

KOMO[®] Attest mit Produktzertifikat

Stichting Keuringsbureau Hout (SKH)
Besucheranschrift:
'Het Cambium', Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen
Postanschrift:
Postbus 159, 6700 AD Wageningen
Telefon: (0317) 45 34 25 E-Mail: mail@skh.org
Fax: (0317) 41 26 10 Webseite: <http://www.skh.org>

ADHESEAL PROJECT VERKLEBUNGSSYSTEM FÜR DIE MONTAGE VON FASSADENVERKLEIDUNGEN

Nummer: 20711/05
Abgabedatum: 2005-09-01
Ersatz für: 20711/04

Produzent	Werk	Importeur
Scorpion Nederland B.V. Innotec Kopersteden 14 7547 TK ENSCHEDE Postbus 3710 7500 DS ENSCHEDE Tel.: (053) 428 29 54 Fax: (053) 428 18 04 E-Mail: sales@innotec-industrie.nl Webseite: http://www.innotec-industrie.nl		

Erklärung von SKH

Dieses Attest-mit-Produktzertifikat, das auf Richtlinie BRL 4101 Teil 1 „Fassadenverkleidung mit Paneelen“ und BRL 4101 Teil 7 „Klebstoff für die Verklebung von Fassadenverkleidungen“ basiert, wurde von SKH gemäß dem SKH-Regelwerk für Zertifizierung abgegeben.

SKH erklärt, dass sich der vom Produzenten hergestellte Klebstoff bei der Montage von Fassadenverkleidungen zum Realisieren einer äußeren Trennkonstruktion gemäß den in diesem Attest-mit-Produktzertifikat beschriebenen Leistungen eignet, vorausgesetzt dass der Klebstoff für die Montage von Fassadenverkleidungen den in diesem Attest-mit-Produktzertifikat festgelegten technischen Spezifikationen entspricht, und dass die äußere Trennkonstruktion nach den in diesem Attest-mit-Produktzertifikat festgelegten Arbeitsmethoden realisiert wird.

SKH erklärt, dass ein berechtigtes Vertrauen besteht, dass der vom Produzenten hergestellte Klebstoff für die Montage von Fassadenverkleidungen fortwährend die in diesem Attest-mit-Produktzertifikat festgelegten technischen Spezifikationen erfüllt, vorausgesetzt dass diese, gemäß den in diesem Attest-mit-Produktzertifikat angeführten Angaben, mit der nachstehend abgebildeter KOMO[®]-Marke markiert sind.

Im Rahmen dieses Attestes-mit-Produktzertifikat wird von SKH weder über die Produktion der übrigen Teile der äußeren Trennkonstruktion noch über die Herstellung der äußeren Trennkonstruktion eine Kontrolle ausgeübt.

SKH erklärt, dass der Klebstoff für die Montage von Fassadenverkleidungen in seinen Anwendungen unter oben genannten Bedingungen den zutreffenden baugesetzlichen Anforderungen genügt.

Was die Anerkennung durch den Minister für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt betrifft, wird auf die Übersicht der anerkannten Qualitätserklärungen im Bau verwiesen, die auf der Webseite der SBK (Stichting Bouwkwaliiteit) www.bouwkwaliiteit.nl zu finden ist.

Für SKH

R. Wigboldus, Direktor

Den Benutzern von diesem Attest-mit-Produktzertifikat wird geraten, sich bei SKH darüber zu informieren, ob vorliegendes Dokument noch gültig ist.

Dieses Attest-mit-Produktzertifikat besteht aus 5 Seiten.

Baugesetz

Beurteilt wurden: Qualitätssystem Produkt Leistung Produkt in Anwendung Periodische Kontrolle
--

KOMO® Attest mit Produktzertifikat

Seite: 2 von 5
 Nummer: 20711/05
 Abgabedatum: 2005-09-01

KLEBSTOFF FÜR DIE MONTAGE VON FASSADENVERKLEIDUNGEN

IN-KRAFT-TRETEN DES BAUGESETZES

Nr.	Abteilung	Grenzwert / Bestimmungsmethode	Leistung laut Qualitätserklärung	Bemerkungen in Bezug auf Anwendung
2.1	Allgemeine Stärke der Baukonstruktion	Äußerster Grenzzustand, Bestimmung der Stärke nach Dauerhaftigkeitsprüfungen	Zugfestigkeit und Scherfestigkeit mindestens 1,0 N/mm ²	
2.12	Begrenzung Brandentwicklung	Klasse 1, 2, 3 oder 4 nach NEN 6065	Nicht untersucht	
2.15	Begrenzung Raumentwicklung	Rauchdichte $\leq 10 \text{ m}^{-1}$, $\leq 2,2 \text{ m}^{-1}$ nach NEN 6066	Nicht untersucht	

1. TECHNISCHE SPEZIFIKATION

1.1. Gegenstand

MS-Polymer basierender Klebstoff für die Montage von Fassadenverkleidungen und Klebeband für die Anfangshaftung.

1.2. Marken

Die Verpackung wird mit der KOMO®-Marke markiert.

Die Ausführung dieser Marke ist wie folgt:

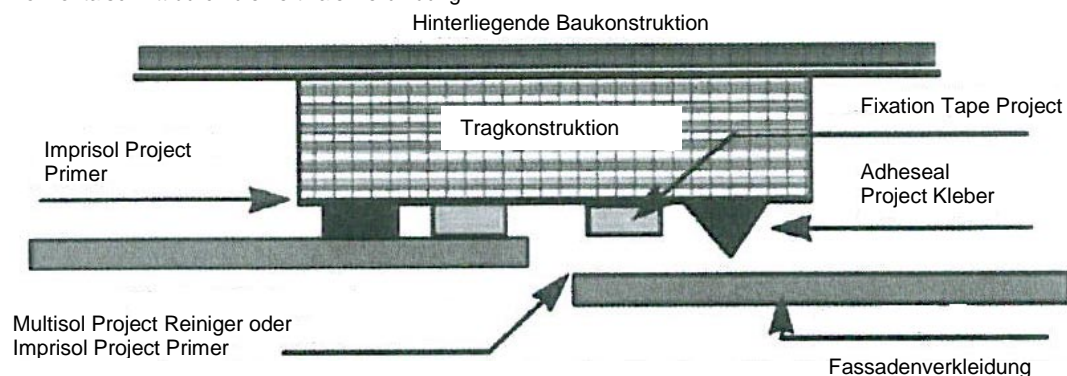
- Logogramm KOMO® oder Markenzeichen
 - Nr. 20711
- mit verpflichteter Angabe:
- des äußersten Verarbeitungsdatums.



Position der Marke: deutlich sichtbar auf jeder gelieferten Einheit.

1.3. Prinzip der Klebeverbindung in der Anwendung

Horizontalschnitt durch die vertikale Verbindung.



Zur Gewährleistung einer guten Lüftung und einer guten Abfuhr eventueller Feuchtigkeit hinter der Fassadenverkleidung, wird im allgemeinen keine horizontale Klebeverbindung hergestellt. Sollte doch eine horizontale Verbindung hergestellt werden (z.B. wegen der Ebenheitsanforderungen von Paneelen), dann soll diese Verbindung in solcher Weise hergestellt werden, dass eine gute Lüftung und eine gute Abfuhr eventueller Feuchtigkeit gewährleistet bleiben.

Angenommen wird, dass diese horizontale Verbindung nicht zur Stärke der Gesamtverbindung der Verkleidung an der Tragkonstruktion beiträgt. Der Kleber bietet die in Tabelle 4 von diesem Attest-mit-Produktzertifikat genannten Leistungen bei einer minimalen Breite (in montiertem Zustand) von 12 mm und einer Dicke von 3 mm. Die Kleberraupe wird in 1 Arbeitsgang über die ganze Höhe der zu montierenden Fassadenverkleidung auf die Tragkonstruktion aufgetragen.

Das Montageklebeband hat einen doppelten Zweck, nämlich:

- dafür zu sorgen, dass die Dicke der Klebemasse konstant bleibt und dick genug, um den Bewegungen der Fassadenverkleidung infolge Ausdehnung und Schrumpfung standhalten zu können,
- dafür zu sorgen, dass in der Anwendungsphase eine zeitliche Haftung erzielt wird.

KOMO® Attest mit Produktzertifikat

Seite: 3 von 5
 Nummer: 20711/05
 Abgabedatum: 2005-09-01

KLEBSTOFF FÜR DIE MONTAGE VON FASSADENVERKLEIDUNGEN

1.4. Produktspezifikation

Die technische Spezifikation von Klebstoff und Montageklebeband ist in den nachfolgenden Tabellen zusammengefasst:

Tabelle 2

Bezeichnung Klebstoff	Adheseal Project Kleber
Farbe	Schwarz
Haltbarkeit	12 Monate in ungeöffneter Kartusche
Zugfestigkeit	1,54 N/mm ²
Scherfestigkeit	1,42 N/mm ²
Maximale Bewegung der Fassadenplatte	2,5 mm

Erläuterung: Die maximale Bewegung der Platte stimmt überein mit 40% der maximalen elastischen Dehnung des Klebers bei einer Raupendicke von 3 mm.

Unter Berücksichtigung der maximal zulässigen Bewegung der Fassadenplatte gilt, dass die Diagonale der Fassadenplatte folgendes erfüllen muss:

$$d_{max} \leq 2 \frac{x_{max}}{f_{max}}$$

Dabei entspricht:

d_{max}	der maximalen Diagonale der Fassadenplatte	m
x_{max}	der maximalen Bewegung der Fassadenplatte (siehe Tabelle 2)	mm
f_{max}	der maximalen Verformung der Fassadenplatte im ausgewählten Klimabereich (siehe Produktinformationen Fassadenplatte)	mm/m ¹

Tabelle 3

Bezeichnung Montageklebeband	Fixation Tape Project®
Zugfestigkeit	0,43 N/mm ²
Scherfestigkeit	0,67 N/mm ²
Dicke	3,2 mm
Eindrückbarkeit	0,21 N/mm ²

Die für das Montageklebeband angegebenen Werte sind während den ersten 24 Stunden nach dem Auftragen des Klebers relevant.

1.5. Tragkonstruktion

Die Tragkonstruktion und deren Befestigung auf der hinterliegenden Baukonstruktion ist stark und steif genug, um den Belastungen gemäß NEN 6702 nach der Montage der Fassadenverkleidung standhalten zu können, wenn es durch eine Berechnung nachgewiesen werden kann.

Die Tragkonstruktion ist im Augenblick der Anbringung der Fassadenverkleidung (möglicherweise nach erforderlichen Anpassungen) eben und nicht verzogen. Dabei gilt eine maximal zulässige Abweichung von + oder – 1,5 mm, sowohl von der theoretischen Abmessung wie auch pro zu verklebende Platte.

Tragkonstruktionen aus Holz sind, gemäß den Bestimmungen nach NPR 3670, ausreichend vor Angriffen geschützt.

KOMO® Attest mit Produktzertifikat

Seite: 4 von 5
 Nummer: 20711/05
 Abgabedatum: 2005-09-01

KLEBSTOFF FÜR DIE MONTAGE VON FASSADENVERKLEIDUNGEN

2. VERARBEITUNGSVORSCHRIFTEN

Die Verarbeitungsvorschrift enthält Anweisungen in Bezug auf:

- die Art der Vorbehandlung der hinterliegenden Tragkonstruktion wie auch der Fassadenverkleidung;
- die klimatologischen Umstände, unter denen die Anwendung des Klebers vertretbar ist;
- die einzuhaltenden Trockenzeiten;
- die einzuhaltenden Maßen und mittleren Schwellenabstände der hinterliegenden Tragkonstruktion;
- die Reinigung der überschüssigen Kleberreste;
- die zu verwendende, speziell gestaltete Spritzdüse;
- das in 1 Arbeitsgang Auftragen der Kleberraupen;
- das Beurteilen und Akzeptieren des Untergrundes. Geprüft wird dabei die Erfüllung der Anforderungen bezüglich:
 - o der Befestigung;
 - o der Ebenheit / Rechtwinkligkeit;
 - o der mittleren Schwellenabstände und der Abmessungen;
 - o der Ausführung der (Unter-)Detailierung in solcher Maße, dass das sich Einnisten von Ratten und/oder Mäusen verhindert wird;
 - o der Vermeidung einer direkten Belastung durch UV-Strahlung;
 - o der Lagerkonditionen für Kleber und Montageklebeband;
 - o der Haltbarkeit von sowohl Kleber wie auch Montageklebeband.

3. LEISTUNGEN

3.1. Leistungen im Hinblick auf die Sicherheit

ALLGEMEINE STÄRKE; BB-Abteilung 2.1

3.1.1. Stärke des Klebers; BB-Art. 2.1

Bei der Bestimmung der pro m² Fassadenverkleidungsfläche aufzutragenden Klebermenge, muss mit den in der Tabelle 4 angegebenen Werten gerechnet werden. Darin sind folgende Sicherheitsfaktoren verarbeitet worden:

- für Zugfestigkeit ein Faktor 4;
- für Scherfestigkeit ein Faktor 10.

Tabelle 4 Klebstofftyp: Adheseal Project Klebesystem

Tragkonstruktion	Fassadenverkleidung	Vorbehandlung	Rechenwert Zugfestigkeit (N/mm ²)	Rechenwert Scherfestigkeit (N/mm ²)
Holz: Fichtenholz Aluminium	HPL-Platte: - Abet - Ricolor - Trespa - Meteon - Plastica - Lamicolor - Prodema	Ständerwerk mit Imprisol Project Primer behandeln Fassadenplatte mit Multisol Project Reiniger reinigen und trockenreiben Verarbeitungsvorschriften heranziehen	0,39 N/mm ²	0,14 N/mm ²
	Sperrholz: - Okoumé, mit wassergetragener Acrylatfarbe versehen		0,47 N/mm ²	0,18 N/mm ²
	Edelstahl		0,51 N/mm ²	0,27 N/mm ²
	Steinwolle-Platte: - Rockpanel Colours		0,46 N/mm ²	0,19 N/mm ²
	Kunstfaserzement-gebundene Platte: - Eternit Carat	Primer behandeln Verarbeitungsvorschriften heranziehen	0,33 N/mm ²	0,16 N/mm ²

Für die Zug- und Scherfestigkeit des Montageklebebandes gelten die Werte aus Tabelle 3.

Die für das Montageklebeband geltenden Werte sind während den ersten 24 Stunden nach dem Auftragen des Klebers relevant.

KOMO[®] Attest mit Produktzertifikat

Seite: 5 von 5
Nummer: 20711/05
Abgabedatum: 2005-09-01

KLEBSTOFF FÜR DIE MONTAGE VON FASSADENVERKLEIDUNGEN

BEGRENZUNG BRANDENTWICKLUNG; BB-Abteilung 2.12

3.1.2. Beitrag zu Brandverbreitung; BB-Art. 2.91

Laut Artikel 2.95 des Baugesetzes gilt, dass an 5% der gesamten Oberfläche der bezweckten Konstruktionsteile in jedem einzelnen Raum keine Anforderungen bezüglich der Brandverbreitungsklasse gestellt werden.

Kleber fallen unter diese 5%.

Der Beitrag zu Brandverbreitung des Klebers ist nicht beurteilt worden.

BEGRENZUNG RAUCHENTWICKLUNG; BB-Abteilung 2.15

3.1.3. Rauchentwicklung; BB-Art. 2.215

Laut Artikel 2.128 des Baugesetzes gilt, dass an 5% der gesamten Oberfläche der bezweckten Konstruktionsteile in jedem einzelnen Raum keine Anforderungen bezüglich der Rauchentwicklung gestellt werden.

Kleber fallen unter diese 5%.

Die Rauchentwicklung des Klebers ist nicht beurteilt worden.

4. HINWEISE FÜR DEN ANWENDER

4.1. Bei der Ablieferung des Klebers für die Montage von Fassadenverkleidungen ist zu prüfen, ob:

- genau das geliefert wurde, was vereinbart war;
- die Marken sowie die Art deren Anbringung richtig sind;
- die Produkte keine sichtbaren Transportschäden oder sonstigen Mängel aufweisen.

Sollte der Kleber aufgrund oben genannter Prüfungen für untauglich befunden werden, bitte Kontakt aufnehmen mit:

Scorpion Nederland B.V. Innotec

und, falls notwendig, mit:

dem Zertifizierungsinstitut Stichting Keuringsbureau Hout SKH
Kantoorgebouw 'Het Cambium',
Nieuwe Kanaal 9c, 6709 PA Wageningen
Postbus 159, 6700 AD Wageningen
Telefon: (0317) 45 34 25 E-Mail: mail@skh.org
Fax: (0317) 41 26 10 Webseite: <http://www.skh.org>

4.2. Produktzertifikat

Der Produzent ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass dem Abnehmer an der Arbeitsstätte ein Exemplar des vollständigen Attestes-mit-Produktzertifikat zur Verfügung gestellt wird.

4.3. Anwendung und Gebrauch

Die Klebstoffe sind für die Montage von Fassadenverkleidungen im (Wohnungs-)bau bestimmt.

4.4. Gültigkeitsprüfung

Prüfen Sie, ob das Produktzertifikat noch gültig ist. Sie können dazu die SKH-Webseite heranziehen: <http://www.skh.org>.

Abmessungen mittlere Schwellenabstände

Tabelle der mittleren Schwellenabstände

Gebäudehöhe 0-8 Meter

Plattentyp	Plattendicke	1 Überspannung	2 oder mehr
Faserzementgebunden	8 mm	50 cm	60 cm
Kunststoff	6 mm	45 cm	50 cm
HPL	8 mm	50 cm	65 cm
Vollkernplatte	10 mm	60 cm	70 cm

Gebäudehöhe 8-20 Meter

Plattentyp	Plattendicke	1 Überspannung	2 oder mehr
Faserzementgebunden	8 mm	45 cm	50 cm
Kunststoff	6 mm	40 cm	45 cm
HPL	8 mm	50 cm	50 cm
Vollkernplatte	10 mm	50 cm	50 cm




Klimatologische Umstände

Verklebungen können nicht stattfinden bei:

- ⇒ Regen
- ⇒ Temperaturen unter 5°C
- ⇒ Nebel
- ⇒ Sturmvorhersage (> Windstärke 8)
- ⇒ Unterschreitung des Taupunkts

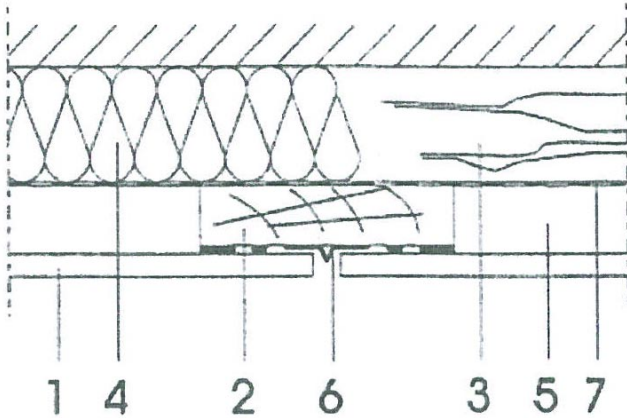
Tabelle: Taupunktbestimmung

Temp (°C)	Relative Luftfeuchtigkeit (%)										
	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
50	37	38	40	41	43	44	45	46	47	49	50
45	32	34	35	37	38	39	41	42	43	44	45
40	28	29	31	32	34	35	36	37	38	39	40
35	23	25	26	27	29	30	31	32	33	34	35
30	19	20	21	23	24	25	26	27	28	29	30
26	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26
25	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25
24	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24
22	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	22
20	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
18	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
16	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
15	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	2	3	4	6	7	8	9	10	10	11	12
10	0	1	3	4	5	6	7	7	8	9	10
8	-2	0	1	2	3	4	5	6	6	7	8
6	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	4	5	6
4	-5	-3	-2	-2	-1	0	1	1	2	3	4
2	-7	-5	-4	-3	-2	-1	0	0	1	1	2
0	-8	-7	-6	-5	-4	-3	-2	-1	-1	0	0
-5	-13	-12	-10	-10	-9	-8	-7	-7	-6	-6	-5
-10	-18	-17	-16	-15	-14	-13	-12	-12	-11	-11	-10

-  : kein Taupunkt, anwendungssicher
-  : möglicherweise Tau auf den Materialien, Achtung bei der Anwendung
-  : großes Risiko auf Tau, Anwendung nicht ratsam

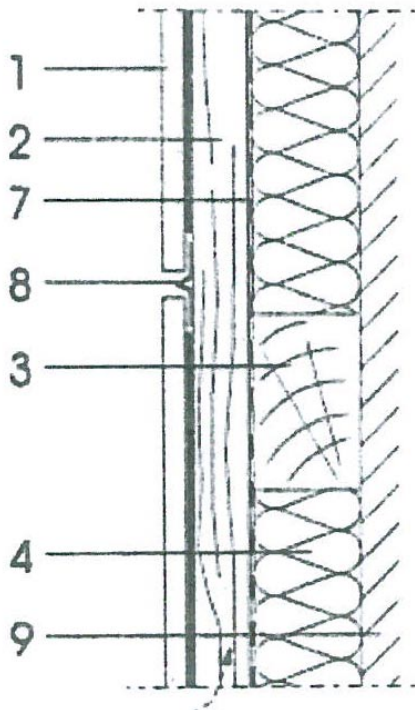
Detailzeichnungen von Anschlüssen

Vertikalanschluss



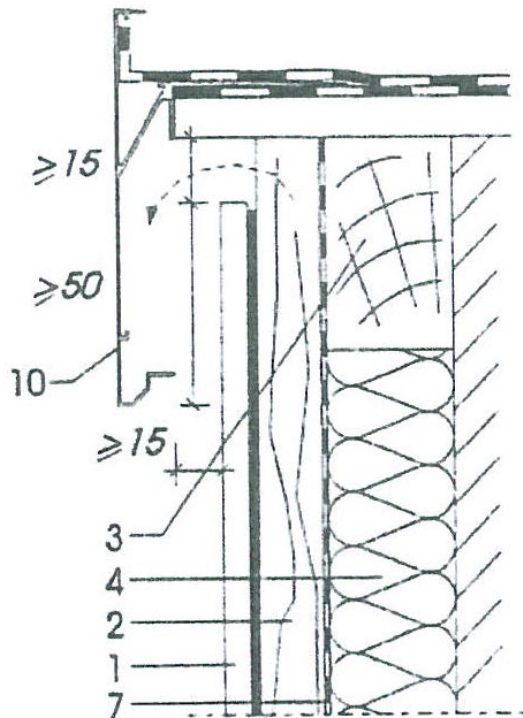
1. Fassadenplatte
2. Vertikales Ständerwerk
3. Horizontales Ständerwerk
4. Isolation
5. Belüfteter Hohlraum
6. Vorgeformte Fuge
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie

Horizontalanschluss



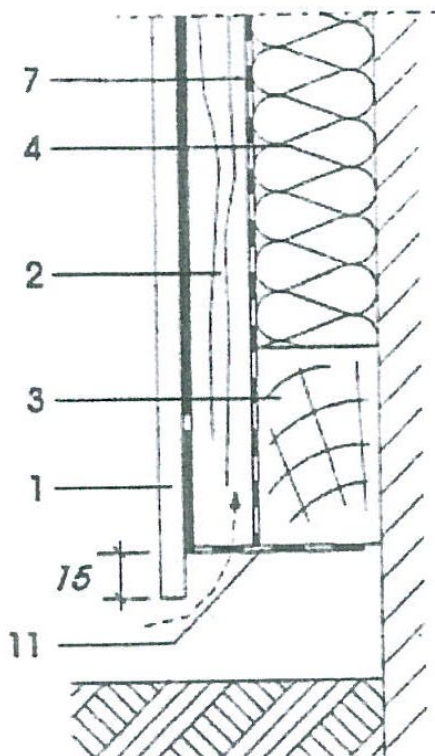
1. Fassadenplatte
2. Vertikales Ständerwerk
3. Horizontales Ständerwerk
4. Isolation
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
8. Vorgeformte Fuge
9. Rückwand

Traubrettanschluss



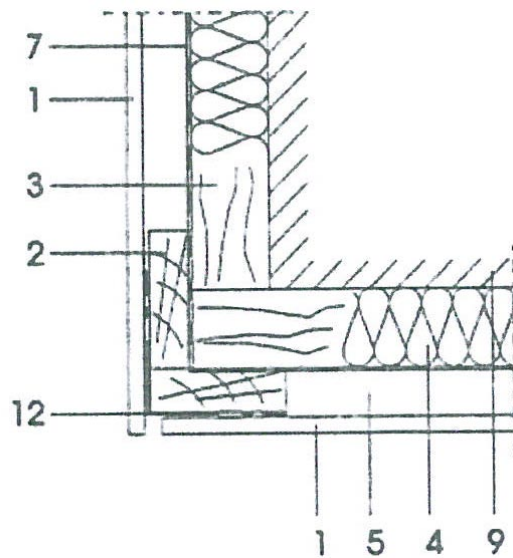
1. Fassadenplatte
2. Vertikales Ständerwerk
3. Horizontales Ständerwerk
4. Isolation
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
10. Traubrettprofil

Unteranschluss



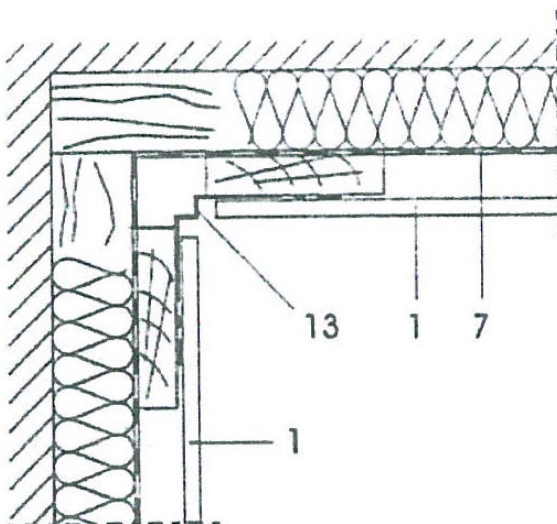
1. Fassadenplatte
2. Vertikales Ständerwerk
3. Horizontales Ständerwerk
4. Isolation
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
11. Lüftungsprofil

Äußerer Winkelanschluss mit Aluminium- oder PVC-Profil



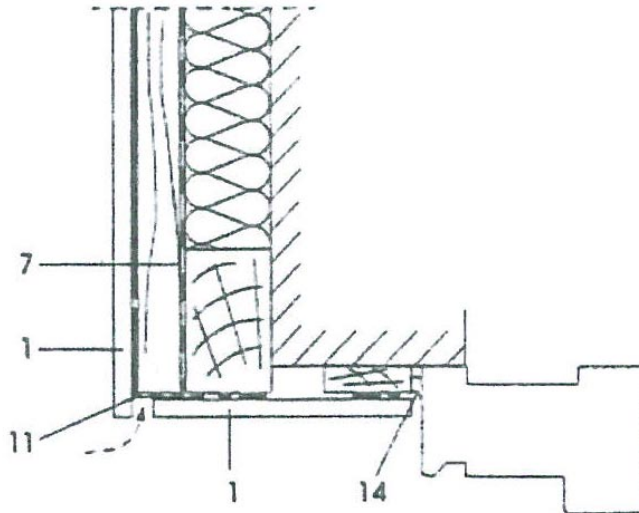
1. Fassadenplatte
2. Vertikales Ständerwerk
3. Horizontales Ständerwerk
4. Isolation
5. Belüfteter Hohlraum
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
9. Rückwand
12. Aluminium- oder PVC-Winkelprofil

Innerer Winkelanschluss mit Aluminium- oder PVC-Profil



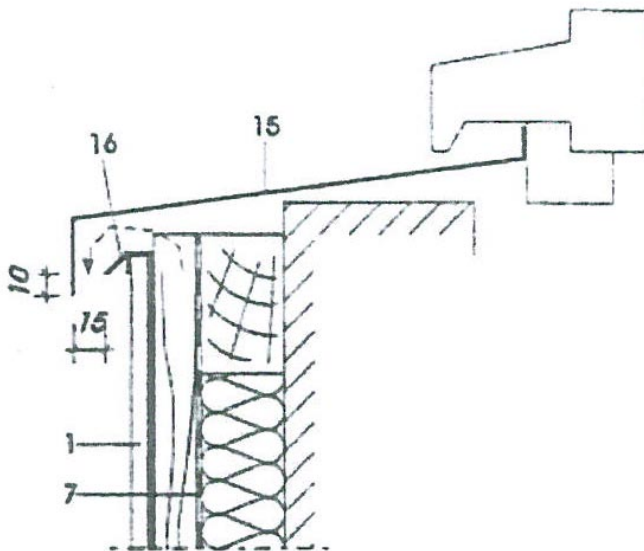
1. Fassadenplatte
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
13. Aluminium- oder PVC-Winkelprofil

Anschluss mit Fenstersturz



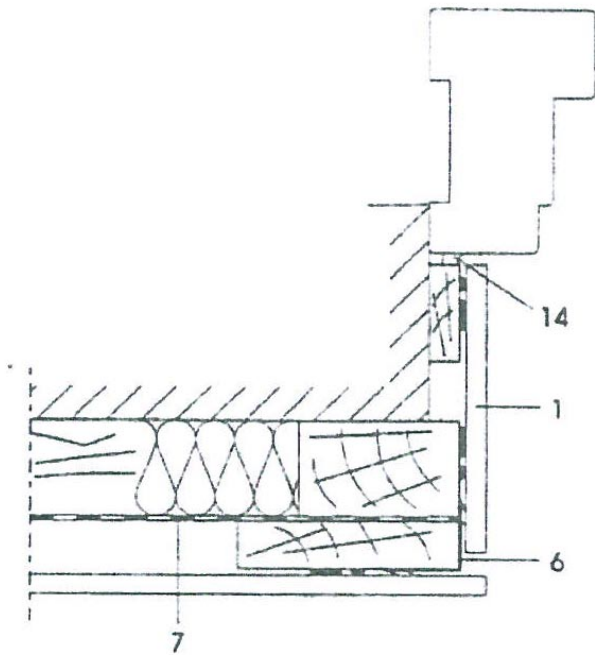
- 1. Fassadenplatte
- 7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
- 11. Lüftungsprofil
- 14. Dauerelastische Dichtmasse

Anschluss mit Fensterbank



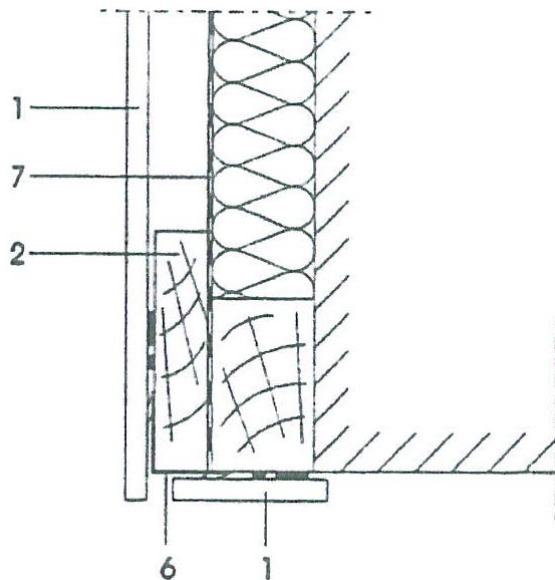
- 1. Fassadenplatte
- 7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
- 15. Aluminium Wasserschlag
- 16. Regenabwehr Profil

Anschluss Rahmenpfosten



1. Fassadenplatte
6. Aluminium- oder PVC-Winkelprofil
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie
14. Dauerelastische Dichtmasse

Äußerer Winkel



1. Fassadenplatte
2. Vertikales Ständerwerk
6. Aluminium- oder PVC-Winkelprofil
7. Wasserdichte, dampfdurchlässige Folie

Ergänzung

SHR

Titel: Beurteilung vom Verklebungssystem Innotec Adheseal für die Montage von Abet Fassadenplatten.

Bericht: 1.293 **Datum:** 9 August 2001

SHR

Titel: Beurteilung vom Verklebungssystem Innotec Adheseal für die Montage von Bruynzeel Garant Okoumé Fassadenplatten.

Bericht: 2.723-1 **Datum:** 4 Juni 2003

SHR

Titel: Beurteilung vom Verklebungssystem Innotec Adheseal für die Montage von Rockpanel Colours Fassadenplatten.

Bericht: 2.723-3 **Datum:** 1 Juli 2003

SHR

Titel: Beurteilung vom Verklebungssystem Innotec Adheseal für die Montage von Rockpanel Colours Fassadenplatten.

Bericht: 4.292 **Datum:** 10 September 2004

Innotec

Titel: Getestete Platten KOMO / PCS

Ausgabe: Januar 2006