

Rigips®

Rigitherm®

Das effiziente Innenwärmedämmsystem
für Sanierungen und Neubauten.



Wo sich Energieeffizienz für Mensch und Umwelt auszahlt.

Der Schweizer Gebäudepark beansprucht rund 50 Prozent des Energieverbrauchs und ist für 40 Prozent des CO₂-Ausstosses verantwortlich. Um diese Belastungen massiv zu senken, muss die Gebäudehülle tausender Altbauten energetisch saniert werden.



Wirtschaftlich.

Geld sparen und Mehrwerte schaffen.

Deutliche Energie- und Kosteneinsparungen erzielen

Eine Innenwärmedämmung mit Rigitherm® Verbundplatten trägt zu einer wesentlichen Senkung des Energieverbrauchs und einer markanten Reduktion der Heizkosten bei.

Die Installationskosten tief halten

Das Rigitherm® Verbundplattensystem mit seinen optimal abgestimmten Komponenten ermöglicht die einfache Montage in einem Arbeitsgang. Weil lange Trocknungszeiten entfallen, entstehen keine Zeitverluste. Das garantiert ein optimales Preis-/Leistungsverhältnis und macht Rigitherm® zu einem der wirtschaftlichsten Innenwärmedämmsysteme auf dem Markt.

Komfortabler leben

Eine effektive Innenwärmedämmung mit Rigitherm® bewirkt eine wesentliche Verbesserung des Raumklimas durch die Erhöhung der Oberflächentemperatur der Aussenwände. Unangenehme Luftzüge werden vermieden und der Raum fühlt sich behaglich warm an. Lasten bis 15 kg/m² können ohne zusätzliche Massnahmen direkt an der Gipsplatte befestigt werden.

Klimafreundlich handeln

Das in den Rigitherm® Verbundplatten verwendete graue EPS ist frei von FCKW, H-FCKW, HFKW und Formaldehyd. Es gilt aufgrund seiner ausgeglichenen Energiebilanz als umweltverträglich.

Für das eingesetzte EPS sowie für die Gipsplatten stehen EPDs (Environmental Product Declaration) zur Verfügung. Die Rigitherm® Verbundplatten sind zu 100 Prozent recycelbar.



Wo Rigitherm® Innenwärmedämmungen auf jeden Fall Sinn machen:

- Bei denkmalgeschützten Fassaden
- Bei Fassaden mit Profilierungen, Überständen und Absätzen
- Bei nur gelegentlich genutzten Räumen wie in Ferien- und Wochenendhäusern, Veranstaltungssälen, Kirchen usw.
- Als zusätzliche Optimierung schon vorhandener Aussendämmungen
- Bei Keller-Aussenwänden

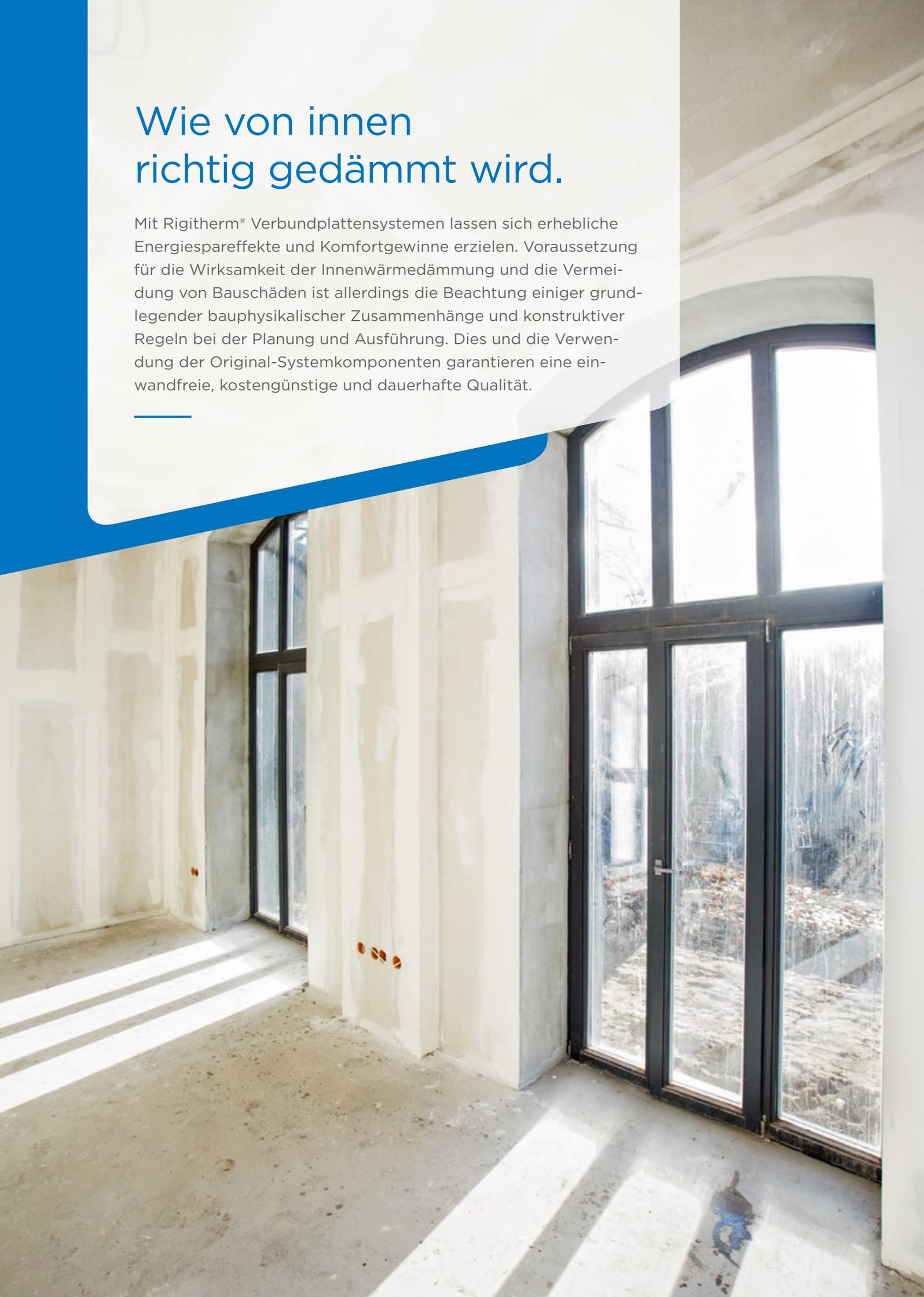


Warum Rigitherm® Innenwärmedämmungen sicher und nachhaltig sind:

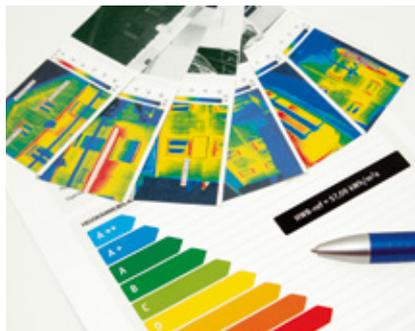
- Weil Rigitherm® Verbundplatten aus natürlichem Gips hergestellt werden
- Weil das baubiologisch wertvolle Material ungiftig und hautverträglich ist
- Weil Gips für ein ausgewogenes, gesundes Raumklima sorgt
- Weil die unbrennbare Oberfläche der Gipsplatten keine zusätzlichen Brandlasten einbringt
- Weil Plattenabschnitte und Gipsteile aus dem Rückbau eingesammelt und im schweizerischen RiCycling® Werk der Rigips AG zu neuem Rohstoff wiederaufbereitet werden
- Weil dokumentierte Ökobilanzen (EPD) für den Einsatz von Gips und Dämmstoffplatten sprechen

Wie von innen richtig gedämmt wird.

Mit Rigitherm® Verbundplattensystemen lassen sich erhebliche Energiespareffekte und Komfortgewinne erzielen. Voraussetzung für die Wirksamkeit der Innenwärmedämmung und die Vermeidung von Bauschäden ist allerdings die Beachtung einiger grundlegender bauphysikalischer Zusammenhänge und konstruktiver Regeln bei der Planung und Ausführung. Dies und die Verwendung der Original-Systemkomponenten garantieren eine einwandfreie, kostengünstige und dauerhafte Qualität.



Rigitherm® – das Verbundplattensystem für einen effizienten Wärmeschutz.

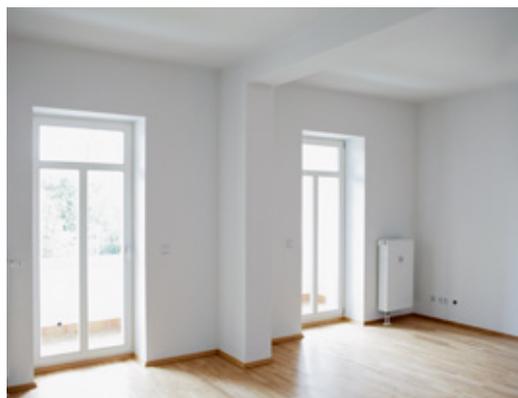


Umsichtig planen – sicher dämmen

Grundsätzlich ist die Rigitherm® Innenwärmedämmung immer dann eine sichere Alternative, wenn eine Aussendämmung nicht möglich ist. Eine unabhängige Langzeitstudie bei einem Schulheim in Deutschland (Baujahr 1928) sowie zahlreiche Referenzen beweisen, dass bei fachgerechter Ausführung die Wirksamkeit gewährleistet ist und keine Bauschäden auftreten. Die Erläuterungen auf den folgenden Seiten geben dazu wertvolle Hinweise. Bei Bedarf können Planer und Verarbeiter jederzeit auf die Unterstützung durch die technischen Berater von Rigips zählen.

Bis ins Detail sauber ausgearbeitet

Im Gegensatz zu kapillar aktiven Systemen verfügen Rigitherm® Verbundplatten über einen speziell eingestellten Wasserdampf-Diffusionswiderstand, der die Innenwärmedämmung gegenüber Feuchtespitzen unempfindlich macht. Zudem gewährleisten sauber ausgearbeitete Anschlüsse an Decken, Wänden und Böden, aber auch an Ecken, Fensterleibungen usw. die Dämmleistung und verhindern Probleme mit Feuchtebildungen. Die technischen Details auf den Seiten 10 bis 13 zeigen, wie diese fachgerecht ausgeführt werden.



Sicher mit System

Das Rigitherm® Verbundplattensystem umfasst alle Komponenten, um eine Innenwärmedämmung schnell, effizient und qualitativ einwandfrei zu erstellen. Die Platten lassen sich genauso einfach verarbeiten wie bei jedem Rigips® Trockenbausystem. Der Rifix® ThermoPlus Spezialkleber und der Rifix® Ansetzbinder sorgen für einen sicheren Halt auf unterschiedlichsten Untergründen wie Beton, Mauerwerk, Naturstein oder bestehenden Gipsputzen. Für die Erstellung optisch einwandfreier Fugen steht der Rigips® Vario Fugenspachtel zur Verfügung.

Berechenbar.

Wärme und Feuchte richtig beurteilen.



Der Einbau der leistungsfähigen Rigitherm® Innenwärmedämmung bietet bei richtiger Planung und Ausführung optimalen Schutz vor Tauwasser- und Schimmelbildung. Zudem begrenzt sie die Bildung relativer Feuchte in kritischen Bauteilen. Das verschafft ein hohes Mass an Sicherheit vor Bauschäden. Langjährige Praxiserfahrungen bestätigen dies eindrücklich.

Gefahrenpotenziale erkennen

Neben dem Feuchteeintrag durch Schlagregen – in Abhängigkeit des Zustandes der Aussenwand – wird Feuchtigkeit mit Abstand am häufigsten per Luftströmung in eine Konstruktion eingetragen. Diese sogenannte «Konvektion» birgt das grösste Schadenspotenzial. Die anfallenden Feuchtemengen sind allerdings schwierig zu berechnen. Auch der kapillare Wassertransport ist um Grössenordnungen stärker als die Diffusion.

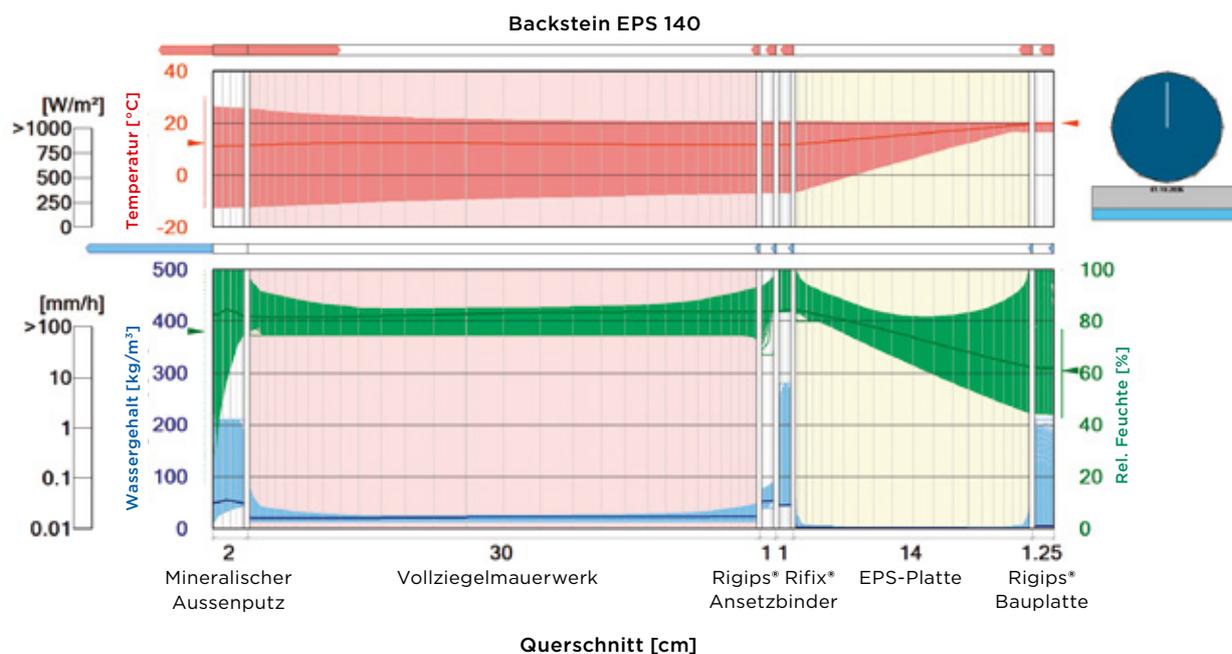
Fehlinterpretationen vermeiden

Weil die Berechnungsmethode des Feuchtehaushaltes aufgrund einer Diffusionsberechnung nach SIA 180 (Glaserverfahren) nur Diffusionsvorgänge berücksichtigt, reicht diese in den meisten Fällen nicht aus.

Zwar kann mit einer entsprechend diffusionsdichten Dampfbremse jederzeit für jeden Aufbau der geforderte Nachweis erbracht werden – das Austrocknungspotenzial gegen innen tendiert aber praktisch gegen Null. Innenwärmedämmungen mit Dampfsperren weisen nämlich keine Feuchtetoleranz auf und funktionieren nur, wenn ein Feuchteeintrag in die Dämmebene ausgeschlossen wird und von aussen eindringende Feuchte wieder nach aussen austrocknen kann.

Klimaort: Zürich; kaltes Jahr; 0 °Celsius

WUFI®



Realitätsnahe bauphysikalische Berechnungen

Realistische Abbildungen des Feuchtehaushaltes sind mit hygrothermischen Simulationsberechnungen möglich. In der Schweiz ist das Programm WUFI® am weitesten entwickelt und entsprechend validiert.

Der Begriff WUFI®¹⁾ bedeutet «Wärme und Feuchte instationär» und bezeichnet eine Software zur realitätsnahen Berechnung des Wärme- und Feuchtetransports in mehrschichtigen Bauteilen unter natürlichen Klimabedingungen. Mit diesem Programm kann das Aufweichungs- und Austrocknungsverhalten bei Baufeuchte, Niederschlagswasser und Kapillartransport annäherungsweise realitätsnah abgeschätzt werden.

Im Gegensatz zu den stationären Berechnungen nach Glaser werden die Wärme und Feuchtespeicherung von Baustoffen, Latentwärme-Effekte durch Verdunstung und Kondensation sowie das parallele Auftreten von Dampfdiffusion und Flüssigtransport berücksichtigt. Die Feuchteverhältnisse können mit typischen Klimadaten der Stationen Zürich, Davos oder Locarno oder mit effektiv aufgetretenen Klimarandbedingungen simuliert werden. Als klimatische Randbedingungen sind neben Temperatur und relativer Feuchte auch Sonnenstrahlungs- und Niederschlagsmenge erfassbar.

¹⁾ Entwickelt vom Fraunhofer-Institut für Bauphysik

Schadlos.

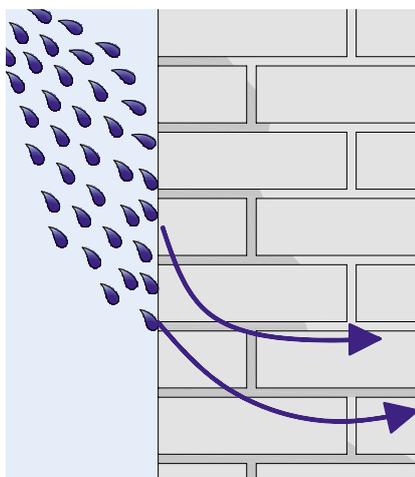
Die fünf goldenen Grundregeln.

Grundsätzlich ist bei Innenwärmedämmungen von Aussenwänden zu berücksichtigen, dass die Temperatur des vorhandenen Wandquerschnitts in den Heizperioden gegenüber nicht gedämmten Konstruktionen stärker absinkt. Dies hat eine Verschiebung des sogenannten «Taupunkts» zur Folge. Es existiert ein natürlicher Diffusionsstrom, der Feuchte stets von der warmen zur kalten Seite durch ein Bauteil transportiert. Da warme Luft naturgemäss mehr Feuchte bindet, kommt es auf dem Weg der Luft von der warmen zur kalten Seite zu einer Erhöhung der Porenfeuchte.

Regel 1: Bestehende Wände beurteilen

Die bestehenden Aussenwände entscheiden über die Beurteilung des U-Werts und – daraus resultierend – über die Dimensionierung der Dämmstärke. Grundsätzlich muss das Bestandsmaterial frei von Bauschäden wie z.B. Feuchte und Schimmel sein. Dazu ist folgendes zu beachten:

- Die Möglichkeiten für aufsteigende Feuchte müssen unterbunden werden
- Der Untergrund muss vor Beginn einer Innenwärmedämm-Massnahme entsprechend den Verarbeitungshinweisen des Rigitherm® Verbundplattensystems vorbereitet werden
- Wasserführende Installationsleitungen sind zu überprüfen und allenfalls an eine andere Stelle zu verlegen



Regel 2: Vor Schlagregen schützen

Ohne hinreichenden Schlagregenschutz kann zu viel Feuchte in die Rigitherm® Innenwärmedämmung gelangen und Bauschäden hervorrufen. Ein ausreichender Schlagregenschutz ist in der Regel gegeben:

- Bei Süd- bis Ostorientierung
- Bei zweischaligem Mauerwerk bzw. Mauerwerk mit vorgehängter Fassade
- Bei Wänden mit abschirmender Nachbearbeitung
- Bei Sichtmauerwerk mit wasserabweisender Oberfläche
- Bei Mauerwerk mit funktionsfähiger Putzschicht
- Bei vorhandenem konstruktivem Wetterschutz wie zum Beispiel einem Vordach

Regel 3: Wärmebrücken vermeiden



Wärmebrücken gelten als einer der grössten Schwachpunkte bei der Innenwärmedämmung. Durch einen erhöhten Wärmestrom und dadurch bedingte, niedrige innenseitige Oberflächentemperaturen kann es an diesen kritischen Stellen zu Tauwasser- und Schimmelbildung kommen. Im Bereich der Innenwärmedämmung sind die hauptsächlichen Schwachstellen:

- Fensterleibungen
- Anschlüsse bei Zwischendecken (auch Holzbalkendecken)
- Anschlüsse mit einbindenden Wänden
- Heizkörpernischen

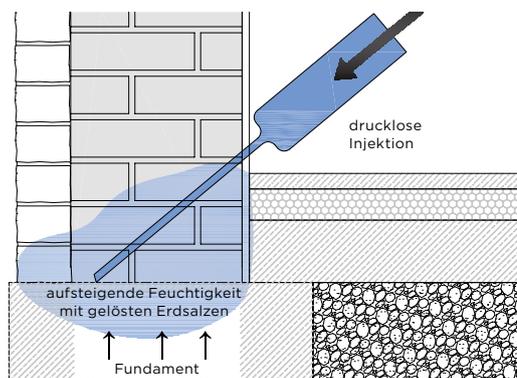
Diese Stellen sind bei der energetischen Bemessung zu berücksichtigen und bei der Ausführung der Rigitherm® Innenwärmedämmung allenfalls mit speziellen Lösungen zu isolieren.

Asymmetrische Situationen bei Teilsanierungen erfordern besondere Beachtung und spezifische Untersuchungen. Wenn Nebenräume nicht saniert werden, können lokale Temperatursenkungen zu hygroskopischen Problemen und/oder Schimmelpilzen führen.

Regel 4: Aufsteigende Feuchtigkeit verhindern

Mineralische Baustoffe haben grundsätzlich die Eigenschaft, Wasser durch kapillare Hohlräume aufzusaugen und zu verteilen.

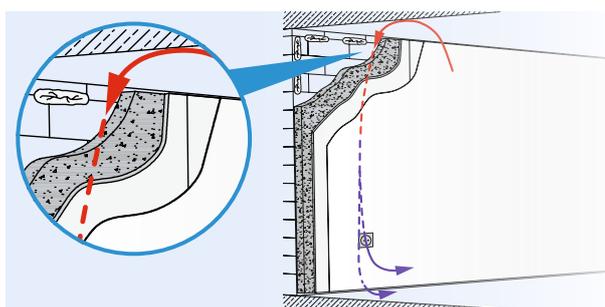
Daher ist es zwingend erforderlich, den Feuchtegehalt des Mauerwerks bereits vor einer Innenwärmedämm-Massnahme zu untersuchen. Dabei darf das Mauerwerk den «bauüblichen Feuchtegehalt» nicht überschreiten. Andernfalls muss das Aufsteigen der Feuchte im Mauerwerk durch flankierende Massnahmen wie vertikale Abdichtung, Entwässerung oder Horizontalsperren verhindert werden.



Regel 5: Luftkonvektion und Luftdichtheit beachten

Durch Konvektion können nicht nur Wärmeverluste, sondern auch grosse Tauwassermengen entstehen. Um Bauschäden zu vermeiden ist sicherzustellen, dass es zu keiner Luftzirkulation zwischen Dämmung und Bestandsmauerwerk kommt. Entscheidend dafür sind:

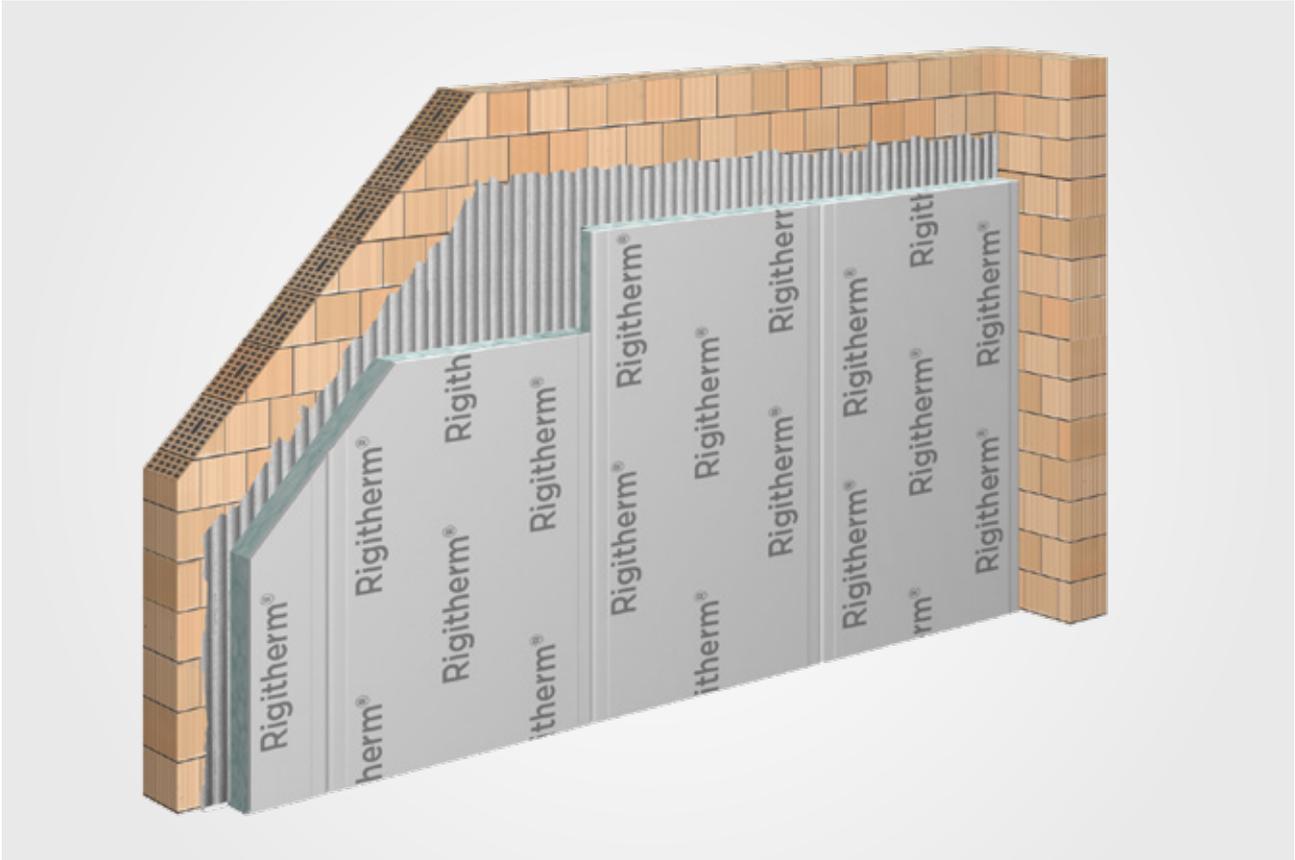
- Eine korrekte Planung
- Eine fachgerechte Montage gemäss den Rigitherm® Verarbeitungsrichtlinien
- Die Sicherstellung der Luftdichtheit dank Fugenausbildung mit Stufenfalz bei den Rigitherm® Verbundplatten



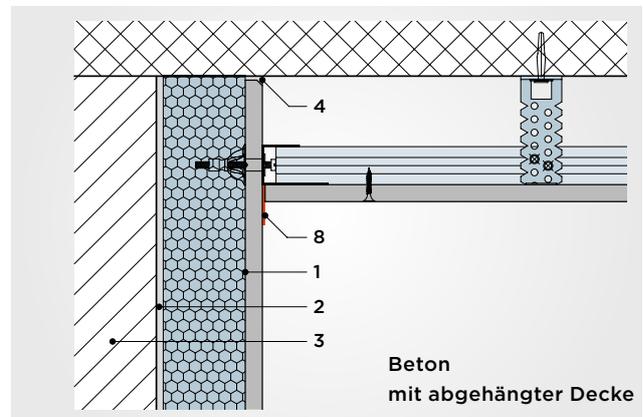
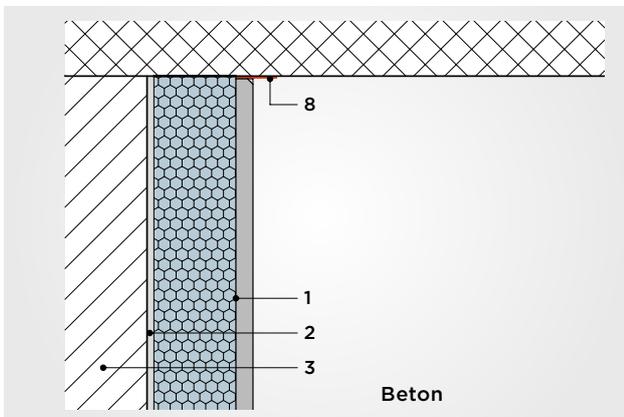
Perfekt.

Anschliessen und abdichten.

Wandkonstruktion

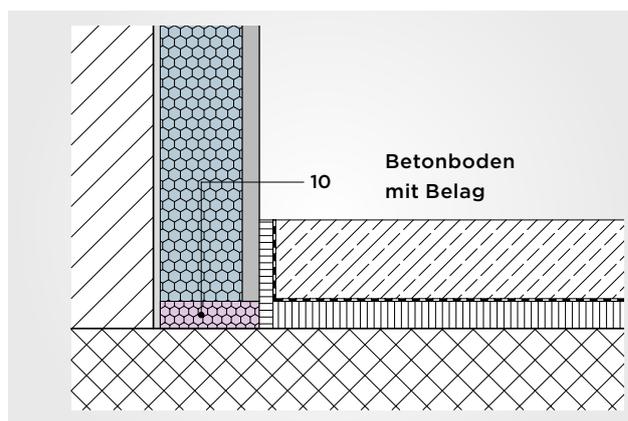
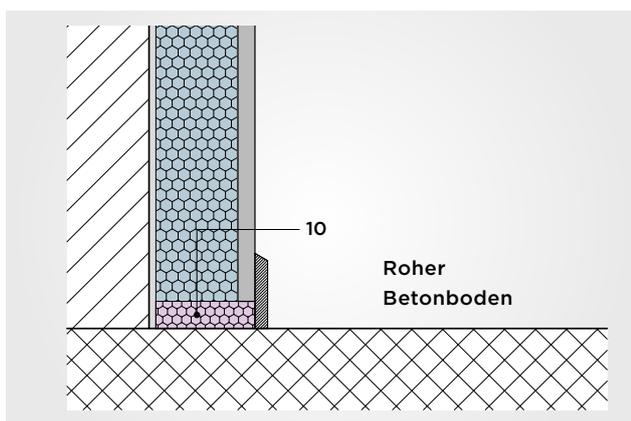


Deckenanschlüsse

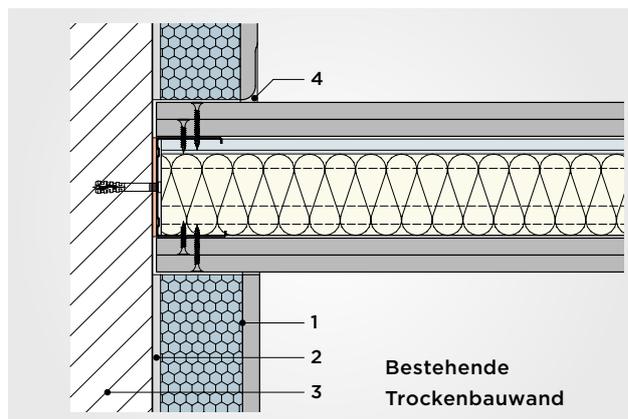
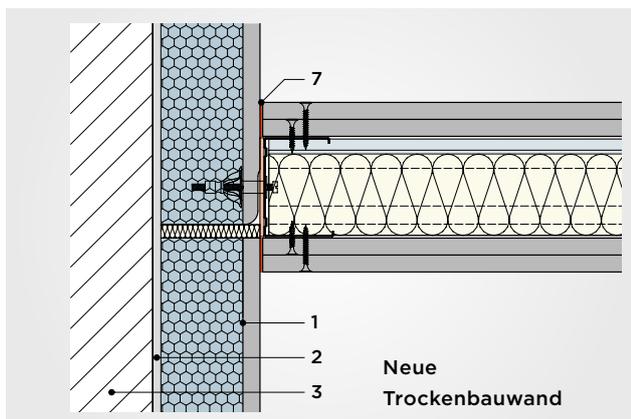


- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 Rigips® Rigitherm® | 3 Massivbaukonstruktion |
| 2 Rigips® Rifix® ThermoPlus
(oder evtl. Rifix® nur auf Mauerwerk) | 4 Rigips® Vario Fugenspachtel |
| | 8 Rigips® Fix Trennstreifen |

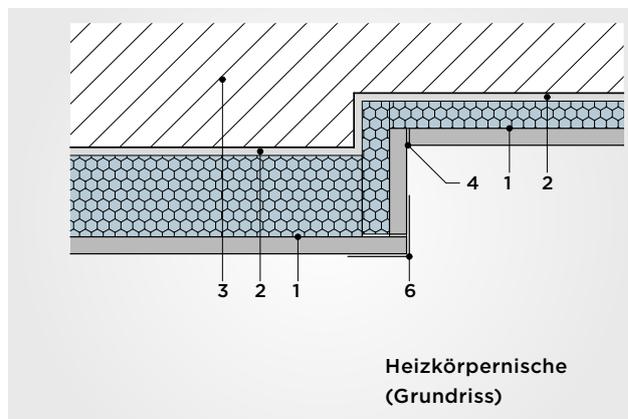
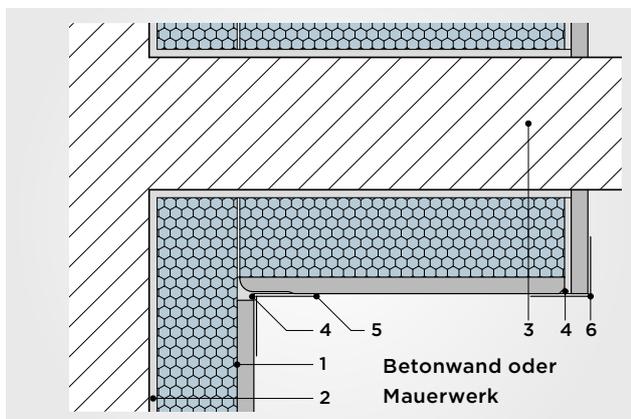
Bodenanschlüsse



Trockenbauwandanschlüsse



Anschlüsse an Massivwände und in Heizkörpernischen



1 Rigips® Rigitherm®

2 Rigips® Rifix® ThermoPlus
(oder evtl. Rifix® nur auf Mauerwerk)

3 Massivbaukonstruktion

4 Rigips® Vario Fugenspachtel

5 Rigips® RiEdge Easyflex pro

6 Rigips® RiEdge Kantenschutzprofil

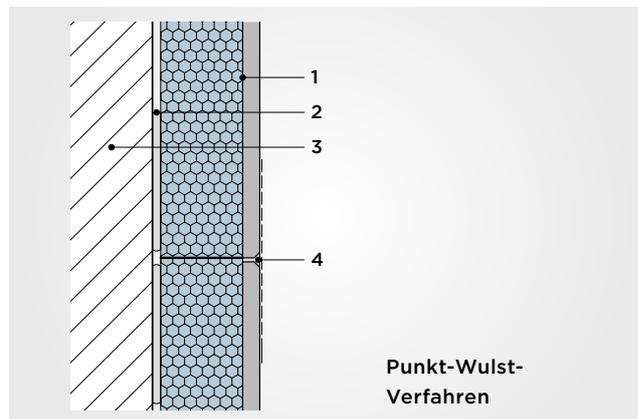
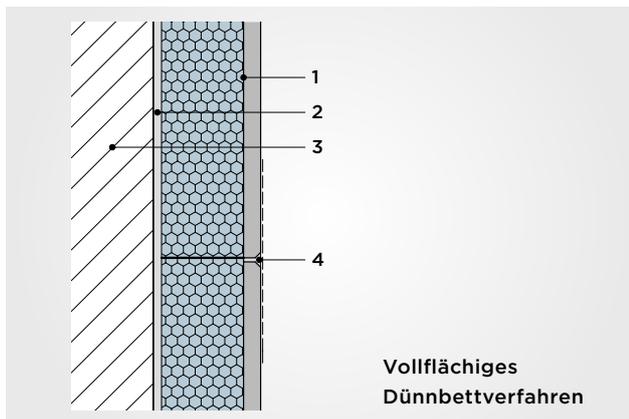
7 PE-Dichtungsband

10 Schalltechnische Entkoppelung

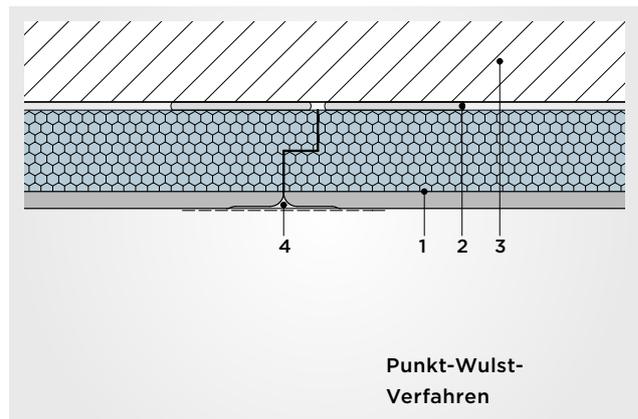
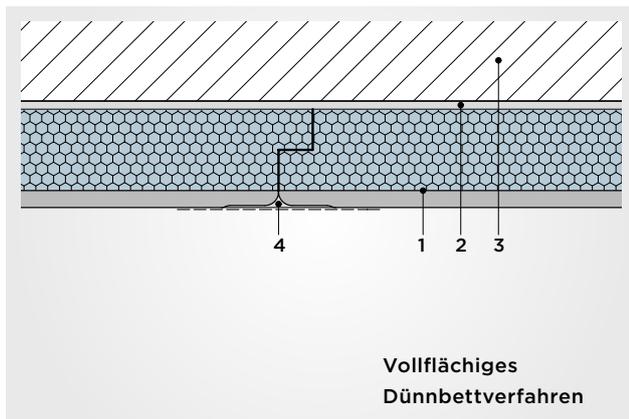
Passgenau.

Anschliessen und einbauen.

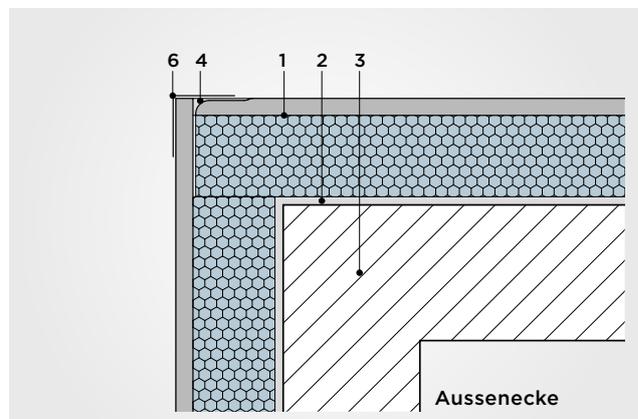
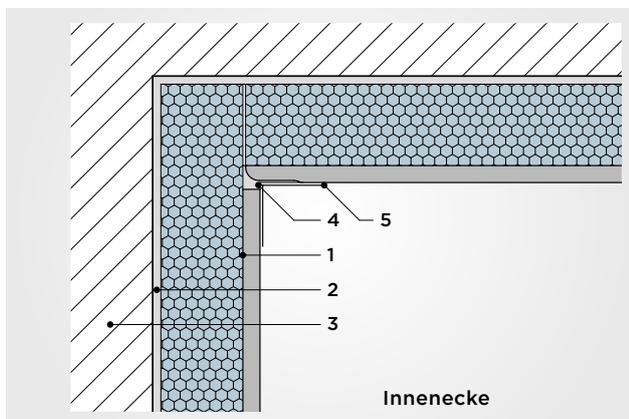
Ausbildung von horizontalen Fugen



Ausbildung von vertikalen Fugen

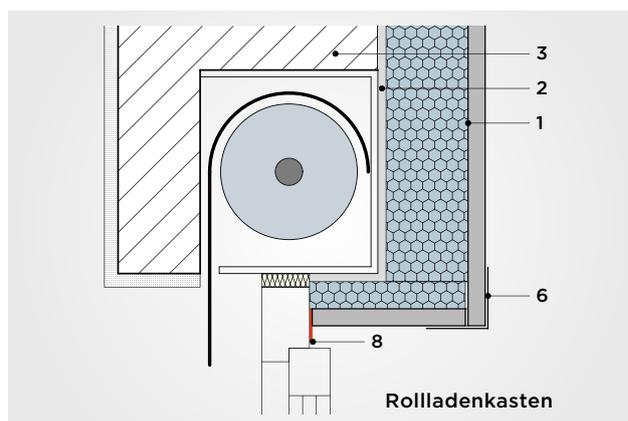
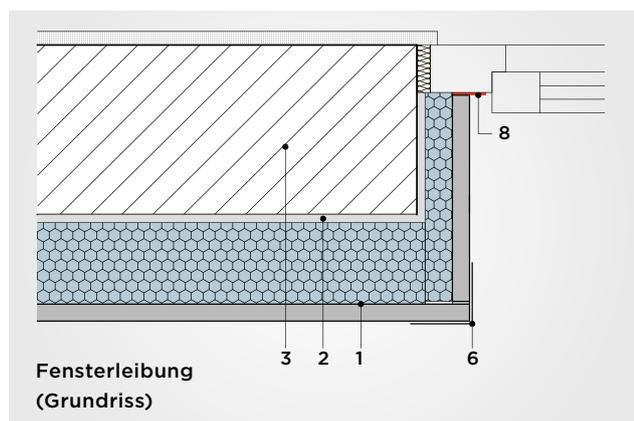


Anschlüsse an Ecken

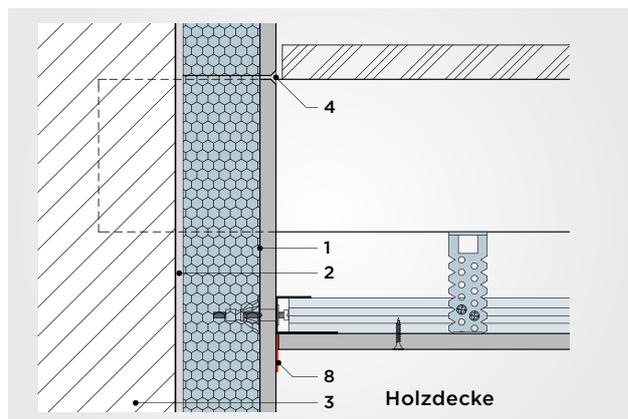
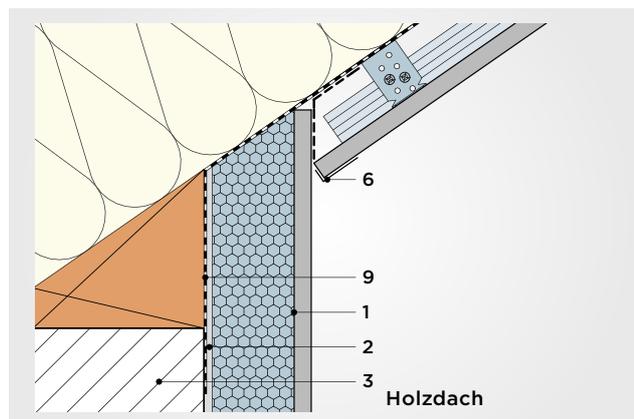


- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1 Rigips® Rigitherm® | 4 Rigips® Vario Fugenspachtel |
| 2 Rigips® Rifix® ThermoPlus
(oder evtl. Rifix® nur auf Mauerwerk) | 5 Rigips® RiEdge Easyflex pro |
| 3 Massivbaukonstruktion | 6 Rigips® RiEdge Kantenschutzprofil |

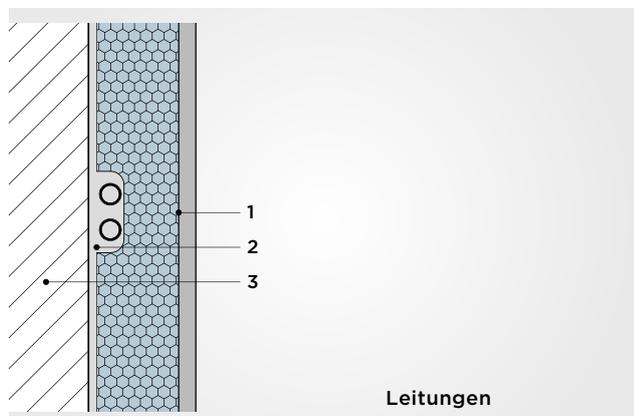
Anschlüsse Fensterbereich



Anschlüsse an Holzbauteile



Anschlüsse im Installationsbereich



- 1 Rigips® Rigitherm®
- 2 Rigips® Rifix® ThermoPlus
(oder evtl. Rifix® nur auf Mauerwerk)
- 3 Massivbaukonstruktion

- 4 Rigips® Vario Fugenspachtel
- 6 Rigips® RiEdge Kantenschutzprofil
- 8 Rigips® Fix Trennstreifen
- 9 Dampfbremse

Komplett.

Alle Komponenten aus einer Hand.

Die diffusionsbremsende Verbundplatte

Die zweilagige Rigitherm® Verbundplatte ist eine Kombination aus kartonummantelter Gipsplatte, diffusionshemmender grauer EPS-Dämmplatte und integrierter Dampfbremse. Als Endbeschichtung eignen sich Tapeten, Fliesen, Strukturputze oder Flächenspachtel. Die Dämmstärken ab 40 mm verfügen über einen Stufenfalz, welcher die Luftdichtigkeit der Plattenfugen gewährleistet.



Technische Daten	
Dicke der Rigips® Bauplatte RB	12,5 mm
Dämmstärken	20, 40, mm
Plattenformat	625 x 2500 mm
Wärmeleitfähigkeit EPS-Dämmstoff	0,031 W/m²K
Brandverhalten nach EN 13501-1	E
Wärmedurchlasswiderstände R	0,70, 1,34 (K·m²)/W
Flächengewichte	9,8, 10,1, kg/m²



Rifix® Ansetzbinder für dampfoffene Aussenhüllen

Der Rifix® Ansetzbinder auf Gipsbasis darf auf gips- und zementhaltigen Untergründen verwendet werden. Bei kleinen Dämmstärken ≤ 40 mm an dampfoffenen Gebäudehüllen (wie zum Beispiel Porenbeton oder Backstein) ist die Bildung von Kondensat in der Kleberschicht nicht sehr wahrscheinlich. Darum kann hier der Rifix® Ansetzbinder eingesetzt werden – im Punkt/Wulst-Verfahren oder vollflächig mit einer Zahntraufel. Die Auftragsstärke sollte < 20 mm nicht übersteigen.

Rifix® ThermoPlus Zementkleber für dampfbremsende Aussenhüllen

Der Rifix® ThermoPlus Kleber auf Zementbasis darf nicht auf gipshaltigen Untergründen eingesetzt werden. Bei einer dampfbremsenden Aussenhülle (wie zum Beispiel bei Beton, Betonwänden gegen Erdreich und bei Natursteinmauerwerk) kann sich in der Kleberschicht Kondensat bilden. Hier wird immer der Rifix® ThermoPlus Zementkleber eingesetzt.

Zur Anbringung der Rigitherm® Platten auf solchen Untergründen ist eine vollflächige Verklebung im Battering-Floating Verfahren notwendig. Wird der Rifix® ThermoPlus Zementkleber bei Dämmstärken ≤ 40 mm mit einer dampfoffenen Aussenhülle eingesetzt, kann auch das Punkt/Wulst Verfahren angewendet werden. Die maximale Auftragsstärke beträgt dabei 20 mm.

Der geeignete Fugenspachtel

Für die Verspachtelung der Rigips® Bauplatten RB und Vario-Fugen wird der Rigips® Vario Fugenspachtel auf Gipsbasis eingesetzt.

Rigitherm® Verbundplattensystem. Tipps zur fachgerechten Verarbeitung.

1. Zuschneiden der Platten

- Die Rigitherm® Verbundplatte mit einem feinzahnigen Fuchsschwanz, einer Stichsäge oder Handkreissäge zuschneiden
- Wärmebrücken im Bereich der Raumecken vermeiden:
 - bei Aussenecken durch Aussparen des Dämmstoffs
 - bei Innenecken durch Aussparen der Gipsplatte mit Fuchsschwanz oder mit der Handkreissäge



2. Verkleben der Platten

- Rigitherm® Verbundplatte mit dem Spezialkleber Rifix® ThermoPlus verkleben
- Untergrund auf Haftigkeit prüfen
- Untergrund vollständig von Staub befreien
- Die jeweiligen Produktrichtlinien einhalten
- Eine Feuchteanreicherung durch Konvektion feuchtwarmer Raumluft hinter der Innenwärmedämmung unbedingt vermeiden



2.a Vollflächiges Dünnbettverfahren bei ebenen Untergründen:

- Rifix® ThermoPlus vollflächig im Kammbettverfahren auf die Verbundplatte aufbringen (Kammkelle min. 10 mm)
- Anschliessend den Rifix® ThermoPlus in gekreuzter Richtung zur Verbundplatte im Kammbettverfahren auf den Untergrund auftragen



2.b Punkt-Wulst-Verfahren bei Mauerwerken mit unebenen Untergründen (bis 20 mm):

- Unbedingt darauf achten, dass durch den geschlossenen Wulst an den Plattenrändern die Konvektion zwischen Dämmstoff und Untergrund verhindert wird



3. Lückenlos dämmen

- Rigitherm® Verbundplatten bei Längs- und Querkanten satt aneinander stossen
- Im Bereich anschliessender Bauteile (Decken, Wände, Böden) die Platten ebenfalls dicht anstossen
- Die umlaufenden Bauteilanschlüsse und Durchdringungen luftdicht anbringen
- Hohlräume im Randanschlussbereich mit einem Füllschaum schliessen

4. Fugenbearbeitung

- Die Fugen erst nach kompletter Austrocknung des Klebers verspachteln
- Fugenverarbeitung von Quer- und Längskante gemäss Rigips Verarbeitungsrichtlinien vornehmen
- Alle Fugen armieren



Sinnvoll trocken bauen. Natürlich mit Rigips.

Sortimente	Rigips Lösungen für den Innenausbau	gypsum4wood Lösungen für den Holzbau
Alba® Vollgipsplattensysteme	Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Freistehende Vollgipswände Metallständerprofile Beplankungen Wärmeregulierende Beplankungen für Metallständer Decken- und Dachstockbekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Metallprofile und Abhänger Deckenbekleidungen Wärmeregulierende Deckenbekleidungen Kleber und Spachtel <ul style="list-style-type: none"> Kleber Fugenfüller, Spachtel und Weissputze Maschinen, Werkzeuge und Geräte 	Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Wärmeregulierende Beplankungen für Holz- und Metallständer Decken- und Dachstockbekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Metallprofile und Abhänger Wärmeregulierende Deckenbekleidungen Kleber und Spachtel <ul style="list-style-type: none"> Kleber Fugenfüller, Spachtel und Weissputze Maschinen, Werkzeuge und Geräte
Rigips® Gips- und Gipsfaserplattensysteme	Trennwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Metallständerprofile Trockenputze und Beplankungen Spezialsysteme für den Brand-, Schall-, Strahlen- und Einbruchschutz Einbaugläser für Trockenbauwände Decken- und Dachstockbekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Metallprofile und Abhänger Deckenbekleidungen Akustikdecken Böden <ul style="list-style-type: none"> Trockenestriche Kleber und Spachtel <ul style="list-style-type: none"> Kleber Fugenfüller, Spachtel und Weissputze Maschinen, Werkzeuge und Geräte 	Aussen- und Innenwände, Vorsatzschalen, Bekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Aussteifende Beplankungen von tragenden Holztafelelementen Trockenputze und Beplankungen für Holz- und Metallunterkonstruktionen Decken- und Dachstockbekleidungen <ul style="list-style-type: none"> Metallprofile und Abhänger Deckenbekleidungen Böden <ul style="list-style-type: none"> Trockenestriche Kleber und Spachtel <ul style="list-style-type: none"> Kleber Fugenfüller, Spachtel und Weissputze Maschinen, Werkzeuge und Geräte
Rigips® Spezialsysteme und Vorfertigung	Raumkonstruktionen <ul style="list-style-type: none"> Unterkonstruktionen und Beplankungen für Wände und Decken mit grossen Höhen und Spannweiten Raum-in-Raum-System (freistehend) Formteile <ul style="list-style-type: none"> Deckenkuppeln Brüstungen und Bekleidungen 	

Rigips Service inklusive:

- Beratung ■ Aus- und Weiterbildung
- Ausschreibung, Kalkulation, Materialauszüge
- Logistik ■ RiCycling®