VHF an Doppelständerwerk



WM412C.1-V1.2 Vertikalschnitt mit Deckenkopfanschluss



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-H1.1 - Regelschnitt horizontal

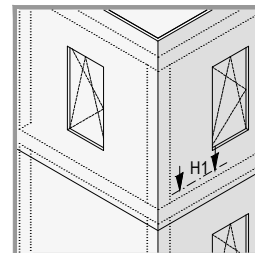


Details M. 1:5

- 1) gemäß statischer Erfordernis
- 2) Randabstände beachten!

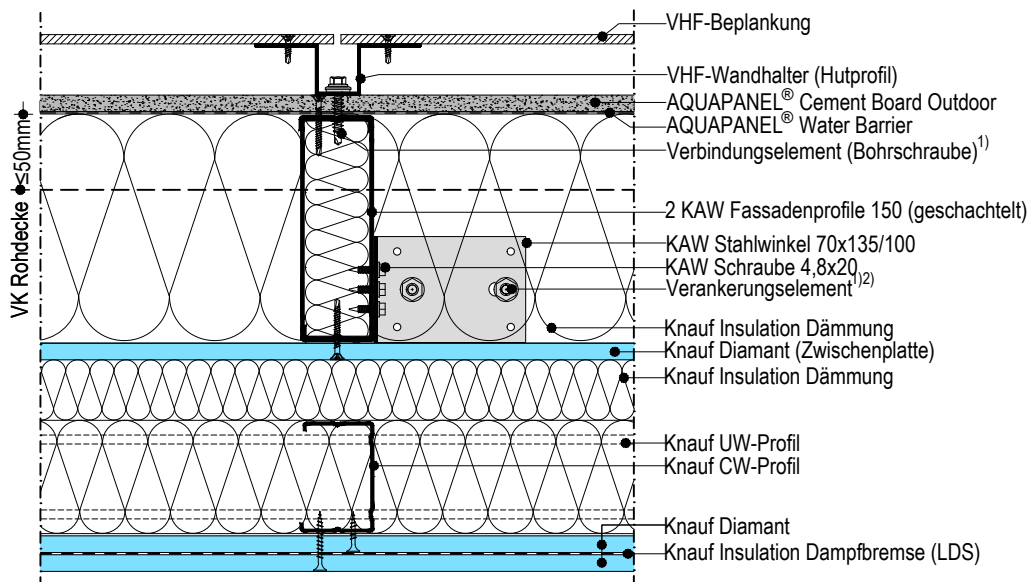
Hinweise:

- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-H1.1

Horizontalschnitt



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-V2.1 - Vertikalschnitt mit Sockelanschluss

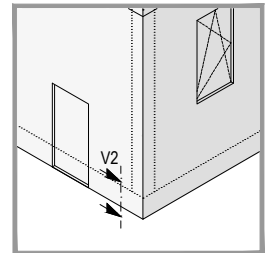


Details M. 1:5

- 1) gemäß statischer Erfordernis
- 2) Randabstände beachten!

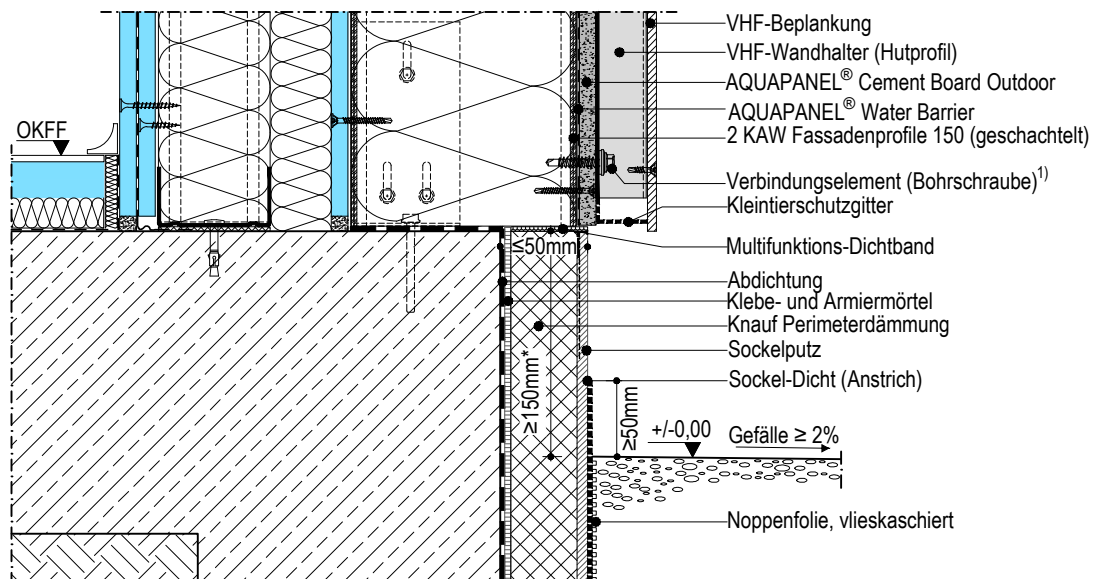
Hinweise:

- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-V2.1

Vertikalschnitt mit Sockelanschluss



*nationale Richtlinien beachten!

WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-V3.1 - Vertikalschnitt mit Attikaanschluss

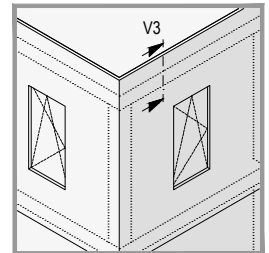


Details M. 1:5

- 1) gemäß statischer Erfordernis
2) Randabstände beachten!

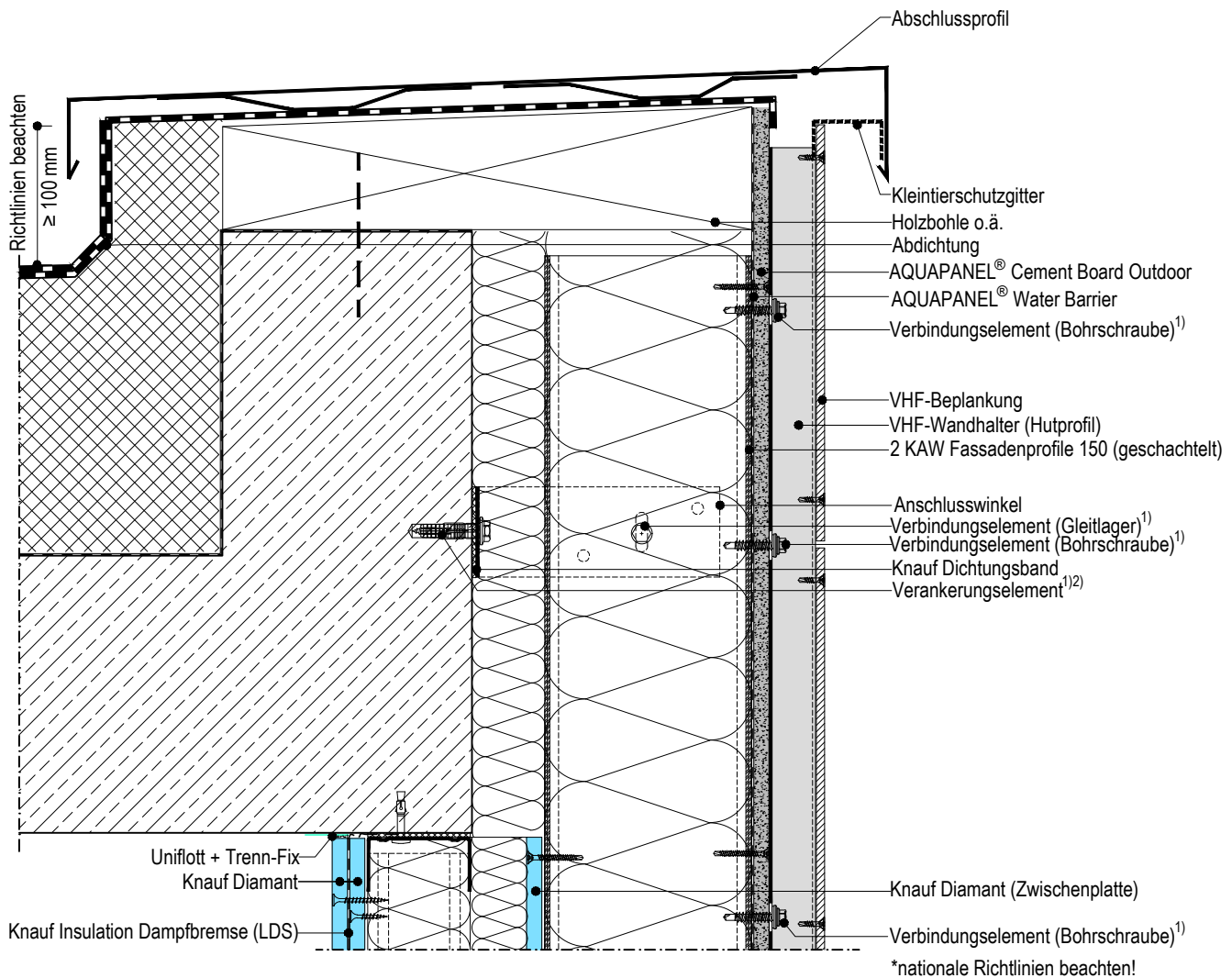
Hinweise:

- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-V3.1

Vertikalschnitt mit Attikaanschluss



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-H4.1 - Fenster in äußerer Schale an geschachtelten KAW-Profilen

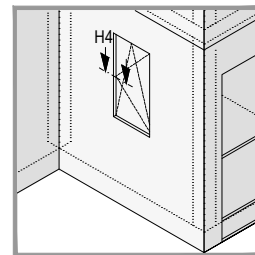


Details M. 1:5

- 1) gemäß statischer Erfordernis
- 2) Randabstände beachten!

Hinweise:

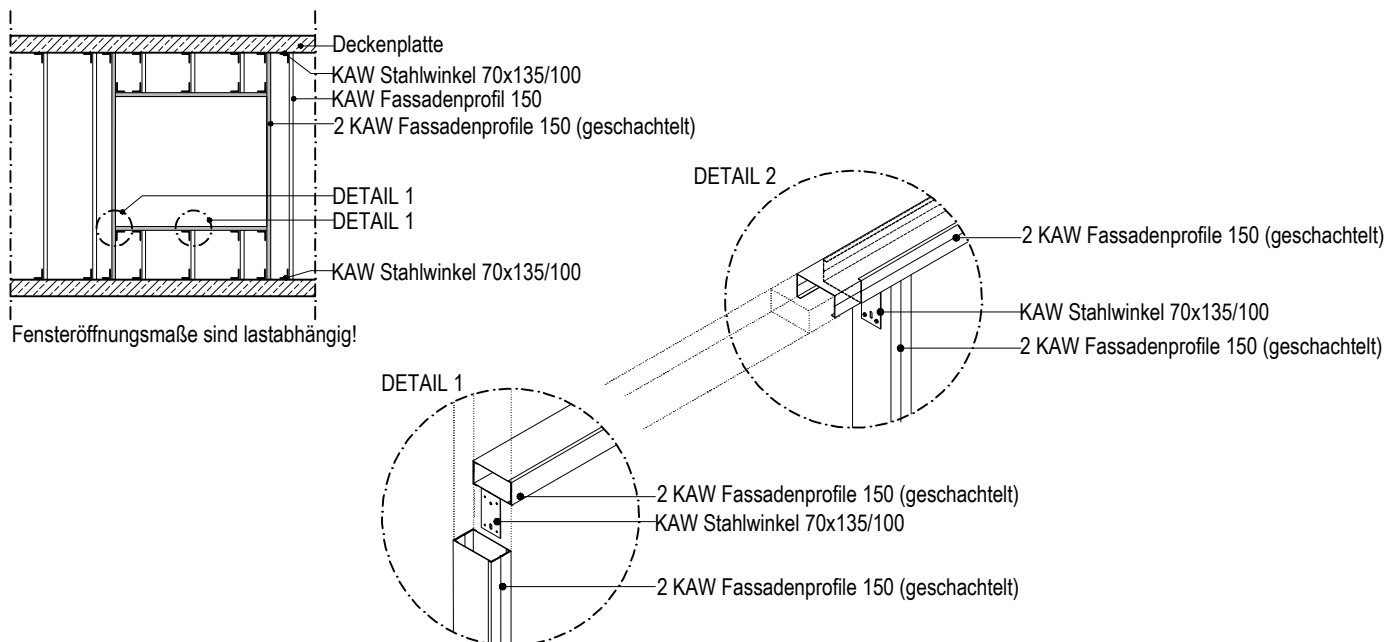
- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-H4.1

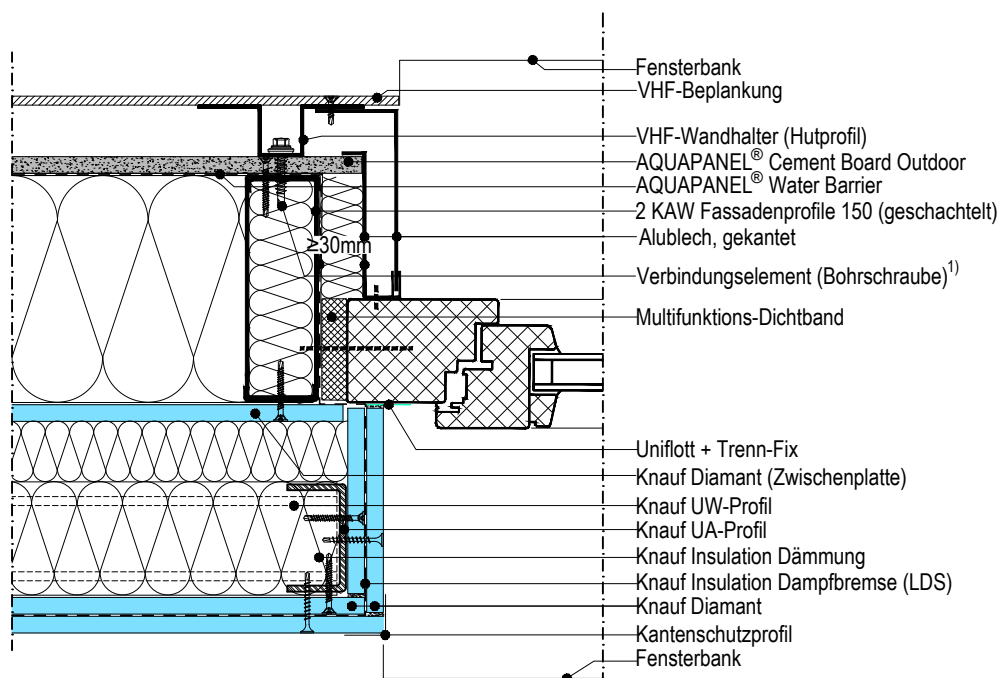
Illustration

Äußeres Ständerwerk:



WM412C.1-H4.1

Horizontalschnitt



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-V4.1.1-4.1.2-Fenster in äußerer Schale an geschachtelten KAW-Profilen

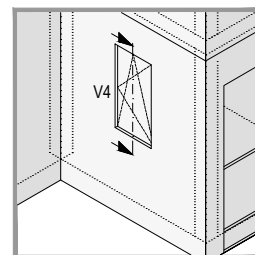


Details M. 1:5

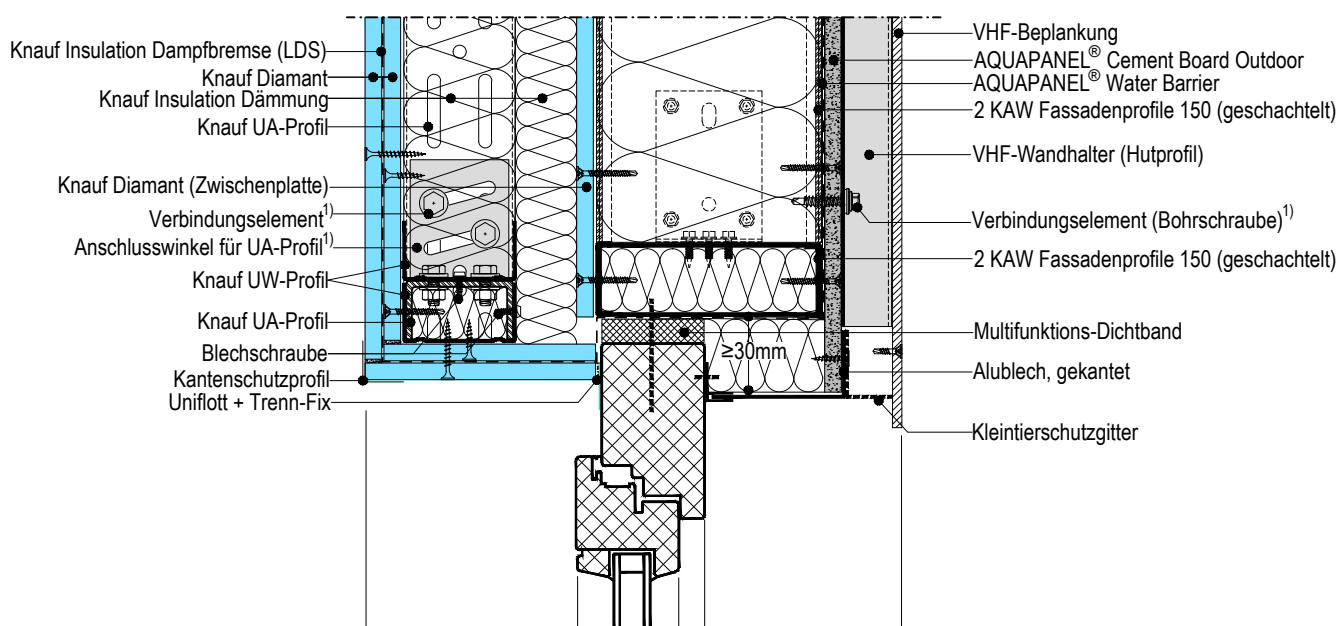
- 1) gemäß statischer Erfordernis
2) Randabstände beachten!

Hinweise:

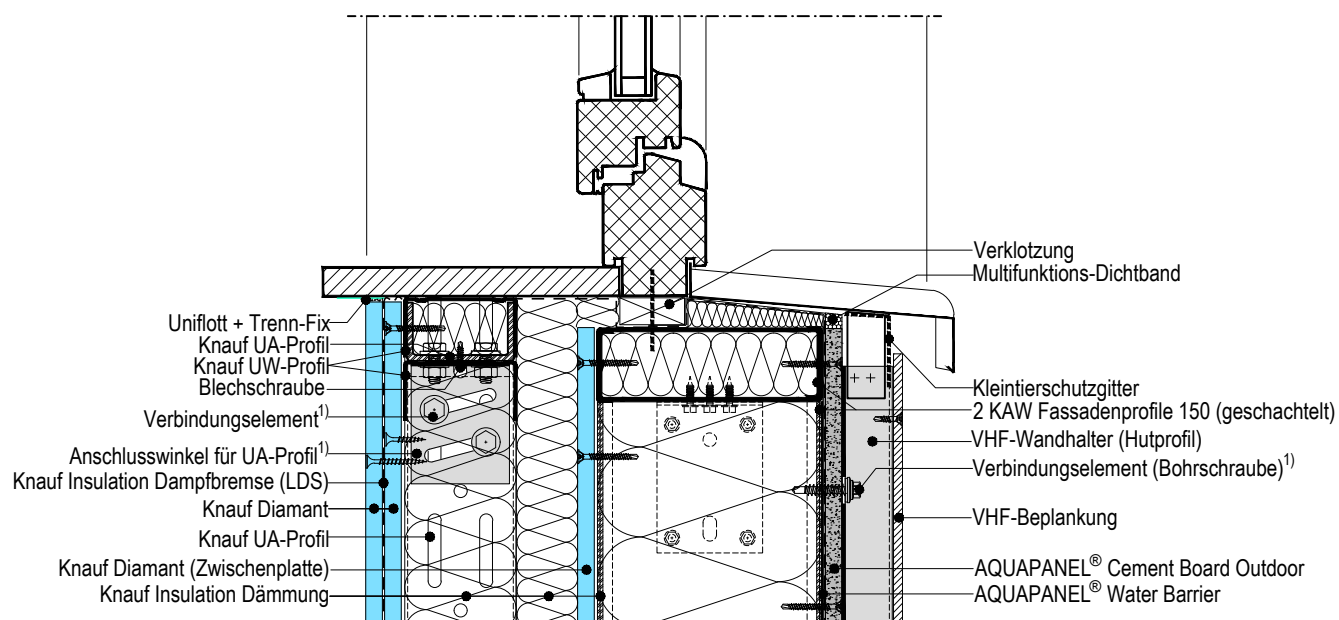
- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-V4.1.1 Vertikalschnitt mit oberem Fensteranschluss



WM412C.1-V4.1.2 Vertikalschnitt mit unterem Fensteranschluss



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-H3.1 - Horizontalschnitt - Fassadenaußenecke ohne Stütze

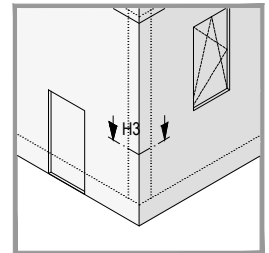


Details M. 1:5

- 1) gemäß statischer Erfordernis
2) Randabstände beachten!

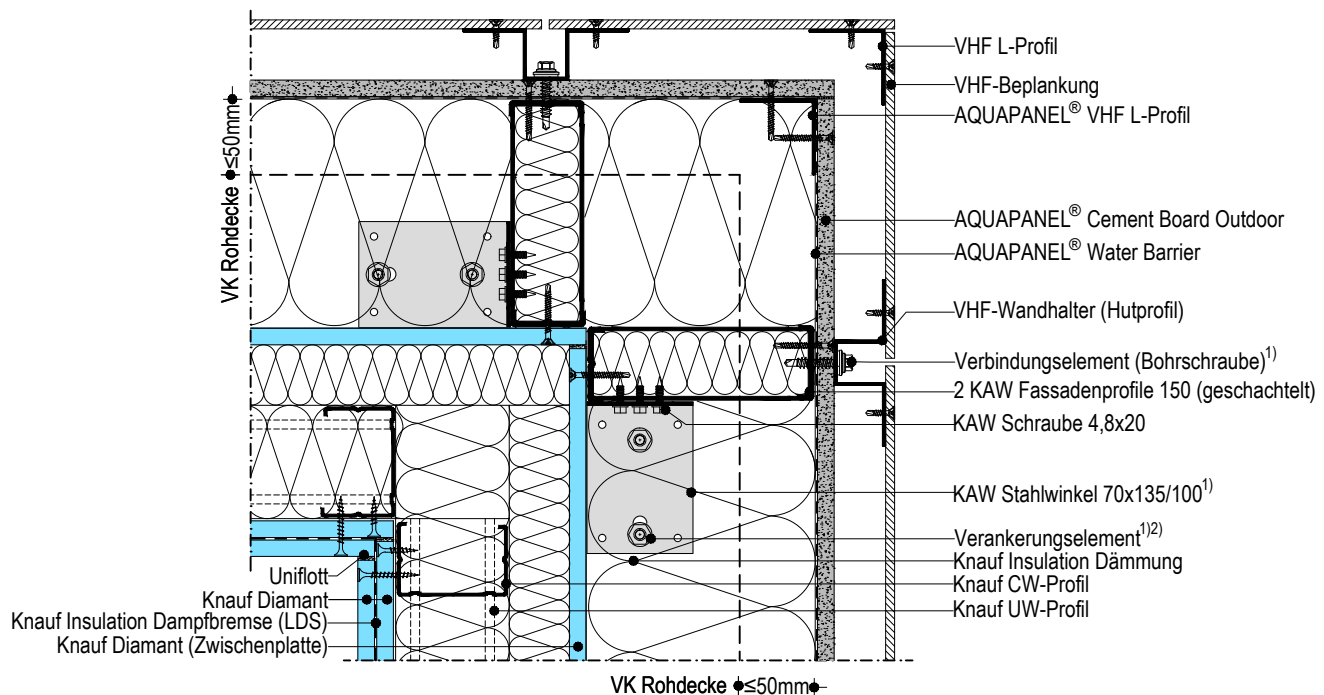
Hinweise:

- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



WM412C.1-H3.1

Horizontalschnitt - Fassadenaußenecke ohne Stütze



WM412C.1 AQUAPANEL® Doppelständerwerk mit Fremd-VHF

WM412C.1-H2.1- Horizontalschnitt - Fassadeninnenecke ohne Trennfuge

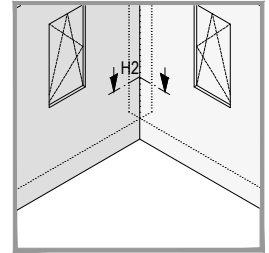


Details M. 1:5

- 1) gemäß statischer Erfordernis
2) Randabstände beachten!

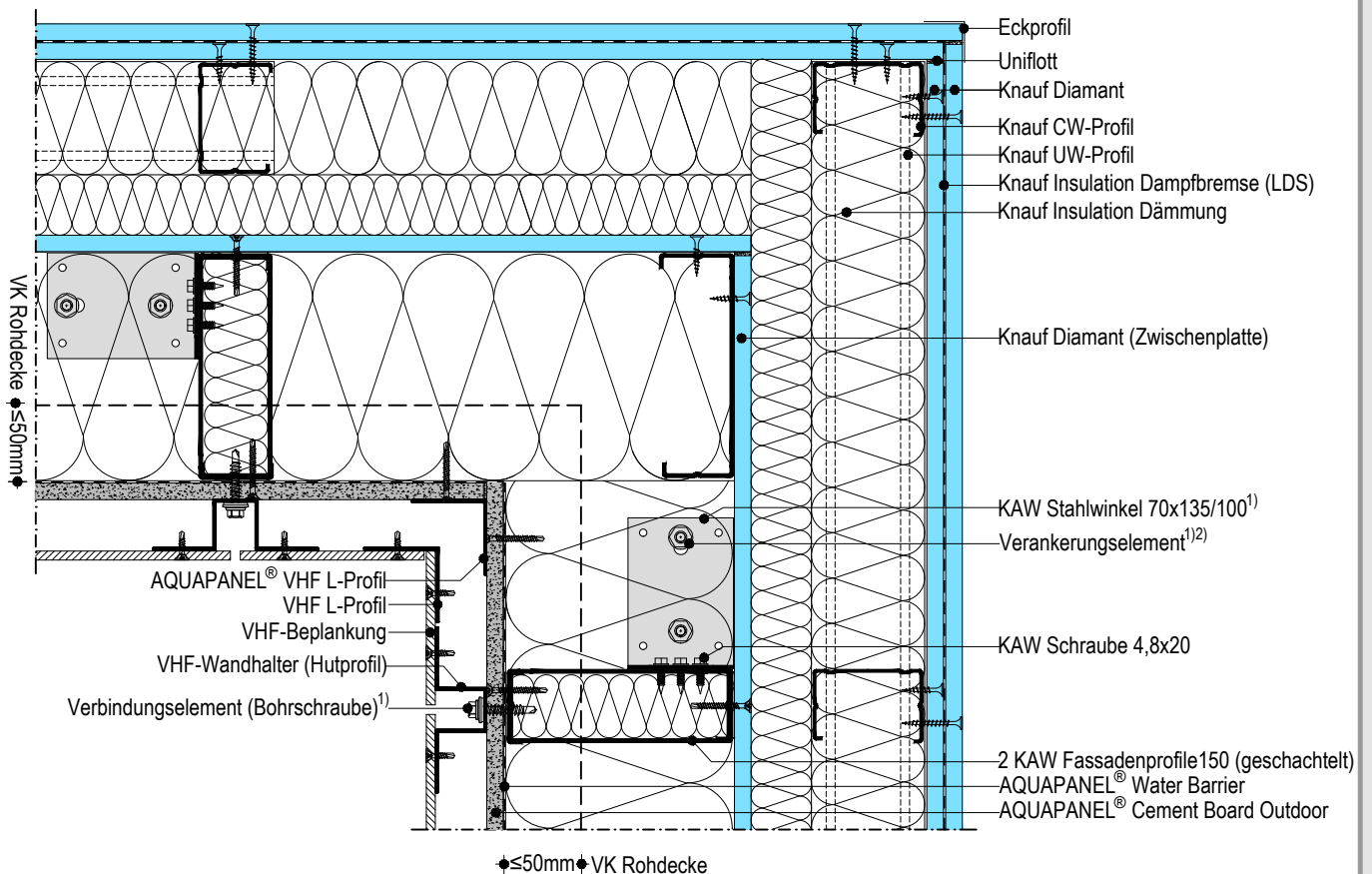
Hinweise:

- Die Zeichnungen stellen die grundsätzliche Funktionsweise des Systems dar, Schnittstellen zu anderen Gewerken sind nur schematisch beschrieben.
- Die Zeichnungen ersetzen keine Werk-, Detail- und Montageplanung.
- Zu beachten sind die allgemein geltenden Richtlinien, die statischen Berechnungen sowie die Informationen der technischen Merkblätter und Zulassungen der Produkte und Systeme.



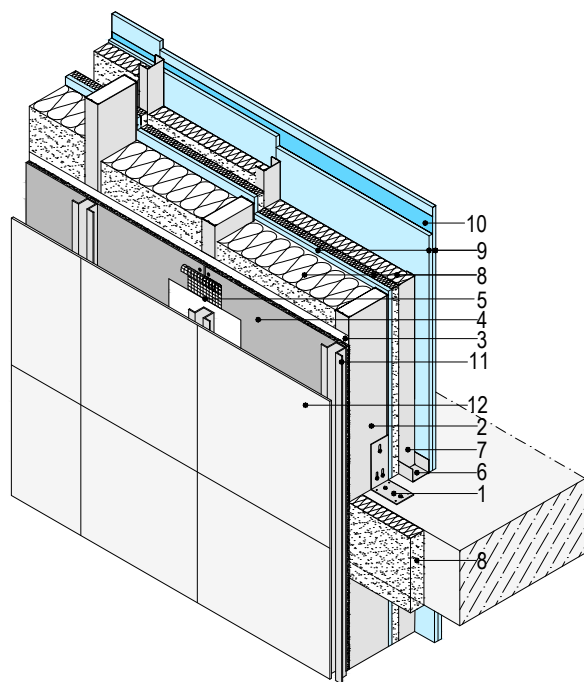
WM412C.1-H2.1

Horizontalschnitt - Fassadeninnenecke ohne Trennfuge



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1 Axonometry



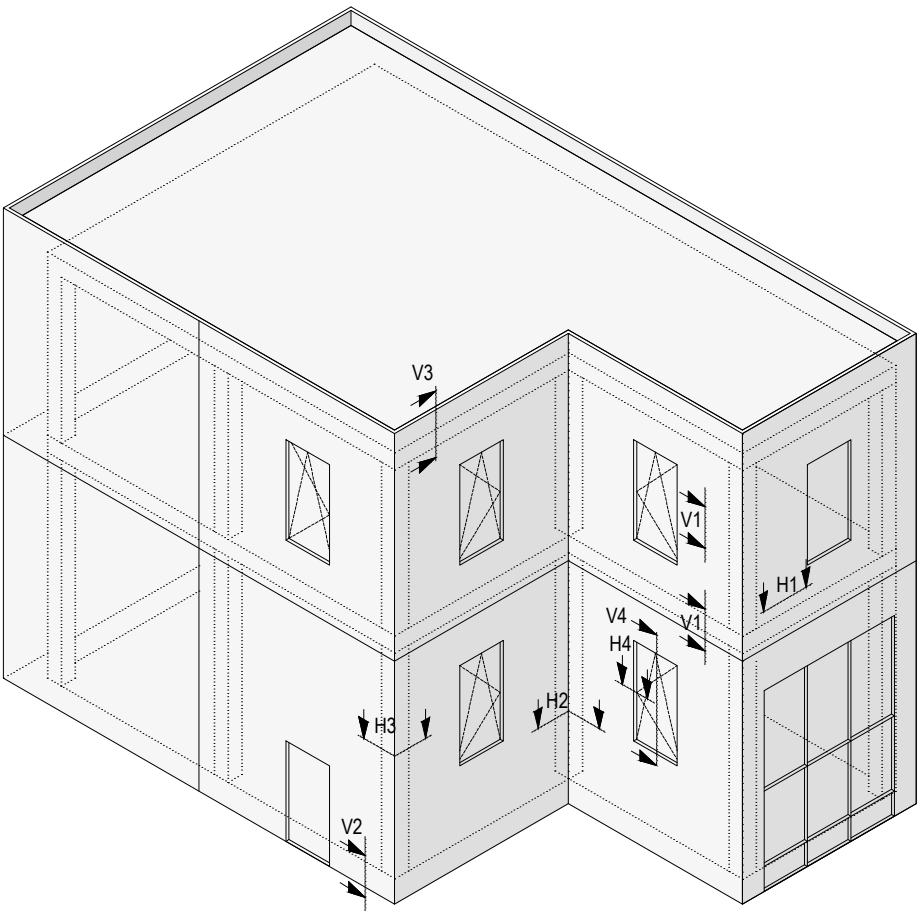
- 1 KEW steel angle 70x135/100
- 2 KEW facade profile 150 (boxed profile)
- 3 AQUAPANEL® Water Barrier
- 4 AQUAPANEL® Cement Board Outdoor
- 5 AQUAPANEL® Joint Tape (10cm) / Joint Filler
- 6 Knauf UW runner
- 7 Knauf CW stud
- 8 Knauf Insulation
- 9 Knauf Diamant
- 10 Knauf Insulation vapour barrier (LDS)
- 11 omega profile
- 12 cladding

Specification of the construction

- The rear ventilated rainscreen façade serves as weather protection
- The rear ventilated facade construction is not part of the Knauf Exterior Wall construction.
- To be able to take the additional load from the cladding, the KEW Profile 150 is applied boxed.
- The exterior stud frame with the KEW Profiles 150 (boxed) transfers the wind-loads and the dead-load (incl. the dead-load from the cladding) into the primary structure.
- Building physics suitable for residential and non-residential buildings ($\geq 19^{\circ}\text{C}$), e. g. residential buildings, office buildings, hotels, hospitals, schools, etc.
- On the interior side of the exterior stud frame an intermediate board (Knauf Diamant Board – GKFI/DFH2IR) is applied. This allows a simplification of the static calculation (avoiding the torsional flexural buckling) as well as a general improvement in the area of fire resistance and sound protection performance.
- The interior stud frame consisting of corrosion protected Knauf CW profiles and UW runners, assumes the function of the room-side airtightness and the fall protection
- Both stud frames are thermally decoupled with an undisturbed intermediate insulation layer.

Specifications for the assembly

- An appropriate corrosion protection is to be considered, at least C3 according to EN 12944.
- The KEW Profile 150 has to be fixed to the load-bearing structure using the KEW Steel Angel 70x135/100 and the KEW Screws 4,8x20; use appropriate anchors, e. g. concrete screws or bolt anchors acc. to the static calculation.
- The exterior stud-frame is built without UW runner. The alignment of the Profiles is done with the positioning of the KEW Steel Angle 70x135/100.
- The interior stud frame is to be designed as Knauf shaft wall type W628
- The interior stud frame can be used as installation area. Consider, that the connection between penetrations and vapour barrier have to be vapour-tight.



Index

Page	Content
1	Axonometry WM412C.1
2	Index WM412C.1
3	WM412C.1-LDS
4	WM412C.1-V1.1-1.2
5	WM412C.1-H1.1
6	WM412C.1-V2.1
7	WM412C.1-V3.1
8	WM412C.1-H4.1
9	WM412C.1-V4.1.1-4.1.2
10	WM412C.1-H3.1
11	WM412C.1-H2.1

Vertical and horizontal foil linings / connections vapour barrier LDS
Main vertical sections
Horizontal section
Vertical section - connection to base
Vertical section - connection to parapet
Horizontal section window
Vertical section window, lintel and parapet
Horizontal section - exterior corner without column
Horizontal section - interior corner without expansion joint

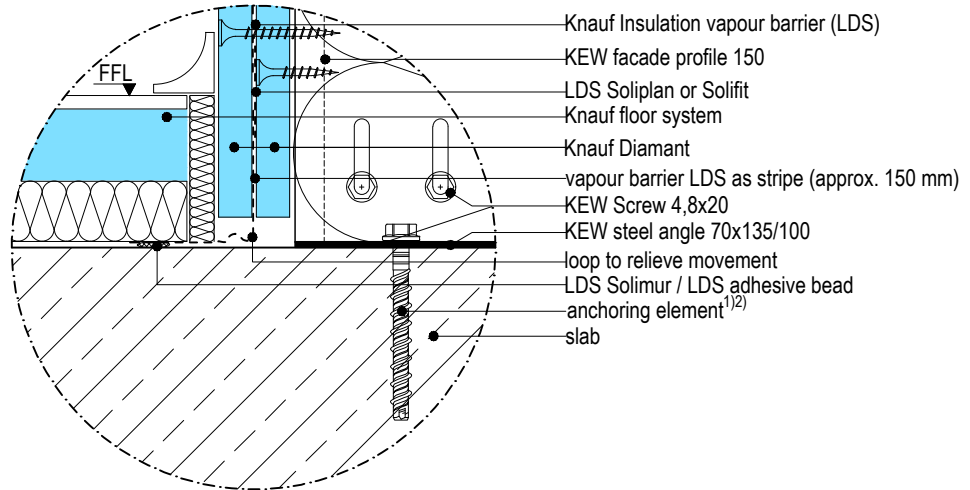
WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-LDS - Vertical and horizontal foil linings / connections vapour barrier LDS

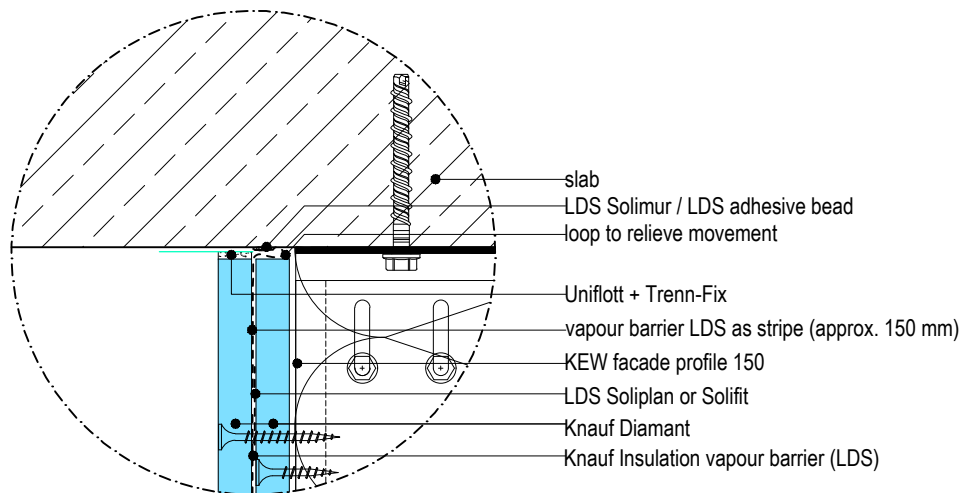


Details scale 1:2,5

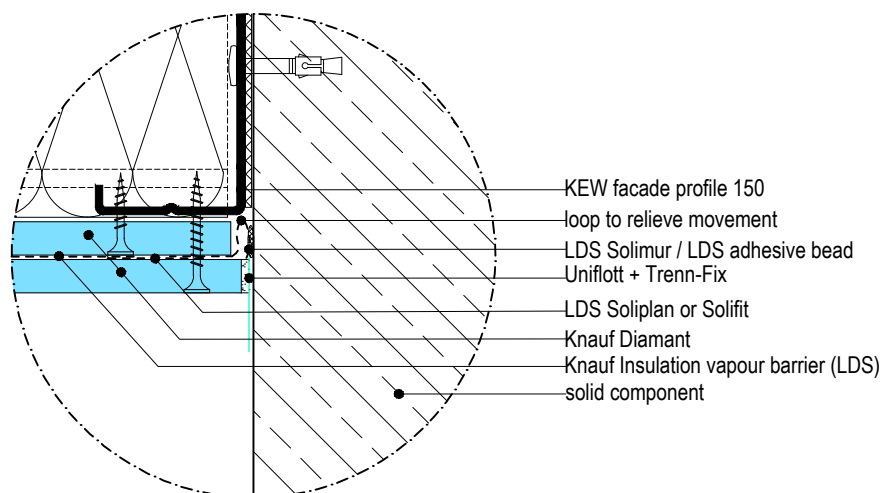
Detail A Vertical foil lining LDS and connection to floor slab



Detail B Vertical foil lining LDS and connection to ceiling slab



Detail C Horizontal foil linings and connection to solid wall



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-V1.1-1.2 - Main vertical sections

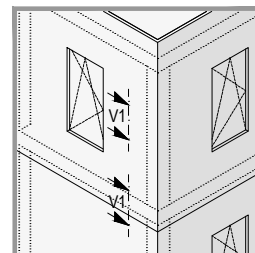


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
2) observe edge clearance!

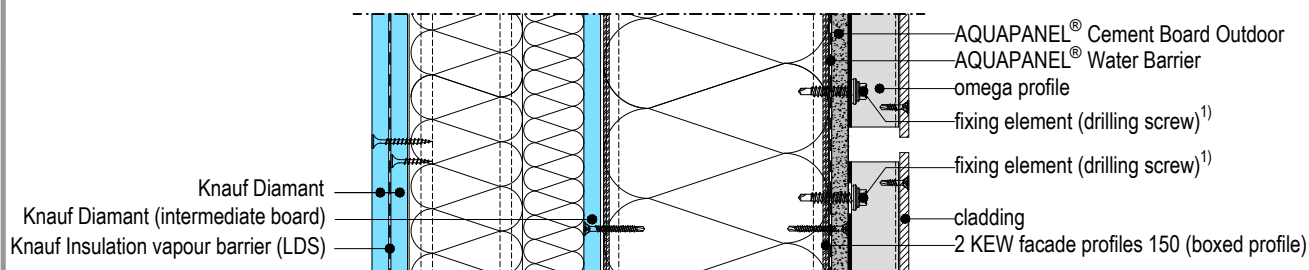
Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



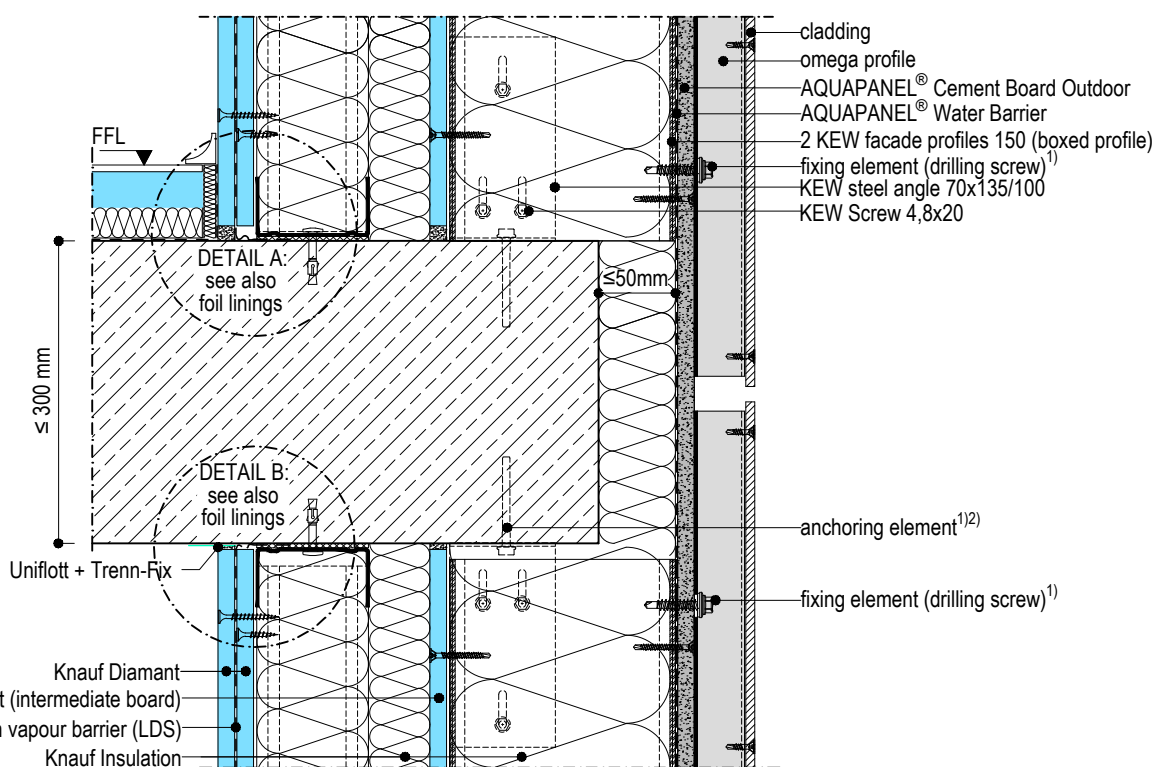
WM412C.1-V1.1

Vertical section - connection to board



WM412C.1-V1.2

Vertical section - connection to end plate



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-H1.1 - Main horizontal section

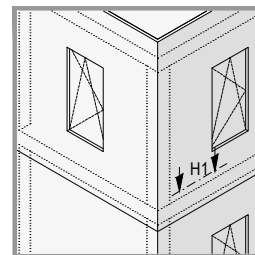


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
2) observe edge clearance!

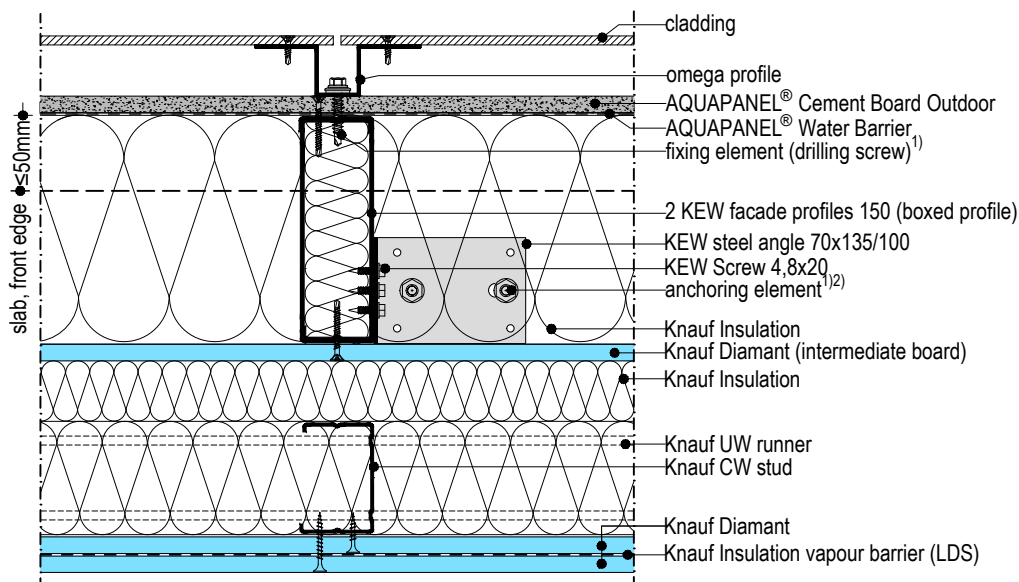
Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



WM412C.1-H1.1

Horizontal section



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-V2.1 - Vertical section - connection to base

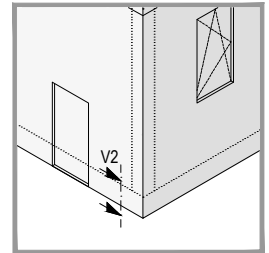


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
- 2) observe edge clearance!

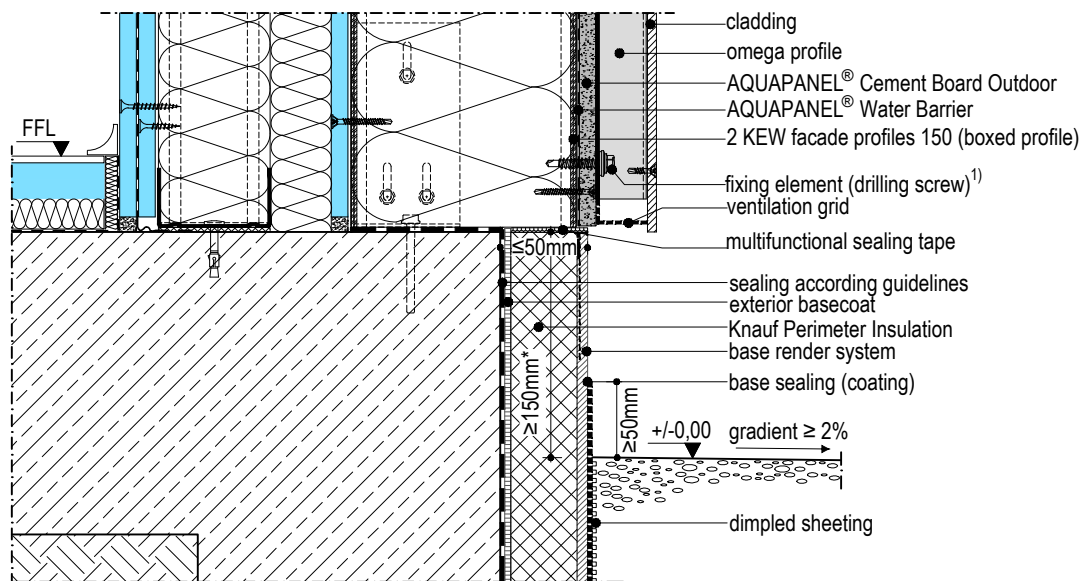
Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



WM412C.1-V2.1

Vertical section - connection to base



*observe national guidelines!

WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-V3.1 - Vertical section - connection to parapet

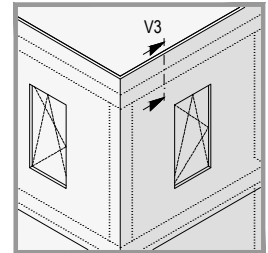


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
2) observe edge clearance!

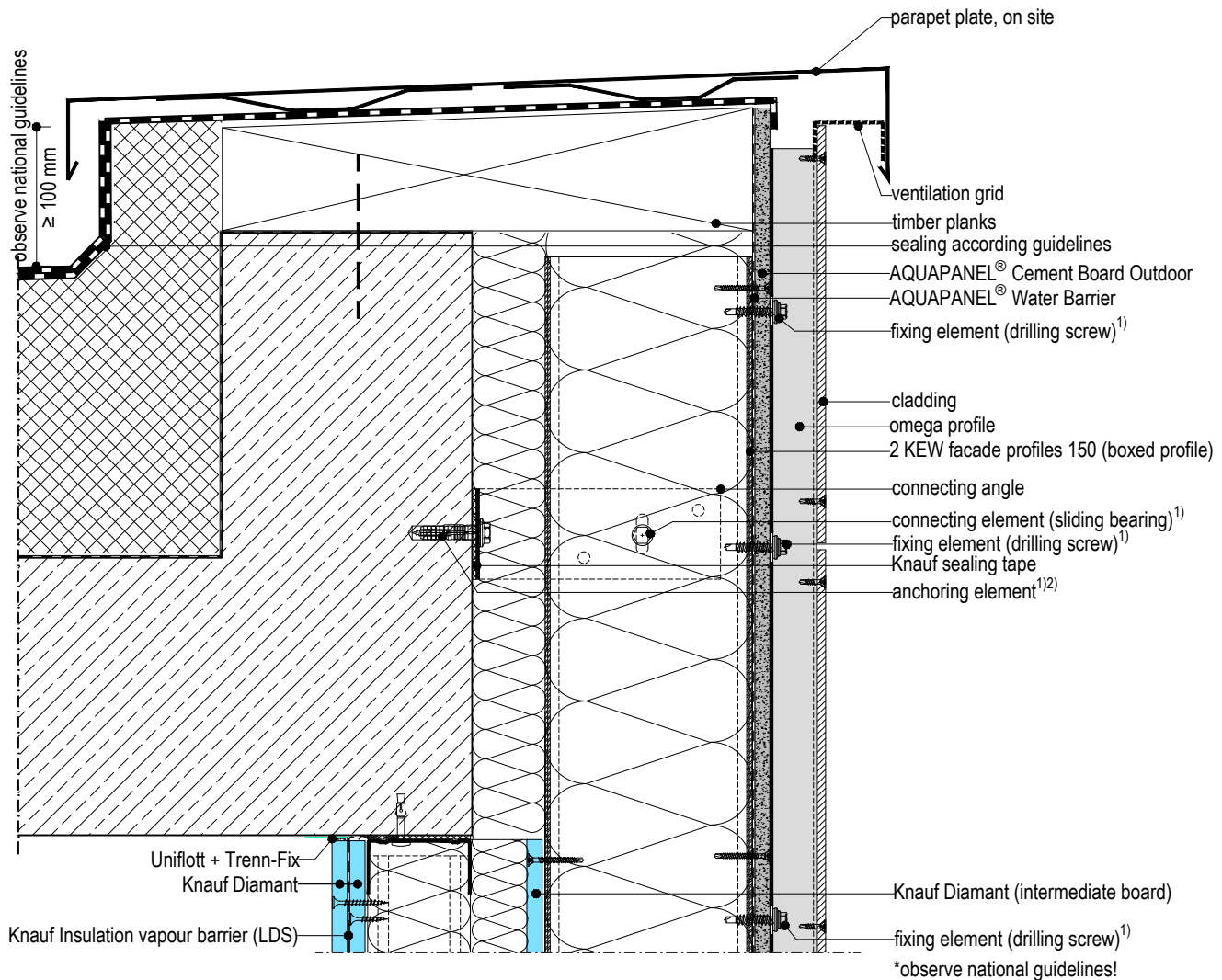
Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



WM412C.1-V3.1

Vertical section - connection to parapet



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-H4.1- Window exterior stud with nested KEW-profiles

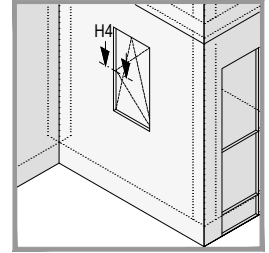


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
- 2) observe edge clearance!

Note:

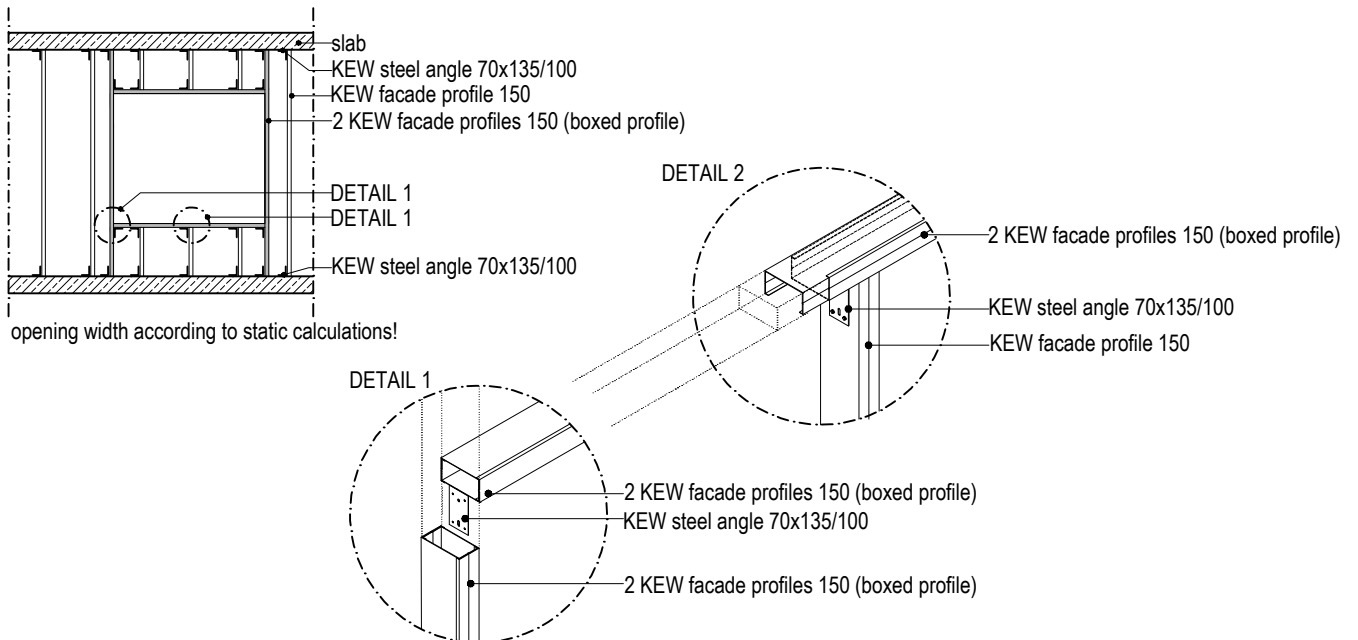
- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



WM412C.1-H4.1

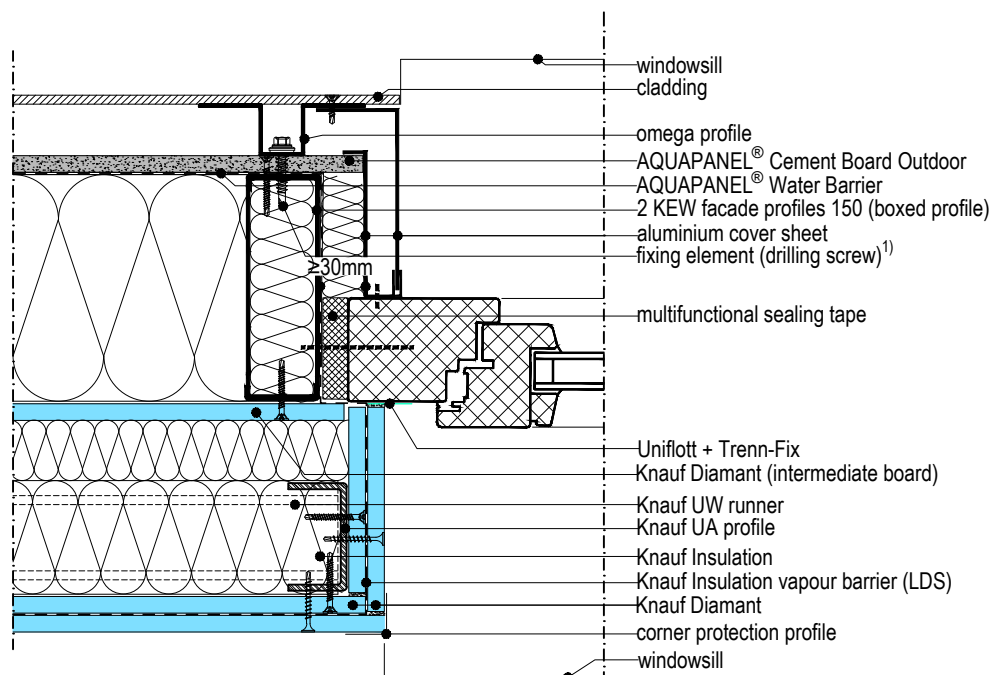
Illustration

Stud:



WM412C.1-H4.1

Horizontal section



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-V4.1.1-4.1.2 - Window exterior stud with nested KEW-profiles

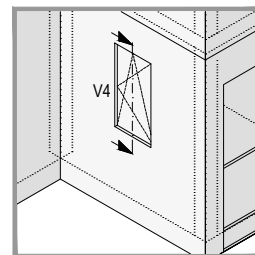


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
2) observe edge clearance!

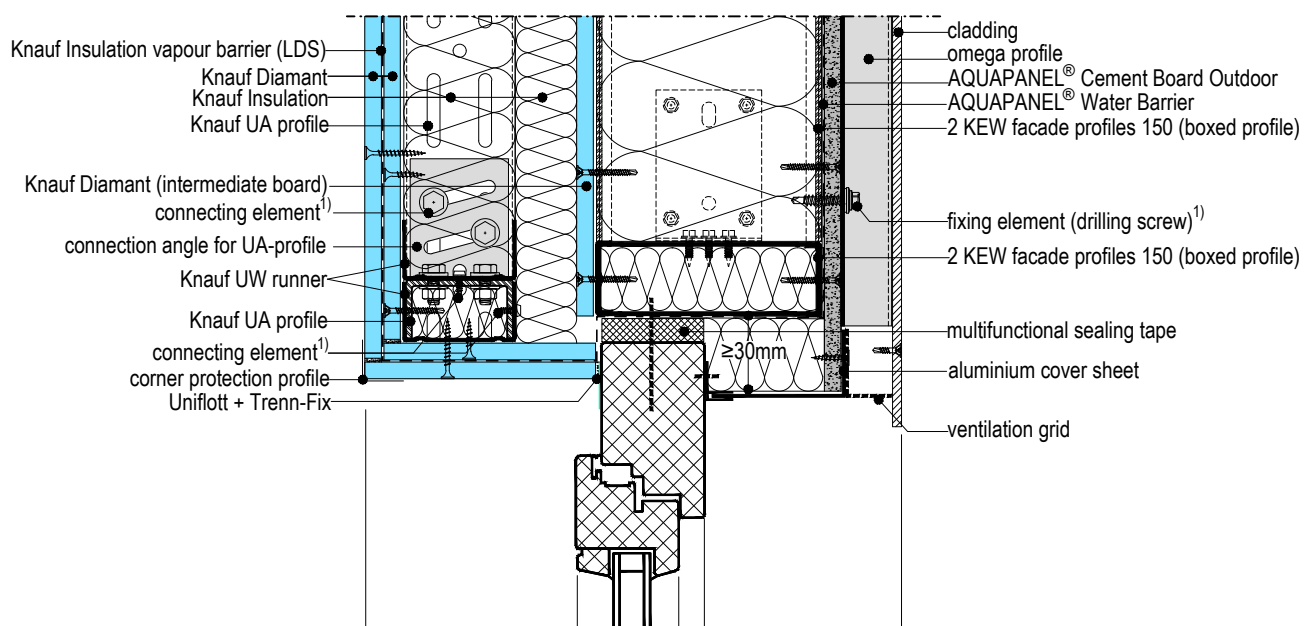
Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



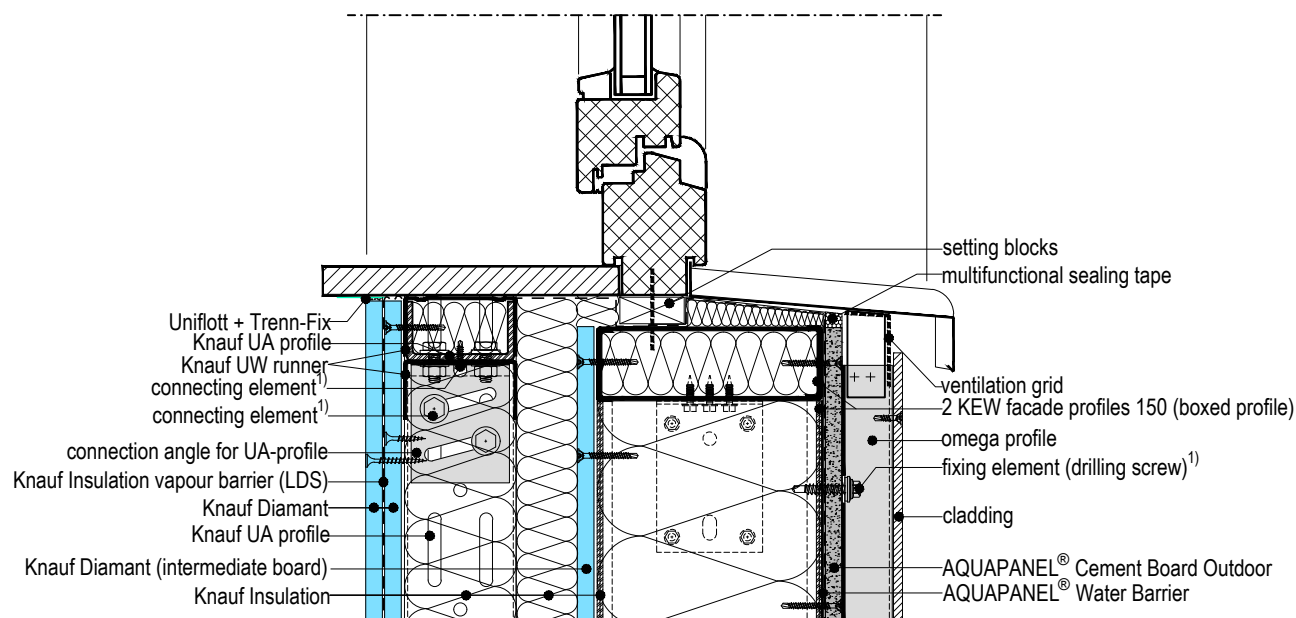
WM412C.1-V4.1.1

Vertical section - lintel



WM412C.1-V4.1.2

Vertical section - parapet



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-H3.1 - Horizontal section - exterior corner without column

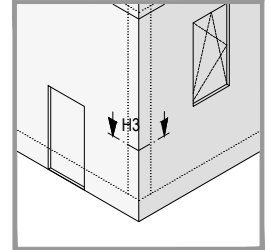


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
2) observe edge clearance!

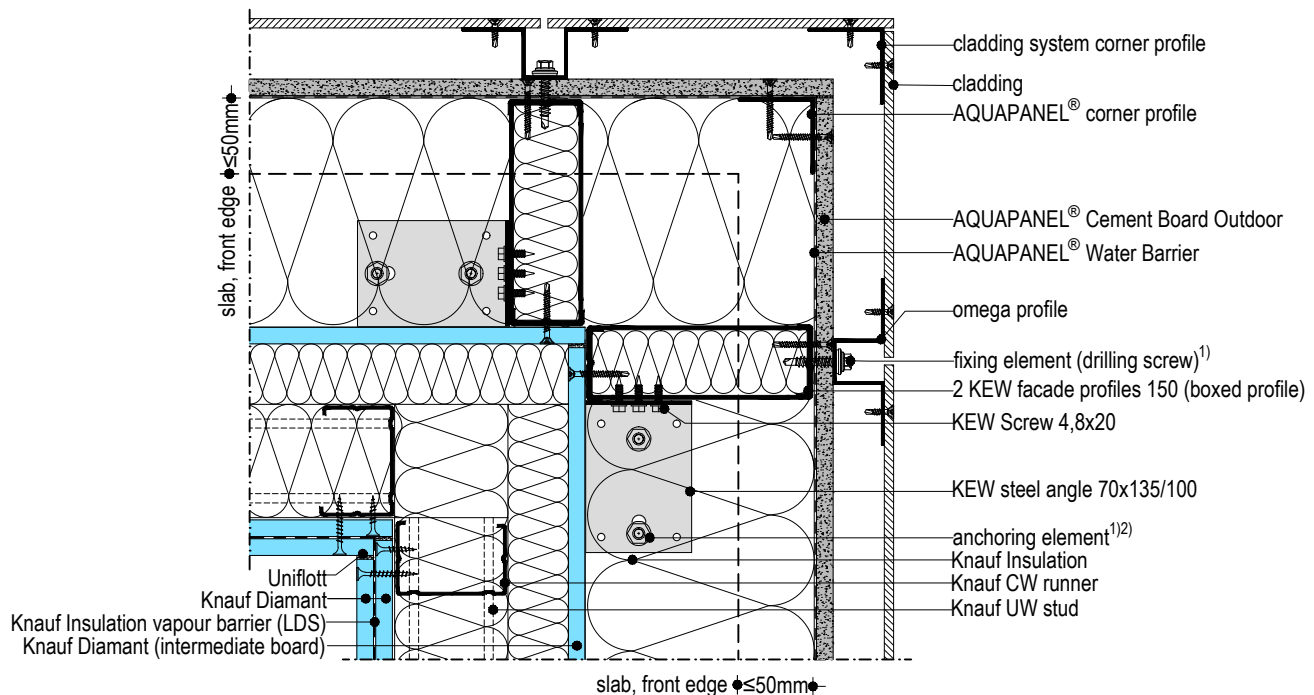
Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



WM412C.1-H3.1

Horizontal section - exterior corner without column



WM412C.1 AQUAPANEL® Double Stud with rainscreen system

WM412C.1-H2.1- Horizontal section - interior corner without expansion joint

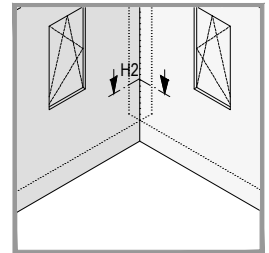


Details scale 1:5

- 1) according to static calculation
2) observe edge clearance!

Note:

- The drawings illustrating the general concept of how the system works and interfaces with other construction components.
- The drawings do not substitute an execution design.
- Observe the static calculation, general guidelines and edge clearance.
- The technical specifications and information on the products given in the technical data sheets and system descriptions/ approvals must be observed.



WM412C.1-H2.1 Horizontal section - interior corner without expansion joint

