

Flachdachabdichtungen

Balkone und Terrassen

Grundsatz von Wiener – Wohnen

- Wiener – Wohnen stellt sicher dass die Mitteln nach dem Jeweiligen Stand der Technik nach wirtschaftlichen, zweckmäßigen und sparsamen Gesichtspunkten getätigt werden.
- Wiener Wohnen setzt eine hohe Qualität voraus, um keine oder geringe Erhaltungskosten bei hohen Bemessungszeiträumen (Nutzungsdauer zu erzielen). z. b. Abdichtungen bei Wohnbauten mind. 30 Jahre (z. B. für nicht genutzte Dächer;).

Aufgaben der Qualitätssicherung:

- Prüfung der Ausführungs- u. Detailpläne
- Kontrolle der Leistungsverzeichnisse auf Plausibilität
- Wirtschaftliche Abwicklung des Vorhabens
- Überprüfung der Materialqualitäten
- Überprüfung der Ausführungsmängel
- Auf verlangen sind der Qualitätssicherung sämtl. Unterlagen (z. B vom Treuhänder) vorzulegen. (z. B. Pläne, Statik, Details, etc).
- Mitwirkung bei Übernahmen, Vorbesichtigungen, Schlussfeststellungen.

Untergründe, Entwässerung, Dehnfugenausbildungen

- Jede Abdichtung ist nur so gut so gut der Untergrund ist.
- Untergründe aus Stahlbetondecken im Gefälle betoniert od. Gefällebeton
Neigung mind. 1° ,
- Unter 3° Neigung ist mit Wasserpfützen zu rechnen.
- Bei Flächen wo die Mindestneigung (Gefälle) nicht vorhanden ist, ist eine Sonderlösung zu treffen. z. B Eine Spiegellage EKV 4 als zusätzliche Abdichtungslage. (Nur für kleinere Flächen).
- Gullys sind am Tiefpunkt zu versetzen, wobei zu achten ist dass dieser vertieft im Gefällebeton versetzt wird um einen Wasserstau am Gully zu vermeiden.
- Dehnfugen sind immer am Hochpunkt anzuordnen.
Die Flächen werden getrennt von einander entwässert.
Dehnfugen sollten mit Attika aus der Wasserebene bis mind. 20 cm über fertiges Niveau hochgezogen werden.
- Durchdringungen und Gullys sind in einem Mindestabstand von 50 cm von der Kante oder Ecke zu versetzen.
- Dehnfugen wo über Dächer, Spielplätze, Gehwege etc. vorhanden sind, Ausbildung mit Dehnfugengänder mit Innen oder Außenecken sowie T – Stücke die in die Abdichtung eingebunden wird.

-Einfassungsbleche ist folgendes zu beachten:

Auf die Auswahl der Materialien

- verzinktes Stahlblech
- Legiertes Zinkblech
- Edelstahlblech Material Nr. 1.4301 od. 1.4401
- Vorbehandlung der Materialien um eine Haftung der Abdichtung sicherzustellen.
- Mindest ein Klebeflanschbreite für Abdichtung 12 cm.
- Unterlegung der Bleche mit Unterlagsstreifen aus Abdichtungsbahnen mind. 10 cm Überstand.
- Achten auf die Höhe bei Presskiessäumen damit Wasserstau verhindert wird.
- Versetzen von Bewegungselemente (Dila)
- Abstand von Innen od. Außenecken.
- Abstand in der Länge.
- Verwendung der richtigen Dila und der richtigen Länge.
- Befestigung der Bleche um ein ausdehnen und zusammenziehen sicherzustellen.
- Schutzanstriche für Bleche die unterhalb des Niveau zu liegen kommen.

Verschiedene Typen von Flachdächern

- Warmdach: Nichtbelüftetes einschaliges Dach
Kompaktdach: Warmdach einschalig wo alle Schichten hohlraumfrei verklebt sind.
Plusdach: Warmdach mit Umkehrdach.
Umkehrdach: Wärmedämmung liegt über der Abdichtung.

Bei den Häusern der Stadt Wien Wiener Wohnen wo Flachdächer ausgeführt sind, wurden zum Großteil Umkehrdächer hergestellt. Diese Umkehrdächer werden bereits zum Teil saniert und auf folgende Punkte besonders geachtet.

- Anschlusshöhe der Abdichtung bei Attika, Schächte, etc....
 - Auswahl der Materialien.
 - Verstärkung der Wärmedämmung.
 - Ausführung einer neuen Abdichtung zweilagig in wurzelfester Ausrüstung.
 - Überprüfung der Gullys od. Neuherstellung.
 - Dämmung der Attikas od. andere aufgehende Wände um Wärmebrücken zu vermeiden.
 - Wiederverwendung der alten XPS – Platten.
 - Verbesserung der Wärmedämmung durch zweite Lage von XPS – Platten
- ...(HFCKW _ FCKW _ HFKW frei).

Bei der Verlegung von zwei Lagen XPS – Platten ist auf die Berechnung des U – Wertes besonders zu achten, da der Dickenzuschlag der zweiten Lage gesondert zu bemessen ist. Auf den Dickenzuschlag der WD bei Umkehrdächern ist generell zu achten.

1 cm bei Drainageschichten oberhalb der Dämmung.

1 cm bei Gründächer extensiv.

2 cm bei Betonplatten oberhalb der Dämmung.

2 cm bei intensiven Gründächern.

Neuherstellung der Umkehrdächer

- Generell einlagige Verlegung der XPS – Platten

Verwendung von Abdichtungsmaterialien

Bei Wiener Wohnen werden die Abdichtungen auf Flachdächern und Terrassen mit Polymerbitumenbahnen in wurzelfester Ausrüstung hergestellt.

Generell zweilagige Ausführung lt. Detail außer intensive Gründächer Ausführung 3 lagig.

Schichten über der Abdichtung oder Wärmedämmung

- Nutzschicht: Gehbelag, Fahrbahn, Gründach
- Oberflächenschutz: Schutz der Dachhaut.
- Rieselschutz: Vlies zwischen WD und Abdichtung
- Schutzschicht: Schutz der Abdichtung bei Beton unbedingt zwei
lagen PAE – Folie anordnen.

Einige wichtige Ö-Normen:

Schwarzdeckerarbeiten:

ÖN – B 2220 Teil 1	Nicht genutzte Dächer (Norm dzt. In Arbeit Info über Ausgabe erfolgt)
ÖN – B 2220 Teil 2	Genutzte Dächer (Norm dzt. In Arbeit Info über Ausgabe erfolgt)
ÖN – B 2220	Schwarzdeckerarbeiten (Werkvertragsnorm)
ÖN – B 7220	Dächer mit Abdichtungen (Verfahrensnorm)
ÖN – B 2209/1	Abdichtungsarbeiten Bauwerke (Werkvertragsnorm)
ÖN – B 2209/2	Abdichtungsarbeiten Genutzte Dächer (Werkvertragsnorm)
ÖN – B 7209	Abdichtungsarbeiten für Bauwerke (Verfahrensnorm)
ÖN – B 4014/1	Belastungsannahmen im Bauwesen
ÖN – B 6253	Planungsnorm UK- Dächer
ONR – 121131	Richtlinie für Gründächer

Bauspenglerarbeiten:

Ö-Norm B 2221

Bauspenglerarbeiten

Fachregeln für Bauspenglerarbeiten

Ö-Norm EN 1462

Rinnenhalter für Hängedachrinnen

Ö-Norm EN 612

Hängedachrinnen und Regenfallrohre

Ö-Norm EN 12056 – 3

Dachentwässerung Planung u. Bemessung

Ö-Norm B 2230 – 3

Beschichtung auf Metall

Wärmedämmungen:

Ö-Norm B 6000	Dämmstoffe
Ö-Norm B 8110 – 2	Wärmeschutz im Hochbau Wasserdampfdiffusion und Kondensationsschutz
Ö-Norm EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) Spezifikation
Ö-Norm EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) Spezifikation
Ö-Norm EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrol (XPS) Spezifikation
Ö-Norm EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan Hartschaum (PUR) Spezifikation
Ö-Norm EN 13166	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Phenolharzschaum (PF) Spezifikation
Ö-Norm EN 13167	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Schaumglas (CG) Spezifikation

Wärmedämmungen:

Ö-Norm EN 13168	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzwolle (WW) Spezifikation
Ö-Norm EN 13169	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Blähperlite (EPB) Spezifikation
Ö-Norm EN 13170	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Kork (ICB) Spezifikation
Ö-Norm EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude – Werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) Spezifikation
Ö-Norm EN 13172	Wärmedämmstoffe Konformitätsbewertung
Ö-Norm EN 13172/A ₁	Wärmedämmstoffe Konformitätsbewertung (Änderung)

Fliesenlegerarbeiten:

Ö-Norm B 2207

Ö-Norm B 2242-5

Ö-Norm EN 12002

Ö-Norm EN 12004

Fliesen-, Platten- und Mosaiklegerarbeiten

Herstellung von Fußbodenheizungen (Vertragsbestimmungen für keramische Bodenbeläge und für Beläge aus Natur- und Kunststein)

Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten – Bestimmung der Verformung zementhaltiger Mörtel und Fugenmörtel

Mörtel und Klebstoffe für Fliesen und Platten – Definitionen und Spezifikationen

Einige wichtige Auszüge aus der ÖNORM B7220 (Verfahrensnorm)

Einwirkungen auf das Dach

Feuchtigkeit

- Niederschlag, zB Regen, Schnee, Hagel, Tau
- Nutzungsfeuchte, die bei Nutzung des Gebäudes oder Gebäudeteiles in den Innenräumen entsteht.
- Kondensationsfeuchte, die durch den Ausfall von Wasser aus Wasserdampf in Baukonstruktionen entsteht.

Temperatur

- Temperatur auf Dachoberflächen,
- Temperaturunterschiede zwischen innen und außen sowie
- eventuelle Temperaturerhöhungen infolge geringer Wärmeableitung über Dämmmaterialien.

Mechanische Einwirkungen

- Beanspruchungen durch die Unterkonstruktion, zB Verformungen, Risse als Folge von Abbinde- und Trocknungsvorgängen, unterschiedliche Bewegungen und Spannungen in der Tragkonstruktion, Setzungen und Schwingungen im Bauwerk,
- Änderungen von Materialien der Dachschichten, zB Längenänderungen und temperaturbedingte Bewegungen im Bereich der Fugen von Dämmplatten,
- Bewegungen von mit der Dachabdichtung fest verbundenen Schichten,
- Bewegungen während der Bauzeit, zB durch Baustellenbetrieb,
- schädliche Verformungen von Baustoffen und Bauteilen aus temperaturabhängigen Längenänderungen.

- Beanspruchungen nach der Bauzeit, zB durch hohe Flächenpressungen, Punktlasten oder sonstige kurz- oder längerfristig einwirkende Lasten (Reklametafeln, Leitern, Klimageräte, Lagergüter u. dgl.),
- Lasten aus statischen und dynamischen Windeinwirkungen sowie Schnee- und Eislasten, geplante Nutz-Verkehrslasten,
- Wassersackbildungen und Eisschub.

Physikalische, chemische und biologische Einwirkungen

- Säuren und Laugen aus Emissionen der standortbezogenen Atmosphäre,
- UV-Strahlung,
- Algen, Bakterien und Mikroben als Folge von Ablagerungen an den Abdichtungsoberflächen,
- trocknende Schlamm- und Schmutzkrusten sowie schädlicher Pflanzendurchbruch (Wurzelbildungen durch Bepflanzungen und/oder Flugsamen).

-Alterung

Die vorgenannten Einwirkungen bewirken durch die zusätzlichen Belastungen eine Beschleunigung der natürlichen Alterung bzw. Ermüdung der Materialien und damit eine Verminderung der Nutzungsdauer. Sie sind bei der Bemessung der einzelnen Schichten oder Bauteile zu berücksichtigen.

4.3 Güteanforderungen an den Untergrund

4.3.1 Allgemeine Anforderungen

4.3.1.1 Allgemeine Eigenschaften des Untergrundes sind standardmäßig vorauszusetzen, ungewöhnliche sind näher zu beschreiben.

4.3.1.2 Der Untergrund hat zumindest den Bestimmungen über die Unterkonstruktion zu entsprechen. Für Fertigungstoleranzen im Untergrund gilt die ÖNORM DIN 18202:1998-02.

(2) Herstellungsbedingte Liefertoleranzen von Materialien und Vorhaltemaße (konstruktive Zu- oder Abschläge) sind planungsmäßig zu berücksichtigen und in die Ausführungs-Toleranzen nicht einrechenbar.

4.3.1.3 Die Oberfläche des Untergrundes muss entsprechend formstabil sein.

4.3.1.4 Der Untergrund muss für die vorgesehene Art der Befestigung geeignet sein.

4.3.1.5 Unterkonstruktionen, die zur Verformung neigen, sind so einzusetzen, dass hierdurch die Abdichtung unter der Nutzlast nicht schädigend beansprucht (zB Rissbildungen) und die Mindestdachneigung nicht unterschritten wird.

4.3.1.6 Die jeweilige Unterkonstruktion muss frei von groben Verunreinigungen wie Öl-, Fett-, Wachs-, Farb- und Lackrückständen, Gips- und Mörtelresten, Bauschutt und sonstigen Abfällen mit ähnlicher Wirkung sowie schädlichen Chemikalien sein.

4.3.1.7 Bei Untergründen unter 3° Neigung ist mit verbleibendem Niederschlagswasser und Pfützenbildung zu rechnen, bei Vermeidung stehender Wassermengen auf Dachabdichtungen sind größere Neigungen vorzusehen.

4.3.2 Zusätzliche Anforderungen

4.3.2.1 Diese Anforderungen sind, soweit sie sich aus dem Untergrund ergeben, projektspezifisch zu berücksichtigen.

4.3.2.2 Bei Profilblech-Unterkonstruktionen darf die rechnerische Durchbiegung des Stahltrapezprofils zwischen den Bindern oder Pfetten unter Berücksichtigung der Gesamtlast höchstens 1/300 der Stützweite betragen.

Sicherzustellen ist, dass Stahltrapezprofile durch Begehen und hierdurch auftretende Bewegung nicht deformiert werden.

Dies gilt insbesondere im Bereich von Randausbildungen sowie An- und Abschlüssen.

Stahltrapezprofile müssen verzinkt und mit einem zusätzlich aufgebracht Korrosionsschutz versehen sein.

4.3.2.3 Bei Unterkonstruktionen aus Holzwerkstoffplatten müssen Spanplatten gemäß ÖNORM EN 312-5 bzw. Sperrholzplatten gemäß ÖNORM EN 636-2 den technischen Eigenschaften für den Feuchtbereich entsprechen.

Vorzusehen sind außerdem:

- Platten mit Nut und Feder bei nicht unterstützten Plattenstößen;
- Verlegung von Platten im Verbund;
- Schleppstreifen oder Trennlagen bei zu erwartenden Längenänderungen über sämtlichen Fugen;
- unmittelbarer Schutz nach der Verlegung gegen Witterungseinflüsse.

4.3.2.4 Unterkonstruktionen aus Holzschalungen müssen mindestens 22 mm, bei Holzfeuchte > 20 % (sägefeucht) mindestens 24 mm dick sein und auf der Tragkonstruktion mit mindestens zwei Nägeln je Auflager befestigt werden. Die Bretter müssen zwischen 8 cm und 16 cm breit und gesund sowie trocken gemäß ÖNORM DIN 4074-1 sein. Die Dachschalung darf nicht mit Holzschutzmitteln behandelt werden, die den Dachaufbau schädlich beeinflussen.

4.3.2.5 Für das Hochführen und Aufkleben von An- und Abschlüssen ist auf die Vorbehandlung des Untergrundes zu achten, wie zB Vorsehen einer oberflächenglatten Zementputzschichte bei Wänden.

4.3.2.6 Dampfbremse Gemäß ÖNORM B 8110-2, jedoch $sd \geq 130$ m.

4.3.2.7 Wärmedämmung Gemäß DIN 4108-3.

4.3.2.8 Schalldämmung

Gemäß ÖNORMEN B 8115-2, B 8115-4 und H 5190.

5 Erfordernisse zur Leistungserbringung

5.1 Allgemeine Erfordernisse

5.1.1 Ergänzend zur ÖNORM A 2050:2000-03, Abschnitte 5.1.2 bis 5.1.7, 5.2 und 5.3 gelten folgende grundsätzliche Erfordernisse für die Beschreibung der Leistung.

5.1.2 Die folgenden allgemein gültigen Erfordernisse zur Leistungserbringung sind standardmäßig im Leistungsverzeichnis (LV) zu berücksichtigen.

5.1.3 Die maßgeblichen technischen Details und Bemessungen sowie die sonstigen Umstände der Fertigung müssen so weit klar sein, dass die Beschreibung ausreichend erfolgen kann.

5.1.4 Der Leistungsumfang sollte nach technischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten festgestellt und erforderlichenfalls auf spezifische Gegebenheiten abgestimmt werden.

5.1.5 Unter den einzelnen Positionen sollten nur Leistungen gleicher Art und Preisbildung aufscheinen und so genau wie möglich mengenmäßig bestimmt werden. Diesem Grundsatz unterliegen insbesondere:

- (1) Art und Aufbau der maßgeblichen Teile der Konstruktion, auch einzelner Schichten oder unterschiedlicher Dimensionen;
- (2) Profile von Klemm-, Wandabschluss- und Anschlussleisten;
- (3) besondere Art der Befestigung, zB Dübel, Verankerungen, Zwischenlagen u. dgl., etwa aus Gründen des Schallschutzes;
- (4) vom Rechteck stark abweichende Formen der zu belegenden Flächen;
- (5) Kleinflächen $\leq 10 \text{ m}^2$;
- (6) Fugenausbildungen;
- (7) punktuell besonderer Schutz von Einrichtungs- und sonstigen Gegenständen, Bauwerks- oder Baustellenteilen;
- (8) örtliche Handhabung der Entfernung von Baurestmassen;
- (9) Dachform und unterschiedliche Dachneigung;
- (10) An- und Abschlüsse;
- (11) Durchdringungen;
- (12) Dachaufbauten;
- (13) Laufstege, Wege, Wartungswege;
- (14) Dachausstiege;
- (15) Dachflächenfenster, Lichtkuppeln;
- (16) Leiterhaken, Schneefänge, Lüfter;
- (17) vom Auftraggeber veranlasste Leistungen (zB nach Art und Zeit).

5.1.6 Besondere Umstände der Leistungserstellung bzw. Erschwernisse sollten ebenfalls in gesonderten Positionen ausgeschrieben werden. Darunter können fallen:

- (1) Abrundungen von Kanten, Ausrundungen von Ichsén, Einlegen von Dreikantkeilen bei Hochzügen und in Übergangsbereichen von Abdichtungsflächen;
- (2) allfällige zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen, wie zB Abschottungen von Flächenbereichen, visuelle und elektrische Prüfeinrichtungen zur Lokalisierung späterer Wassereintritte durch eventuelle mechanische Beschädigung der Dachhaut;
- (3) besondere Anforderungen in Krankenhäusern, Schulen u. dgl.; zB Hygiene, Lärmschutz, Leistungszeitbeschränkung;
- (4) besondere Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen;
- (5) Bereiche mit Erschwernissen durch Leitungen, Kabelkanäle u. dgl.;
- (6) Flächen mit außergewöhnlichen Feuchtigkeits- und/oder Temperaturbelastungen;
- (7) Baustellen- und Entsorgungseinrichtungen, zB Behälter für getrennte Erfassung;
- (8) besondere Anforderungen an die Baustelleneinrichtung, zB Lärmschutz;
- (9) Transport auf der Baustelle unter Angabe der Begrenzung der Verkehrslasten, Befahrbarkeit (Befestigung);
- (10) wechselnde Art und Beschaffenheit von Untergründen, Unterkonstruktionen, Unterlagen, Unterbau, Tragschichten, Tragwerken und aufgehenden Bauteilen;
- (11) Gerüsteinsatz;
- (12) Bereiche des Anschlusses an andere Bauteile.

5.1.7 Technische Anforderungen sind nur so weit festzulegen, als dies aus der Nutzung, der Gebrauchstauglichkeit oder für Vergleichszwecke notwendig ist. Dazu zählen Eigenschaften, Güte oder Funktion bestimmter Materialien, Konstruktionen, Produkte, Bauelemente oder Bauteile, wie:

- (1) Anforderungen an Brand-, Schall-, Wärme- und Feuchteschutz sowie akustische und klimatechnische Anforderungen;
- (2) physikalisch oder technisch verschieden nutzbare Materialien, zB Abdichtungsbahnen;
- (3) Bereiche außergewöhnlicher Druckbeanspruchung;
- (4) außergewöhnliche Anforderungen an Art und Güte der Materialien und Bauteile, zB Umweltverträglichkeit, biologische Abbaubarkeit;
- (5) Rutsch- und Gleithemmung.

5.2 Funktionelle Erfordernisse

- (1) Soweit in ÖNORMEN technischen Inhalts keine Angaben enthalten sind, müssen nachstehende Bestimmungen berücksichtigt werden.
- (2) Die Konstruktion darf bei den zu erwartenden Bewegungen der Bauteile, zB durch Schwingungen, Temperaturänderungen oder Setzungen, ihre Funktion nicht verlieren.
- (3) Die Dachkonstruktion ist über durchlüfteten Räumen oder mit unterlüfteter Dachhaut grundsätzlich als Kaltdach vorzusehen.
- (4) Durch Bewegungsfugen voneinander getrennte Dachflächen müssen unabhängig voneinander entwässert werden können.
- (5) Die allgemeinen bauphysikalischen Verhältnisse sind zu beachten. Aus der Nutzung des Objekts erkennbare besondere bauphysikalische Umstände sind zu berücksichtigen.

5.2.2 Zweischalige belüftete Dachkonstruktion – Kaltdach

- (1) Die Art, Ausführung, Größe und Anordnung der Be- und Entlüftungsöffnungen ist in Verbindung mit der Dachneigung festzulegen.
- (2) Verminderungen der Öffnungsquerschnitte, wie zB durch Lüftungsgitter, sind zu berücksichtigen.
- (3) Durch größere Temperaturunterschiede kann unterhalb der Außenschale Sekundär-Tauwasser anfallen, weshalb der Schutz der Unterkonstruktion und der Wärmedämmschichte gegen derartige schädliche Erscheinungen sicherzustellen ist, zB durch Kondensatschutzbahnen.
- (4) Bei der Innenschale (zB oberste Geschossdecke) ist die Wärmedämmung nach den jeweiligen Bauvorschriften festzulegen.

5.2.3 Terrasse

- (1) Terrassenlager für Plattenbeläge sind nur bei stabilem und annähernd ebenem Untergrund verwendbar, eine direkte Verlegung auf Abdichtungsbahnen sollte nicht vorgesehen werden.
- (2) Bei genutzten Dächern, die durch schwere Lasten oder Verkehrslasten beansprucht werden, ist über der Dachabdichtung eine nach statischen Erfordernissen bemessene lastverteilende Druckplatte anzubringen oder es sind andere lastverteilende Maßnahmen vorzusehen. Unter Betonplatten sind mindestens zwei Trennlagen oder eine Schutz- und eine Trennlage anzuordnen. Die Größe der einzelnen durch Fugen zu unterteilenden Felder ist abhängig von den zu erwartenden Belastungen und Schubkräften aus einer Verkehrsbeanspruchung, von der Neigung und von temperaturbedingten Längenänderungen sowie vom Schwindmaß.
- (3) Bei Schutzbeton oder Betonplatten über Abdichtungen sind in Rand- und/oder Anschlussbereichen Fugen oder Randstreifen vorzusehen, welche eine Beschädigung der Abdichtungsanschlüsse verhindern sollen.

5.2.4 Kompaktdach

(1) Beim Kompaktdach sind Ausgleichsschichten und Dampfsperrschichten in der Regel nicht zu berücksichtigen.

Über klimatisierten Räumen sind Maßnahmen gemäß ÖNORM B 8110-2 vorzusehen.

(2) Zu erwartende Längenänderungen aus dem Untergrund, welche sich schädlich auf die Dachabdichtung auswirken können, sind durch entsprechende konstruktive Maßnahmen zu verhindern.

(3) Auf Schaumglasplatten ist vor Aufbringung der Dachhautlagen ein satter Deckaufstrich aus Heißbitumen vorzusehen.

Auf diesen darf verzichtet werden, wenn die Verarbeitung der ersten Lage der Dachhaut im Gieß- und

Einrollverfahren erfolgt. Bei werkseitig bitumenkaschierten Schaumglasplatten kann die Verarbeitung der ersten

Lage der Dachhaut im Flämmverfahren vorgesehen werden.

(4) Punktbelastungen von Schaumglasplatten sind zu vermeiden.

5.2.5 Umkehrdach

- (1) Bei Umkehrdächern ist eine ausreichende Entwässerung sowie eine entsprechende Auflast derart sicherzustellen, dass ein Aufschwimmen der Wärmedämmplatten und ein Verschieben durch Windkräfte verhindert wird.
- (2) Zwischen Wärmedämmplatten und Auflast aus schwerem Oberflächenschutz ist eine Rieselschutzlage vorzusehen, die der Diffusionsoffenheit des Systems entsprechen muss.
- (3) Bei Hochzügen an aufgehenden Bauteilen ist darauf zu achten, dass Spannungen durch unvermeidliche Temperaturdifferenzen im Übergangsbereich zwischen der Wärmedämmschichte und/dem ungeschützten Teil der Hochzüge gefahrlos aufgenommen werden können.
- (4) Bei Abdichtungen und Hochzügen aus Kunststoff ist auf die Materialverträglichkeit mit den Wärmedämmplatten besonders Rücksicht zu nehmen, zB durch Anordnung von Trennschichten.
- (5) Im Hochzugsbereich ist auf den Schutz von XPS-Platten gegen UV-Strahlung und mechanische Beschädigung zu achten.
- (6) Bei umkehrdachgeeigneten Wärmedämmmaterialien ist zB eine erhöhte Wasseraufnahme bei langer Nutzungszeit zu berücksichtigen.

5.2.6 Leichtdach

- (1) Bei Leichtdächern wird infolge von Schwingungen der Unterkonstruktion die Abdichtung besonders beansprucht, weshalb bei der Auswahl des Dachaufbaues auf diesen Umstand Rücksicht zu nehmen ist.
- (2) Bei Querstößen des Untergrundes sind Schleppstreifen vorzusehen, um die Übertragung der Bewegungen der Unterkonstruktion in die Abdichtungsebene zu vermeiden.
- (3) Eine Tauwasserbildung bei nicht wärmegeämmten Leichtdächern kann durch die Abdichtung nicht verhindert werden.

5.2.7 Begrüntes Dach

- (1) Bei Dachflächen, die zur Begrünung oder Bepflanzung vorgesehen sind, ist die Dicke der Abdichtung entsprechend den mechanischen Beanspruchungen zu wählen. Die Abdichtung ist entweder durchwurzelungssicher auszubilden oder es ist eine zusätzliche Wurzelschutzschicht vorzusehen.
- (2) Folgende Funktionsschichten der Auflast bei extensiver sowie intensiver Begrünung sind bei der Bemessung zu berücksichtigen:
 - Schutzschicht über der wurzelfesten Abdichtung,
 - Entwässerungs- und Speicherschicht,
 - Filterschicht,
 - schwere Auflast (zB Vegetationsschicht).
- (3) Bei Abdichtungen mit Begrünungen verändern sich gegenüber einem Dach ohne Begrünung die bauphysikalischen Verhältnisse. Daher ist bei der Auswahl der Schichten des Dachaufbaues auf die Feuchtigkeitseinwirkung (zB Anstaubewässerung) und Nutzung besonders zu achten.
- (4) Die Abdichtungen müssen bei Dachbegrünungen so vorgesehen werden, dass im Falle von Undichtheiten keine Wasserhinterwanderung möglich ist bzw. die schadhafte Stelle ohne großen Aufwand geortet werden kann. Dies ist zB durch eine vollflächig verklebte Abdichtung oder eine Abschottung in Felder, gegebenenfalls mit Kontrolleinrichtungen, möglich.
- (5) In Anschlussbereichen zu Dachrändern, bei Durchdringungen und Entwässerungseinrichtungen sind Streifen mit grober Kiesschüttung oder Plattenbeläge anzuordnen.
- (6) Bei An- und Abschlüssen ist die Abdichtung gegen mechanische Beschädigungen zu schützen.
- (7) Bei extensiver Begrünung ist die Lagesicherheit des Dachaufbaus sicherzustellen.
- (8) Bei intensiver Begrünung ist die Lagesicherheit der Dachabdichtung während des Bauzustandes zu berücksichtigen.
- (9) Der als Auflast wirksame Substrataufbau für die extensive Begrünung ist gegen Verfrachtungen durch Windeinwirkung zu sichern, wie zB durch Anbringen von Netzen oder Gitterauflagen.
- (10) Über Dachabläufen sind Kontrollschächte vorzusehen.

5.2.8 Parkdeck

- (1) Bei der Auswahl der Materialien für die Abdichtung ist darauf zu achten, dass die Ableitung aller aus dem fahrenden und ruhenden Verkehr entstehenden Kräfte (zB Bremskräfte) keine schädigenden Einflüsse auf die Abdichtung verursachen kann.
- (2) Beim Einsatz von Schutzschichten aus Heißmischgut oder Gussasphalt ist auf die Eignung der Materialien der Abdichtung hinsichtlich Temperaturbeständigkeit und Schubfestigkeit zu achten.
- (3) Hochzüge sind gegen mechanische Beschädigungen, insbesondere gegen den Anprall von Fahrzeugen, zu schützen, zB durch Schrammbords, Schutzbleche, Betonsteine.
- (4) Für Untergründe von nicht wärmegeämmten Parkdecks sind nachfolgende Anforderungen vorzusehen:
 - Die vertikale Haftzugfestigkeit der Betonoberfläche muss mindestens 1,5 N/mm² betragen.
 - Die mittlere Rautiefe der Oberfläche muss zwischen 0,3 mm und 1,0 mm liegen.
 - Die Betonfeuchtigkeit darf 4 % der Masse nicht überschreiten.
 - Örtliche Abweichungen von der Ebenheit dürfen, bezogen auf eine Messstrecke von 4 m, nicht mehr als 1 cm betragen.
 - Die Oberfläche muss frei von Imprägnierungen, Zementschlämmen, alten Beschichtungen (zB. Voranstriche, Harze) sein.

5.2.9 Dachsanierung

- (1) Bei Dachsanierungen ist die Anordnung eines möglichst normgemäßen Gefälles anzustreben (zB durch Gefällewärmedämmungen, gebundene Schüttungen).
- (2) Gegebenenfalls sind zur Ableitung der anfallenden Wässer zusätzliche Entwässerungseinrichtungen vorzusehen.
- (3) Bei Ausschreibungen von Sanierungsmaßnahmen ist auf die Funktionstauglichkeit des Dachaufbaues zu achten. Hierfür sind eigene Positionen vorzusehen, falls dem Ausführenden ein Untersuchungsplan nicht zur Verfügung gestellt werden kann. Die geplanten Sanierungsmaßnahmen sind darauf abzustimmen.
- (4) Der Schichtaufbau ist auf den Bestand abzustimmen. Maßnahmen für die Herstellung eines geeigneten Untergrunds sind vorzusehen (zB Gleitstreifen, Rissüberbrückungen, Dachhautperforationen, Öffnen von Blasen, Austausch von Wärmedämmungen, Nachbefestigung der Schichten).
- (5) Ist die zu verbessernde Abdichtung funktionstüchtig, kann unter Berücksichtigung der Materialverträglichkeit eine einlagige Überklebung mit Polymerbitumenbahnen oder Kunststoff-Abdichtungsbahnen erfolgen. Auf einer bestehenden Abdichtung aus Bitumen ist zusätzlich ein Voranstrich vorzusehen.
- (6) Bei einlagigen, vollflächigen Überklebungen mit Dach- und Abdichtungsbahnen ist zu beachten, dass eine spätere Blasenbildung grundsätzlich nicht auszuschließen ist.
- (7) Bei geringen Abweichungen der Mindestanschluss- und Abschlusshöhen gegenüber einer normgemäßen Ausführung sind zusätzliche Maßnahmen wie zB Klemmschienen, Anpressdichtungen, doppelte Fugendichtungen, vorzusehen.
- (8) Bei außen liegenden Wärmedämmschichten (UK-Dach) ist auf eine einlagige Verlegung der XPS-Wärmedämmplatten zu achten.

5.3 Allgemeine konstruktive Erfordernisse

Die konstruktiven Grundsätze sollten fallspezifisch beachtet werden.

5.3.1 Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion hat grundsätzlich zu entsprechen.

5.3.2 Mechanische Befestigung

(1) Die mechanische Befestigung ist kraftschlüssig bzw. lagesicher herzustellen und hat unerwünschte Bewegungen wie das Abheben oder Abgleiten durch übliche Kräfte wirksam zu verhindern. Dies gilt besonders für die Randzonen.

(2) Mechanische Befestigungen der Dachhaut oder einzelner Schichten der Dachkonstruktion sind unter Beachtung der einwirkenden Kräfte oder Belastungen mit Sicherheiten gegen unvermeidbare, hinzunehmende Unregelmäßigkeiten bei der Ausführung vorzusehen. Sie sind als Einzel- oder linienförmige Befestigungen möglichst gleichmäßig verteilt anzuordnen.

(3) Eventuelle Minderungen der Funktion von Dampfbremsschichten zufolge der Durchdringungen der Befestigungselemente sind zu berücksichtigen.

5.3.3 Ausgleichsschichten

Unterhalb einer Dampfbremse ist eine Ausgleichsschicht vorzusehen, um Bewegungen zwischen dem Untergrund und der Abdichtung zu ermöglichen und raue oder unebene Stellen des Untergrundes auszugleichen.

5.3.4 Dampfbremsen

- (1) Der Dampfdiffusionswiderstand ist aufgrund der zu erwartenden Belastungen, der Klimate und des Konstruktionsaufbaus festzulegen. Für die Bemessung gilt die ÖNORM B 8110-2 mit $sd \geq 130$ m.
- (2) Eine Abdichtung, die später als Dampfbremsschicht im Dachaufbau belassen wird (provisorische Abdichtung), muss diesen Anforderungen entsprechen.
- (3) Eine Dampfbremsschicht muss im gesamten Bereich der Wärmedämmschicht bis zur Oberkante der Wärmedämmung oder der Dämmmaterialkeile geführt werden.
- (4) Der Anschluss einer Dampfbremsschicht an raumabschließende Bauteile und Durchdringungen ist wind- und strömungsdicht vorzusehen, zB mit Klemmleisten.
- (5) Bei Einsatz von Faserdämmmaterialien oder anderen diffusionsoffenen Wärmedämmungen ist eine Dampfbremse grundsätzlich vorzusehen.
- (6) Der Einbau einer Dampfbremsschicht bei Stahltrapezprofilen ist zu prüfen und gegebenenfalls zu berücksichtigen.
- (7) Zu berücksichtigen ist, dass zementgebundene Untergründe einen schädigenden Einfluss auf Dampfsperrbahnen aus Aluminium ausüben können.
- (8) Die Art der Verbindung einer Dampfbremsschicht mit dem Untergrund ist festzulegen (zB lose, streifenförmig, punktförmig, vollflächig aufgeklebt oder mechanisch befestigt).
- (9) Bewegungsfugen sind auch bei Dampfbremsen vorzusehen.

5.3.5 Wärme- und Schallschutz

- (1) Hierfür gelten die ÖNORMEN B 8110-1 und -2 bzw. B 8115-2 und -4. Diese ÖNORMEN sind gewerkspezifisch zu berücksichtigen. Zusätzliche Vorkehrungen zur Abwendung von Beschädigungen können erforderlich werden.
- (2) Die Lagesicherheit einer Wärmedämmschicht auf dem dafür vorgesehenen Untergrund ist sicherzustellen (zB durch mechanische Befestigung, Abstützschwellen, Auflast).
- (3) Bei Stahltrapezprofil-Untergründen ist die Überbrückung der lichten Weite zwischen den Obergurten zu berücksichtigen. Die Dicken der Wärmedämmschichten sind vorzusehen.
- (4) Bei Verwendung von Wärmedämm-Gefälleplatten muss deren Dicke den Anforderungen des Wärmeschutzes entsprechen.

5.3.6 Trenn- und Gleitschichten

- (1) Hierfür gelten sinngemäß die Bestimmungen der ÖNORM B 7209.
- (2) Unterhalb der Dachhaut muss ein Dampfdruckausgleich möglich sein. Sicherzustellen ist, dass Dampfdruck, der bei Erwärmung entsteht, sich entspannen kann.
- (3) Durch Eigenbewegungen der Dachhaut und der Wärmedämmschichten verursachte Spannungen sind durch Anordnung von Trenn- und/oder Gleitschichten auszugleichen.
- (4) Zwischen chemisch untereinander nicht verträglichen Materialien sind Trennlagen anzuordnen.

5.3.7 Dachabdichtung, Dachhaut

- (1) Dachabdichtungen mit Bitumenbahnen sind mehrlagig vorzusehen.
- (2) Eine Kaschierung von Wärmedämmmaterialien wird nicht als erste Lage der Dachhaut gerechnet. Klappbahnen, deren Polymer-Bitumenbahnen den Anforderungen [gemäß Tabelle D.4](#) entsprechen und genügend breite Dachbahnenüberstände für Naht- und Stoßverbindungen aufweisen, dürfen als erste Lage der Dachhaut eingesetzt werden.

5.3.8 Schutz- und Nutzsichten

(1) Diese Schichten sind unter Beachtung des Verwendungszweckes und unter Berücksichtigung von

- Temperaturschwankungen,
- mechanischen Beschädigungen,
- direkter Sonneneinstrahlung und
- Windkräften

festzulegen.

(2) Schwerer Oberflächenschutz, wie zB Kiesschüttungen aus Gesteinskörnungen oder Plattenbelägen, bietet zusätzlich Schutz gegen

- Flugfeuer und strahlende Wärme sowie
- Verkrustungen bei Ablagerungen.

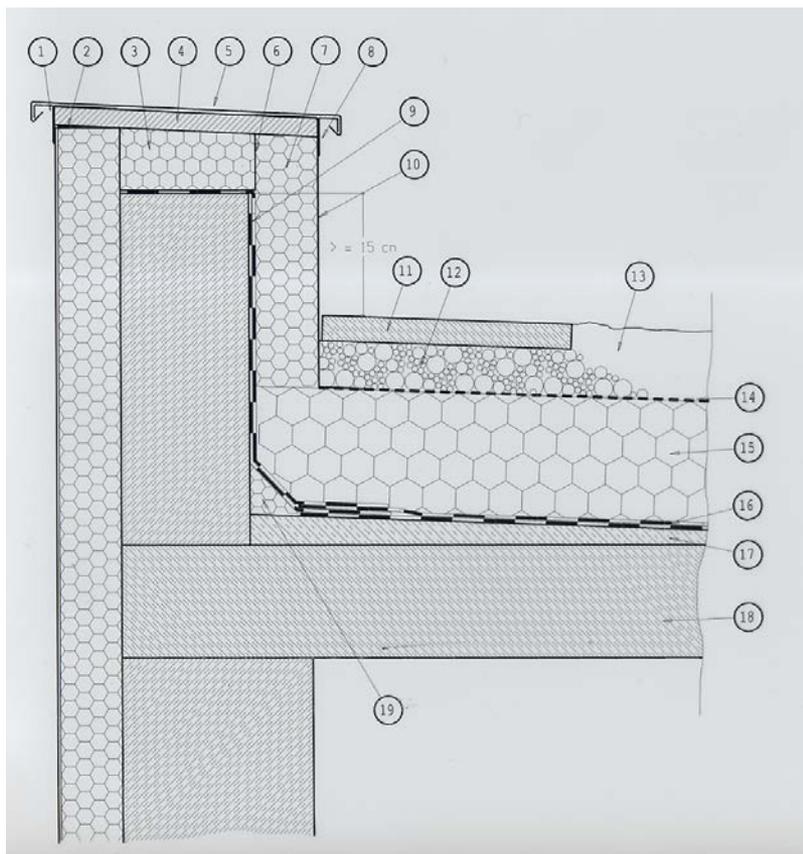
Die sich daraus ergebenden statischen und konstruktiven Erfordernisse sind zu berücksichtigen. Unterhalb schwerer Oberflächen-Schutzschichten sollten Maßnahmen gegen Beschädigungen der Abdichtungsbahnen getroffen werden, wie zB der Einbau von Rieselschutzvliesen oder Trennschichten.

(3) Bei Dachflächen mit Abdichtungen, bei denen ein ungehinderter Wasserablauf nicht sichergestellt werden kann, sind besondere Maßnahmen vorzusehen, zB Anordnung von erhöhtem Gefälle, Drainageschichten oder Rinnen mit Abdeckungen bzw. erhöhte Gullyanzahl, die eine raschere Ableitung des auf die Abdichtung einwirkenden Tag- bzw. Niederschlagswassers bewirken können.

(4) Wird eine Kiesschüttung gleichzeitig als Sicherung der Abdichtung gegen Abheben von Windkräften vorgesehen, ist die Dicke der Schüttung auf die zu erwartenden Windsogkräfte abzustimmen.

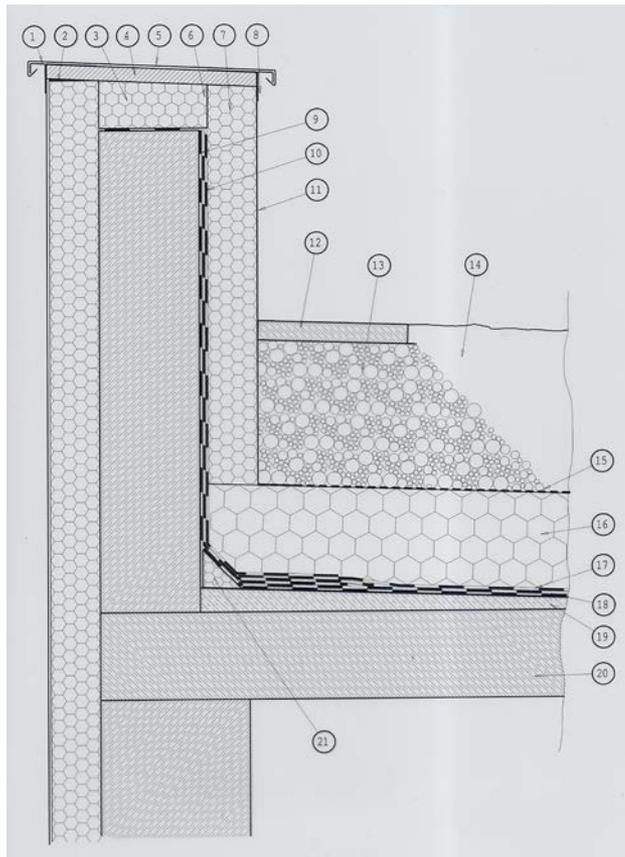
Detail 1:

Aufbau Umkehrdach (Gründach extensiv)



- 1.) Patentsaumstreifen
- 2.) WDVS – Fassadenanschluss mit Dichtband
- 3.) 10cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei) oder Mineralwolle
- 4.) OSB/3 – Platte 25 mm lt. ÖN-B 12369-1
- 5.) Attikaabdeckung
- 6.) Keilpfosten 8-10/5 cm (Abstand max 80cm)
- 7.) 10cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 8.) Patentsaumstreifen
- 9.) Voranstrich mit 2-lagiger Abdichtung 2x EKV5 wurzelfest
- 10.) Schutzblech Alu-Natur, o. leg. Zinkblech, Verbindung mit Schubleisten, (Schutzanstrich unter Niveau)
- 11.) Betonplatten 50/50/5cm
- 12.) Unterbau Frostsicht
- 13.) ≥ 10 cm Substrat
- 14.) Filtervlies 200g/m² mit Drainmatte 1cm
- 15.) ≥ 18 cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 16.) Voranstrich mit 2-lagiger Abdichtung 2x EKV 5 wurzelfest
- 17.) Gefällebeton mindt. 1° (1,8%)
- 18.) Stahlbetondecke
- 19.) PU-Ichsenkeil (5x5cm)

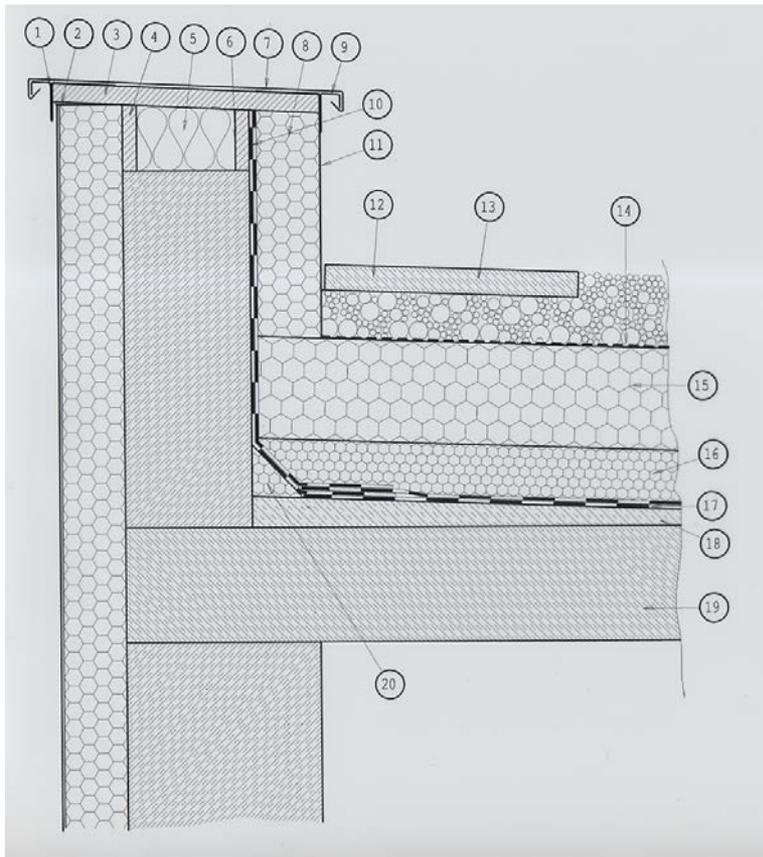
Detail 2: Aufbau Umkehrdach (Gründach Intensiv)



- 1.) Patentsaumstreifen
- 2.) WDVS – Fassadenanschluss mit Dichtband
- 3.) 10cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei) oder Mineralwolle
- 4.) OSB/3 – Platte 25 mm lt. ÖN-B 12369-1
- 5.) Attikaabdeckung
- 6.) Keilpfosten 8 – 10/5 cm $\geq 3^\circ$ Gefälle nach innen (Abstand max. 80 cm)
- 7.) 10cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 8.) Saumstreifen
- 9.) Voranstrich für die Abdichtung
- 10.) 3-lagige Abdichtung (2x EKV 4 wurzelfest, 1x EKV 5 wurzelfest)
- 11.) Schutzblech Alu-Natur od. Leg. Zinkblech, Verbindung mit Schubleisten
(Schutzanstrich unter Niveau)
- 12.) Betonplatten 50/50/5cm
- 13.) Unterbau – Frostkoffer
- 14.) Humus
- 15.) Filtervlies 200g/m² mit Dränmatte 1cm
- 16.) ≥ 18 cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 17.) 3-lagige Abdichtung (2x EKV 4 wurzelfest, 1x EKV 5 wurzelfest)
- 18.) Voranstrich für die Abdichtung
- 19.) Gefällebeton 1° (1,8%)
- 20.) Stahlbetondecke
- 21.) PU - Ichsenkeil 5x5cm

Detail 3:

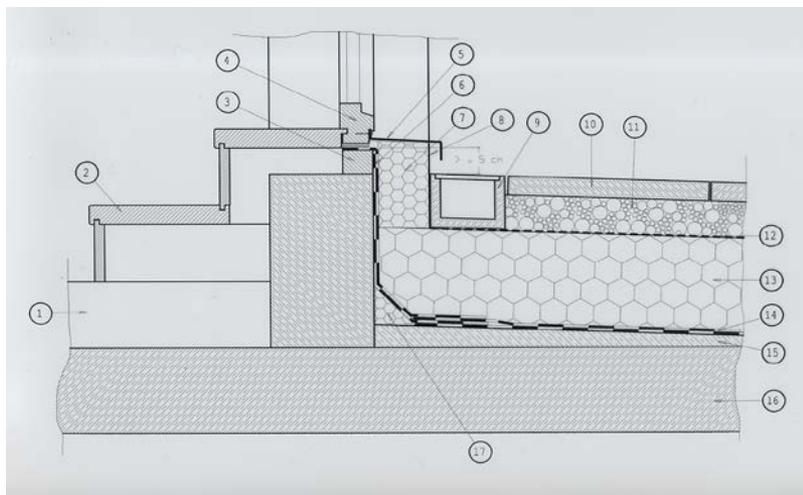
Nachträgliche Sanierung eines Umkehrdaches mit Verbesserung des U-Wertes



- 1.) Patentsaumstreifen
- 2.) WDVS – Fassadenanschluss mit Dichtband
- 3.) OSB/3 – Platte 25 mm dick lt. ÖN-B 12369-1
- 4.) OSB/3 – Platte 25 mm dick stirnseitig lt. ÖN-B 12369-1
- 5.) 10cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei) oder Mineralwolle
- 6.) Keilpfosten 8 – 10/5 cm (Abstand max. 80 cm)
- 7.) Attikaabdeckung
- 8.) 10cm XPS (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 9.) Patentsaumstreifen
- 10.) Voranstrich und Abdichtung 2-Lagen EKV 5 wurzelfest LDA mit mechanischer Hochzugsbefestigung
- 11.) Schutzblech Alu-Natur od. leg. Zinkblech, Verbindung mit Schubleisten (Schutzanstrich unter Niveau)
- 12.+13.) Betonplatten 50/50/5cm
- 14.) Filtervlies 140g/m² mit Drainagematte 1 cm (falls erforderlich)
- 15.) 16cm XPS – HFCKW – HFKW – FCKW - frei
- 16.) XPS – Bestand für Wiederverwendung seitl. lagern (6 o. 8 cm)
- 17.) Voranstrich und Abdichtung 2-Lagen EKV 5 wurzelfest LDA
- 18.) Gefällebeton 1° = 1,8%
- 19.) Stahlbetondecke
- 20.) PU - Ichsenkeil 5x5cm

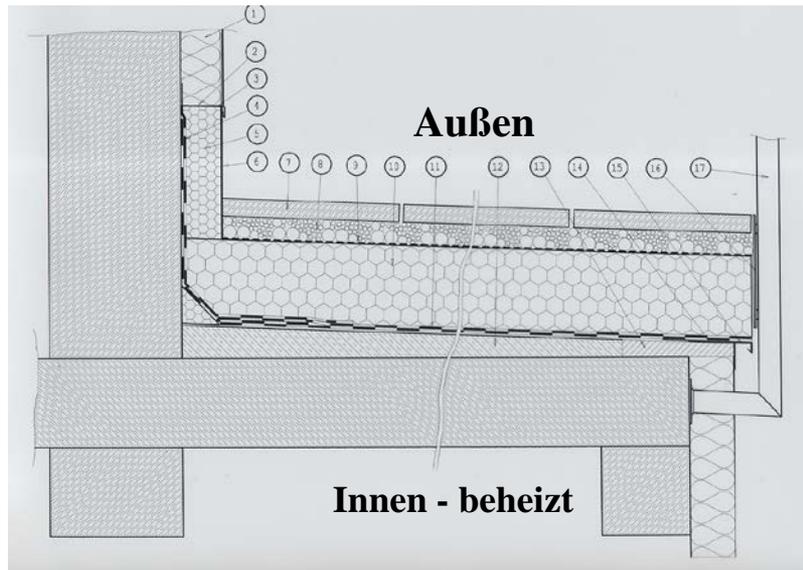
Detail 4:

Terrasse mit Umkehrdach und Vorlegerigol (Anschlusshöhe Türstock > 5cm)



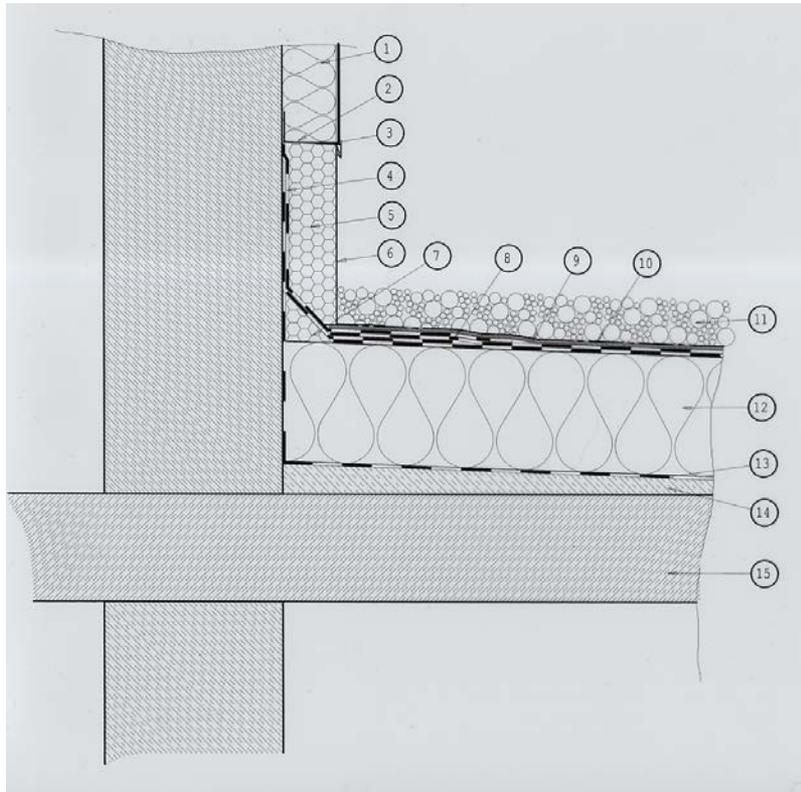
- 1.) Estrich mit Trittschalldämmung
- 2.) Hartholzstufen
- 3.) Blindstock – Balkontür
- 4.) Balkontürstock
- 5.) Alu – Sohlbank
- 6.) 2-lagige Abdichtung 1xEKV 4 u. 1x EKV 5 mit Einfassungsblech Edelstahl 0,5 mm dick Material-Nr.: 1.4401 (falls erforderlich)
- 7.) XPS – 8cm dick vollflächig geklebt
- 8.) Schutzblech Alu-Natur od. leg. Zinkblech mit Verbindung mit Schubleisten (Schutzanstrich unter Niveau)
- 9.) Vorlegerigol Breite 15-20cm
- 10.) Betonplatten 50/50/5cm
- 11.) $\geq 3,00$ cm Kies, 4/8mm gewaschen
- 12.) Filtervlies 140g/m²
- 13.) 18 cm XPS – Platten (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 14.) 2-lagige Abdichtung 1x EKV 4 u. 1x EKV 5 wurzelfest
- 15.) Gefällebeton mindt. 1° (1,8%)
- 16.) Stahlbetondecke
- 17.) PU - Ichsenkeil 5x5cm

Detail 5: Terrassen oder Loggiaaufbau über beheizten Räumen (Umkehrdach)



- 1.) Wärmedämmfassade 10 cm
- 2.) WDVS - Putzleiste 1 mm dick
- 3.) Fassadenanschluss mit Dichtband
- 4.) Voranstrich und Abdichtung
- 1xEKV 4 u. 1x EKV 5 wurzelfest
- 5.) XPS 8 cm (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 6.) Schutzblech Alu-Natur o. leg. Zinkblech Verbindung mit Schubleisten (Schutzanstrich unter Niveau.)
- 7.) Betonplatten 50/50/5cm
- 8.) Kiesbett gewaschen 4/8 mind. 3 cm
- 9.) Vlies 140g / m²
- 10.) XPS – 18 cm (FCKW – HFCKW – HFKW – frei)
- 11.) Voranstrich und 2-lagige Abdichtung 1x EKV 4 und 1x EKV 5 wurzelfest
- 12.) Gefällebeton 1° bzw. 1,8%
- 13.) 2,8 cm dicke OSB /3 Platte lt ÖN - B 12369-1.
- 14.) Presskiessaum Edelstahl 0,5 mm dick Material-Nr.: 1.4401 mit Blechhafter befestigt
- 15.) Patentsaumstreifen Edelstahl 0,5 mm dick Material-Nr.: 1.4401
- 16.) Kiesleiste (Alu-Natur mit Schutzanstrich unter Niveau.) auf Geländer montiert Mindestdicke 3 - 5mm
- 17.) Geländersteher (lt Statik)

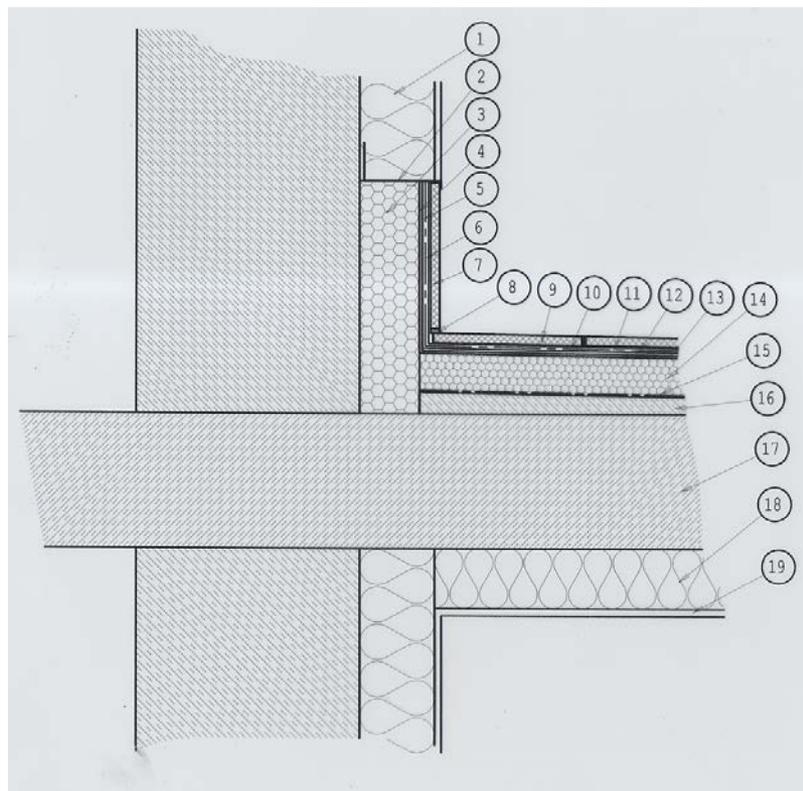
Detail 6: Warmdach mit Kiesauflage



- 1.) WDVS – Fassade 10 cm
- 2.) Putzleiste leg. Zink 1 mm dick, mit Schutzanstrich für Fassadenkleber
- 3.) Fassadenanschluss mit Dichtband
- 4.) 2 lagiger Abdichtungshochzug 2x EKV 5 wurzelfest
- 5.) 8 cm XPS geklebt auf Abdichtung
- 6.) Schutzblech Alu-Natur o. leg. Zinkblech Verbindung mit Schubleisten (Schutzanstrich unter Niveau)
- 7.) WD – Keil 5x5cm
- 8.) 2-lagige Abdichtung 2x EKV 5 wurzelfest
- 9.) 6mm Gummigranulat – Schutzmatte (Beim Gründach ist zwischen Vlies u. Schutzschicht eine Drainschicht einzubauen)
- 10.) Trennlage – Filtervlies 170g/m²
- 11.) 8 cm Kies 16/32 gewaschen
- 12.) Wärmedämmung vollflächig mit Bitumenkleber verklebt.(Polyurethan, EPS oder Mineralwolle) siehe Beschreibung Seite 7, $U \leq 0,2 \text{ Wm}^2/\text{K}$
- 13.) 4mm Dampfsperre Elastomer – Bitumenbahn mit Gewebe und Alueinlage - mit Hochzug verschweißt und punktweise am Untergrund verklebt
- 14.) Gefällebeton mindt. 1° (1,8%)
- 15.) Stahlbetondecke

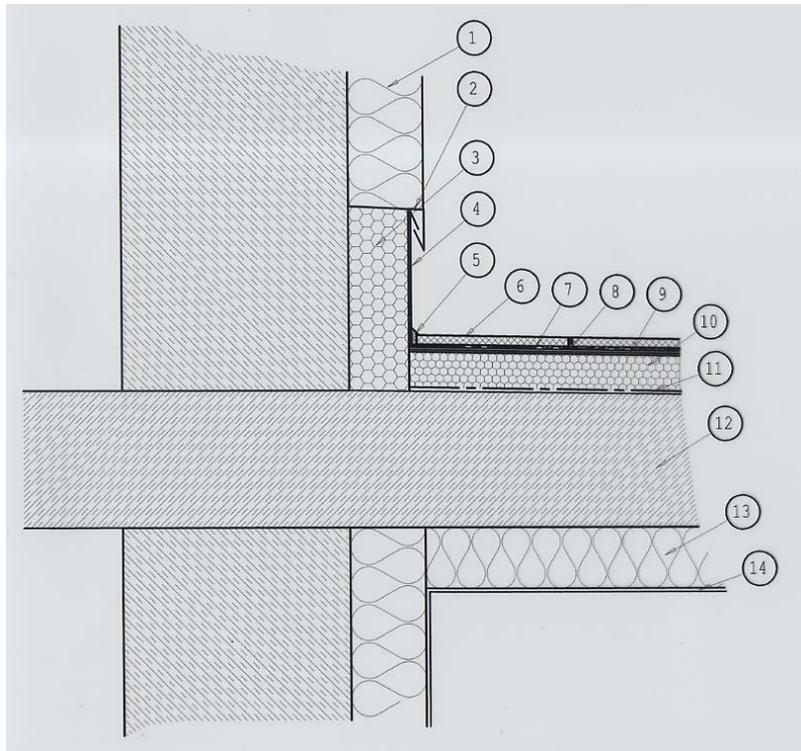
Detail 7:

WANDANSCHLUSS AUF LOGGIA / BALKONPLATTE (zur Vermeidung von Wärmebrücken bei Sanierungen)



- 1.) WDVS -Fassade
- 2.) Fassadenabschlussprofil
- 3.) XPS-Sockel vollflächig geklebt und armiert (Textilglasgitter)
- 4.) Siliconfuge
- 5.) Spachtelung der XPS-Dämmplatte mit entsprechendem Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 6.) Dichtfolie hinterer Hochzug inkl. vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 7.) Sockel frostsichere Fliese AI₁, BI_a o. BI_b mit Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächig verlegt und mit Werksfugenmörtel Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 8.) Siliconfuge
- 9.) Frostsichere Fliese AI o. BI_a o. BI_b mit Werksfugenmörtel Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 10.) Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächige Verlegung
- 11.) Dichtfolie in 2 Arbeitsgängen inkl. vollflächiger Textilglasgitterarmierung inkl. Ichsenlaminat (wird bei allen Ichsen und Blechanschlüssen hergestellt)
- 12.) 2. Spachtelung der XPS-Dämmplatte mit entsprechendem Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 13.) 1. Spachtelung mit Textilglasarmierung auf XPS o. werksartig gespachtelt und armiert.
- 14.) 5cm XPS-Dämmplatte
- 15.) Kleber vollflächig auf den Untergrund aufgebracht
- 16.) Gefällespachtelung inkl. Haftbrücke auf Betonplatte 2%
- 17.) Bestehende Betonplatte
- 18.) ≥8cm Untersicht WDVS – Fassade – Steinwolle
- 19.) Fassadenabrieb

Detail 8: HINTERER ANSCHLUSS MIT EDELSTAHL - WINKELEINFASSUNG

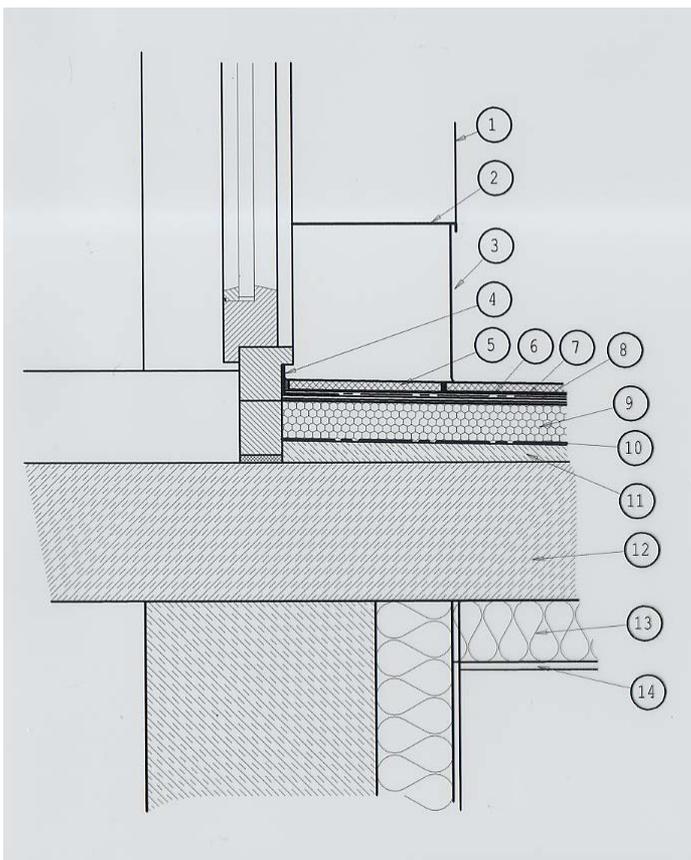


- 1.) 10 cm WDVS
- 2.) Fassadenabschlussprofil
- 3.) 8 cm XPS – Platten gespachtelt und geklebt
- 4.) Edelstahl – Winkeleinfassung 0,5 mm dick,
Material-Nr.: 1.4401 mit 1K – Bitumenkleber vollflächig
verklebt
- 5.) Elastische Fuge (Silicon)
- 6.) Frostsichere Fliese Al. o. BI_a o. BI_b, mit Werksfugenmörtel
Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 7.) Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächige
Verlegung
- 8.) Dichtfolie in 2 Arbeitsgängen inkl. vollflächiger
Textilglasgitterarmierung inkl. Ichsenlaminat (wird bei
allen Ichsen und Blechanschlüssen hergestellt)
- 9.) Spachtelung der XPS-Dämmplatte mit entsprechendem
Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 10.) 5cm XPS-Dämmplatte werkseitig gespachtelt und armiert,
vollflächig geklebt
- 11.) Gefällespachtelung inkl. Haftbrücke auf Betonplatte 2%
- 12.) Stahlbetonplatte
- 13.) 8 cm Untersicht WDVS – Fassade – Steinwolle
- 14.) Fassadenabrieb

Detail 9:

BALKONTÜRANSCHLUSS AUF LOGGIA / BALKONPLATTE

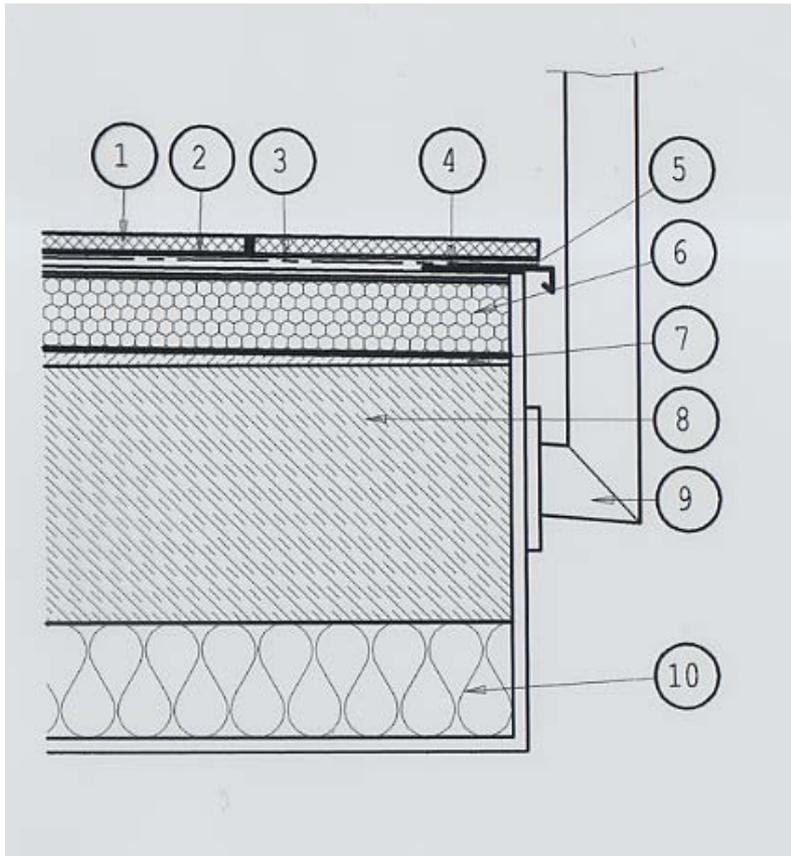
(zur Vermeidung von Wärmebrücken bei Sanierungen)



- 1.) WDVS – Fassade u. Leibung bis Stock
- 2.) WDVS - Abschlussprofil
- 3.) Sockel frostsichere Fliese AI. o. BI_{a/b}, mit Klebstoff
Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächig verlegt und mit
Werksfugenmörtel Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 4.) Einfassungsblech Edelstahl 1.4401 vollflächig mit
1K-Bitumenkleber aufgeklebt
- 5.) Frostsichere Fliese AI. o. BI_{a/b}, mit Werksfugenmörtel
Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 6.) Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächige
Verlegung
- 7.) Dichtfolie in 2 Arbeitsgängen inkl. vollflächiger
Textilglasgitterarmierung
- 8.) Spachtelung der XPS - Dämmplatte mit entsprechendem
Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung.
- 9.) 5cm XPS-Dämmplatte werkseitig gespachtelt und armiert,
vollflächig geklebt
- 10.) Kleber vollflächig auf den Untergrund aufgebracht
- 11.) Gefällespachtelung inkl Haftbrücke auf Betonplatte 2%
- 12.) Stahlbetonplatte
- 13.) 8 cm Untersicht WDVS – Fassade – Steinwolle
- 14.) Fassadenabrieb

Detail 10:

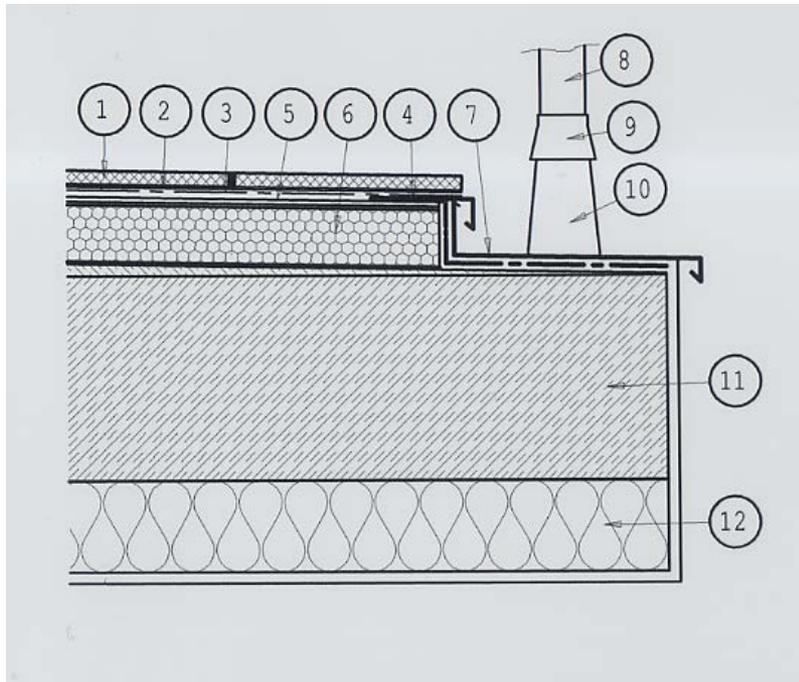
Vorderer Geländerabschluss bei Loggien oder Balkonplatte



- 1.) Frostsichere Fliese AI. o. BI_{a/b} mit Werksfugenmörtel Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 2.) Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächige Verlegung
- 3.) Dichtfolie in 2 Arbeitsgängen inkl. vollflächiger Textilglasgitterarmierung.
- 4.) Spachtelung der XPS-Dämmplatte mit entsprechendem Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 5.) 0,5mm Edelstahlblech – Saumstreifen vollflächig mit 1K Bitumenkleber aufgeklebt. (Tropfblech 2x gekantet)
- 6.) 5cm XPS-Dämmplatte werkseitig gespachtelt und armiert, vollflächig geklebt.
- 7.) Gefällespachtelung inkl. Haftbrücke 2%
- 8.) Stahlbetonbalkonplatte
- 9.) Geländersteher (Befestigung lt. Statik)
- 10.) 8 cm Untersicht WDVS – Fassade – Steinwolle

Detail 11:

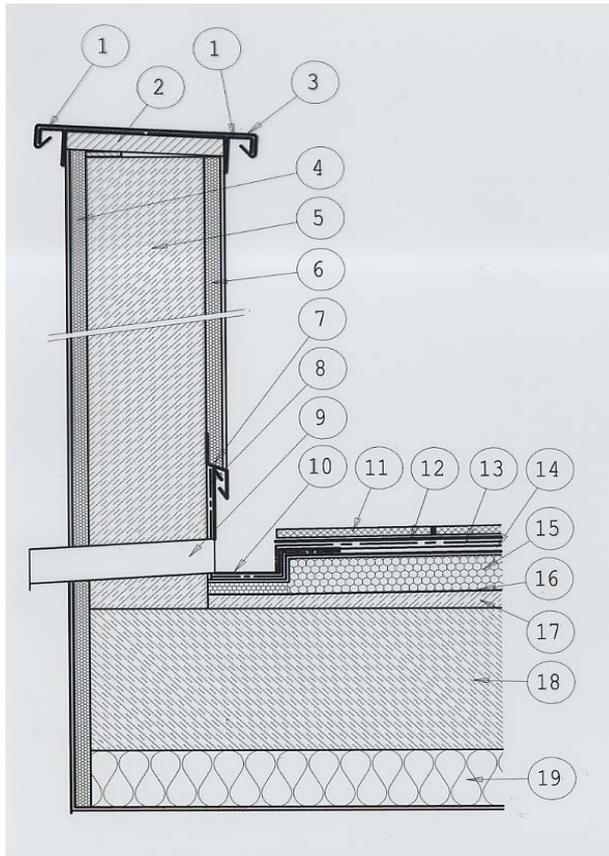
Vorderer Geländersteher oben aufgesetzt bei Loggien oder Balkonplatte
(Sollten aus Erhaltungsgründen vermieden werden)



- 1.) Frostsichere Fliese AI. o. BI_{a/b} mit Werksfugenmörtel
- TypCG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 2.) Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN-EN 12004 vollflächige Verlegung
- 3.) Dichtfolie in 2 Arbeitsgängen inkl. vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 4.) Saumblech Edelstahl 1.4401 0,5 mm dick mit 1K – Bitumenkleber vollflächig aufgeklebt
- 5.) Spachtelung der XPS-Dämmplatte mit entsprechendem Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 6.) 5cm XPS-Dämmplatte werkseitig gespachtelt und armiert, vollflächig auf die Gefällespachtelung (2%) geklebt.
- 7.) Saumblech Edelstahl 1.4401 0,5 mm dick mit 1K – Bitumenkleber vollflächig aufgeklebt
- 8.) Geländersteher
- 9.) Dicht gelötete Abdeckrosette
- 10.) Geländerstützeneinfassung
- 11.) ~5 cm WDVS - Steinwolle

Detail 12:

Schnitt durch Brüstung mit Rinnenausbildung und Speier inkl. Brüstungsabdeckung



- 1.) Patentsaumstreifen
- 2.) OSB-3 Platte 25 mm dick
- 3.) Brüstungsabdeckung
- 4.) WDVS -Fassade
- 5.) Betonbrüstung
- 6.) WDVS -Fassade ~2 cm stark
- 7.) Putzleiste
- 8.) Vorkantung der Edelstahlrinne Material-Nr 1.4401 0,5 mm dick mit 1K - Bitumenkleber vollflächig aufgeklebt
- 9.) Speier - Edelstahlblech Material-Nr.: 1.4401
- 10.) Edelstahlrinne - Material-Nr.: 1.4401 4x gekantet u. vollflächig aufgeklebt
- 11.) Frostsichere Fliese AI. o. BI_{a/b} mit Klebstoff Typ C / Kl. 2 lt ÖN - EN 12004 vollflächig verlegt und mit Werksfugenmörtel Typ CG / Kl. 2 lt ÖN-EN 13888 verfugt
- 12.) Dichtfolie in 2 Arbeitsgängen inkl. vollflächiger Textilglasgitterarmierung bis zum Rinnenboden hergestellt.
- 13.) 2. Spachtelung der XPS-Dämmplatte mit entsprechendem Kleber und vollflächiger Textilglasgitterarmierung
- 14.) 1. Spachtelung mit Textilglasarmierung auf XPS o. werksetig gespachtelt und armiert.
- 15.) 5cm XPS-Dämmplatte
- 16.) Kleber vollflächig aufgebracht
- 17.) Gefällespachtelung inkl. Haftbrücke 2%
- 18.) Betonplatte
- 19.) 8 cm Untersicht WDVS - Fassade - Steinwolle