GUTEX

Konstruktionsvorschläge

Dach, Wand, Fassade und Ausbau

www.gutex.de

Inhalt

Allgemein . . . . . **S. 4**

Kälteschutz . . . . . S. 4

Hitzeschutz . . . . . S. 5

Schallschutz . . . . . S. 6

Brandschutz . . . . . S. 7

1. Steildach . . . . . **S. 9**

1.1 Vollsparrendämmung Neubau . . . . . S. 9

1.2 Aufdachdämmung Neubau/Sanierung . . . . . S. 12

1.3 Sanierung von innen . . . . . S. 16

1.4 Sanierung von außen . . . . . S. 19

2. Flachdach . . . . . **S. 38**

2.1 Neubau/Sanierung . . . . . S. 38

3. Außenwand . . . . . **S. 42**

3.1 Holzrahmenbau . . . . . S. 42

3.2 Sanierung Mauerwerk von außen . . . . . S. 49

3.3 Sanierung Mauerwerk von innen[1] . . . . . S. 55

3.4.1 Sanierung Fachwerkwand von außen . . . . . S. 57

3.4.2 Sanierung Fachwerkwand von innen[1] . . . . . S. 60

3.5 Neubau Mauerwerk, Dämmung von außen . . . . . S. 62

3.6 Massivholzelement . . . . . S. 69

3.7 Typische Fertighaus Außenwandsanierung . . . . . S. 78

4. Leichte Trennwände . . . . . **S. 86**

4.1 Holzständerbauweise . . . . . S. 86

4.2 Metallständerbauweise . . . . . S. 89

5. Betondecke . . . . . **S. 90**

Neubau und Sanierung . . . . . S. 90

6. Holzbalkendecke . . . . . **S. 94**

Neubau und Sanierung . . . . . S. 94

6.0 Rohdecken . . . . . S. 94

6.1 Zementestrich . . . . . S. 95

6.2 Gussasphalt . . . . . S. 98

6.3 Verlegeplatte/Trockenestrichelemente. . . . . S. 100

7. Oberste Geschossdecke . . . . . **S. 103**

Neubau und Sanierung . . . . . S. 103

8. Brandschutz . . . . . **S. 105**

Brandschutzaufbauten in Wand- und Dachkonstruktionen . . . . . S. 105

Allgemein

In der folgenden Broschüre „Konstruktionsvorschläge“ sind Konstruktionsbeispiele für Dach, Wand, Boden und Decken mit entsprechenden bauphysikalischen Werten für winterlichen Kälte-, sommerlichen Hitze-, Schall- und Brandschutz zusammengestellt. Sämtliche Konstruktionen sind unter Beachtung der DIN 4108-3, Abschnitt 5.2 (Tauwasserbildung im Inneren von Bauteilen) sowie hinterlegten Klimadaten (Bauphysiksoftware/Klimadaten Internet) berechnet worden. Sie stellen somit gebrauchstaugliche, anwendbare Bauteilaufbauten für Gebäude in Mitteleuropa bis zu einer Geländehöhe von ca. 900 m dar. Aufbauten, die aufgrund neuer normativer Änderungen gesondert nachzuweisen sind, sind entsprechend markiert. Des Weiteren sind ab Seite 78 Konstruktionen aufgeführt, bei denen Brandschutzklassifizierungen beschrieben sind. Es handelt sich hier um sogenannte abPs (Allgemeine bauaufsichtliche Prüfzeugnisse), in diesen werden z.B. Außenwandkonstruktionen mit Feuerwiderstandsklassen bis REI 90 aufgezeigt. Damit ist ein umfassendes Nachschlagewerk entstanden, welches die Planung von Bauteilen erheblich vereinfacht. Um eine schadenfreie Konstruktion herzustellen, müssen Herstellerangaben bzw. Verlegehinweise aller eingesetzten Materialien berücksichtigt werden.

Kälteschutz

Gutex Dämmplatten aus Holz eignen sich mit Wärmeleitfähigkeiten ab 0,036 W/mK für den winterlichen Wärmeschutz. So wird einem Wärmeverlust entgegengewirkt und ein schnelles Auskühlen der Wohnräume verhindert.
Die Vorteile einer Wärmedämmung?

- Steigerung des Wohnkomfort unter anderem durch höhere Wandoberflächen Temperaturen
- Verbesserung des Raumklimas
- Energieeinsparung und damit Heizkostenreduzierung
- Geringerer Heizenergiebedarf und damit weniger CO_2-Emissionen im Gebäudebetrieb - die konkrete Einsparung hängt vom Bestand und vom gewählten Aufbau ab
- Bessere Energieeffizienzklasse im Energieausweis

Anforderungen an Bauteile Sanierung

Bauteil	U-Wert (W/m²K)	
	Vorgabe GEG[1)]	kfw-Einzelmaßnahmen[2)]
Außenwand	≤ 0,24	≤ 0,20
Steildach	≤ 0,24	≤ 0,14
Flachdach	≤ 0,20	≤ 0,14
Oberste Geschossdecke	≤ 0,24	≤ 0,14

1) GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)
2) KfW Stand 01/2020

Empfehlungen Neubau

Beim Neubau wird die komplette Gebäudehülle und die Gebäudetechnik energetisch als Gesamteinheit betrachtet.

Bauteil	U-Wert (W/m²K)	
	Empfehlung	Zukunftsweisend
Außenwand	≤ 0,16	≤ 0,12
Steildach / oberste Geschossdecke	≤ 0,16	≤ 0,12
Flachdach	≤ 0,14	≤ 0,12

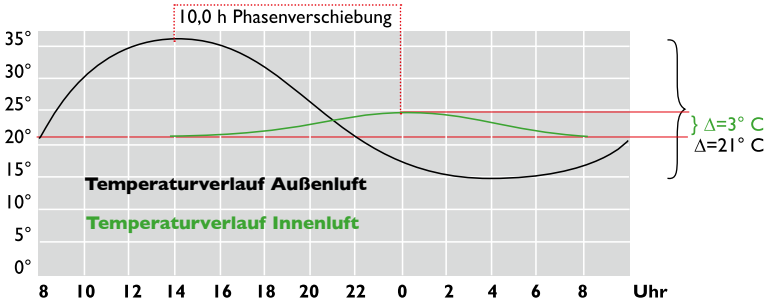
Hitzeschutz

Um Wohnräume, besonders unter dem Dach, vor Überhitzung zu schützen, muss der eingesetzte Dämmstoff durch seine Wärmespeicherfähigkeit den Wärmefluss von außen bis ins Rauminnere so stark wie möglich dämpfen und zeitlich verzögern. Da Holz mit einer spezifischen Wärmespeicherkapazität von 2.100 J/kgK zu den Baustoffen mit der höchsten Wärmespeicherfähigkeit zählt, eignen sich Gutex Holzfaserdämmplatten besonders gut für den sommerlichen Hitzeschutz.

Beispiel

Bei einer Dämmung mit 180 mm Gutex Thermosafe Homogen beläuft sich die Phasenverschiebung (zeitliche Verzögerung) auf 10,0 Stunden. Bei einer Temperaturschwankung der Außenluft von 21°C, wie im Diagramm abgebildet, beträgt die Temperatur der Innenluft 3°C (Amplitudendämpfung = 7). Wie kann man sommerlichen Hitzeschutz umsetzen? Neben den bekannten konstruktiven Einflüssen wie Lage und Größe der Fenster, Luft- und Winddichtigkeit des Gebäudes und hinterlüftete Konstruktion, ist für den sommerlichen Hitzeschutz die Materialwahl des Dämmstoffes entscheidend.

Phasenverschiebung und Amplitudendämpfung bei einer Dämmung mit GUTEX Thermosafe-homogen 180 mm



Amplitudendämpfung = Δ21°C/ Δ3°C =7

Schallschutz

Anforderungen und Empfehlungen sind in der DIN 4109 definiert. Bauteile sollten den Lärm von außen und innerhalb des Gebäudes dämpfen bzw. minimieren. Man unterscheidet beim Schallschutz zwischen Luftschall- und Trittschallschutz. Luftschallschutz ist für Wand und Dachbauteile maßgebend, Trittschallschutz für Boden und Deckenkonstruktionen.

Luftschallschutz: Kennzeichnende Größe ist das Luftschalldämm-Maß R in dB. Je größer der Einzahlwert, desto besser die Luftschalldämmung. Die Eigenschaften hohe Rohdichte, geringe Biegefestigkeit, sowie offenporige Faserstruktur sorgen bei GUTEX Holzfaserdämmplatten für einen hohen Schallabsorptionsgrad. Die erreichbaren Schalldämmwerte der einzelnen Aufbauten finden Sie in den Tabellen dieser Broschüre.

Trittschallschutz: Kennzeichnende Größe ist das Trittschalldämm-Maß L in dB. Je kleiner der Einzahlwert, desto besser die Trittschalldämmung. Wichtige Platteneigenschaften um Trittschallschutz umzusetzen sind Masse, Biegesteifigkeit, dynamische Steifigkeit und Entkoppelung. Man unterscheidet bei Schalldämmung die Schallübertragung durch das Bauteil mit und ohne Baunebenwege.

Anforderungen und Empfehlungen

Außenwand/Steildach:

Lärmpegel-bereich	Maßgeblicher Außenlärm-pegel	Bettenräume in Kranken-stationen	Aufenthalts-räume in Woh-nungen u.ä.	Büroräume u.ä. [1]
	dB (A)	erf $R'_{w,res}$ des Aufbauteils in dB		
I	bis 55	35	30	
II	55 - 60	35	30	30
III	61 - 65	40	35	30
IV	66 - 70	45	40	35
V	71 - 75	50	45	40
VI	76 - 80	[2]	50	45
VII	> 80	[2]	[2]	50

[1] An Außenbauteilen von Außenräumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.
[2] Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Korrekturwerte für das erforderliche Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in Abhängigkeit des Verhältnisses der Bauteilfläche S_S zur Grundfläche des Raumes S_G

S_S /0,8 S_G	3,125	2,5	2,0	1,625	1,25	1,0	0,79	0,63	0,5
Korrektur-wert	+5 dB	+4 dB	+3 db	+2 dB	+1 dB	0 dB	-1 dB	-2 dB	-3 dB

Einfamilien-Doppelhäuser und Einfamilien-Reihenhäuser		erf. R'_W (dB)
Empfehlungen für erhöhten Schallschutz	Haustrennwände	57

Boden:

Empfehlungen für den Schallschutz von Decken im eigenen Wohnbereich nach DEGA Empfehlung 104		
	Luftschall	Trittschall
für normalen Schallschutz	R'_W 48 dB	$L'_{n,w}$ 58 dB
für erhöhten Schallschutz	R'_W 55 dB	$L'_{n,w}$ 46 dB

Anforderungen und Empfehlungen für den Schallschutz von Wohnungstrenndecken in Mehrfamilienhäusern		
	Luftschall	Trittschall
aus der DIN 4109-1	R'_W 54 dB	$L'_{n,w}$ 50 dB
für erhöhten Schallschutz aus der DIN 4109-5	R'_W 57 dB	$L'_{n,w}$ 45 dB

Innenwände:

Mindestanforderungen an die Luftschalldämmung zum Schutz gegen Schallübertragung aus einem fremden Wohn- und Arbeitsbereich

Bauteile	erf. R'w in dB
Geschosshäuser mit Wohnungen und Arbeitsräumen	
Wohnungstrennwände und Wände zwischen fremden Arbeitsräumen	53
Treppenraumwände und Wände neben Hausfluren	53
Wände neben Durchfahrten	55
In Krankenhäusern: - Wände zwischen Krankenräumen - Fluren und Krankenräumen - Untersuchungsräumen - Sprechzimmern	47
Schulen: Wände zwischen Unterrrichtsräumen	47
Wände zwischen Unterrrichtsräumen und Treppenhäusern	52

Brandschutz

Brandschutz bedeutet für Gutex Schutz für Mensch und Tier vor Feuer. Brandschutz bedeutet jedoch auch den entstandenen Feuerschaden so gering wie möglich zu halten. Die Anforderungen an den Brandschutz von Gebäuden werden durch die Länder geregelt. Es gibt zwei Anforderungen die unterschieden werden müssen. Zum einen ist dies die Baustoffklasse bzw. das Brandverhalten des Baustoffs und zum anderen sind es die Feuerwiderstandsklassen eines Bauteils. Baustoffklassen bzw. das Brandverhalten sind in Klassen von A = „nicht brennbar“ bis F = „leicht entflammbar“ eingeteilt.

Für den Baubereich gilt jedoch die Mindestanforderung Klasse B2 = „normal entflammbar“ (Deutschland) bzw. Klasse E = „normal entflammbar“ (Europa). Bauprodukte werden von Prüfinstituten mittels Brandtests in die entsprechende Klasse eingestuft.
Feuerwiderstand ist nach DIN EN 13501 in Klassen von REI 30 – REI 120 eingeteilt.

Die Bezeichnung REI setzt sich wie folgt zusammen:

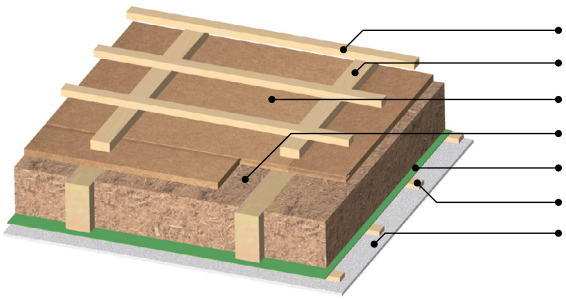
R (Résistance) – Tragfähigkeit zur Beschreibung der Feuerwiderstandsfähigkeit
E (Étanchéité) – Raumabschluss
I (Isolation) – Hitzebarriere / Wärmedämmung (unter Brandeinfluss)

Die Einstufung wird wiederum von Prüfinstituten durchgeführt und entsprechend zertifiziert. Hierbei handelt es sich nicht um die Einstufung des Produktes sondern um die eines gesamten Bauteils.
Der Feuerwiderstand ist die Mindestzeit in Minuten, während der ein Bauteil die definierten Anforderungen erfüllen muss. Dadurch ist gewährleistet, dass eine solche Konstruktion die Möglichkeit bietet, im Brandfall die angegebenen Minuten Zeit zu haben, Mensch und Tier aus den Gefahrenbereichen zu bringen.
Gutex bietet eine Vielzahl von Konstruktionen mit unterschiedlichen Klassifizierungen von REI 30 bis REI 90 an. Informationen dazu finden Sie in dieser Broschüre im Kapitel Brandschutz und auch in den zugehörigen Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen auf unser Webseite www.gutex.de.

1. Steildach

1.1 Vollsparrendämmung Neubau

1.1.1 Vollsparrendämmung mit Gutex Multiplex Top



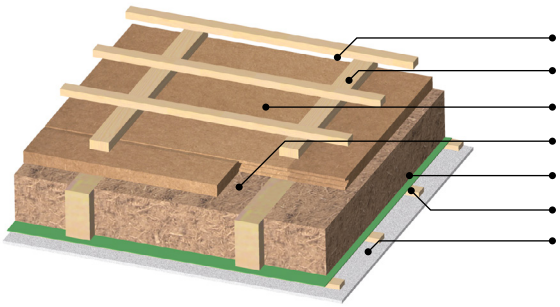
1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Multiplex Top
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Dampfbremse / Luftdichtung
6. Lattung
7. Bekleidung

Gutex Multiplex Top	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)[2]
22	160	0,23	9,30	0,24	8,20	49 (-5; -12)
	180	0,21	10,0	0,22	8,80	50 (-5; -12)
	200	0,19	10,7	0,20	9,40	51 (-5; -12)
	220	0,18	11,5	0,18	10,0	
	240	0,17	12,2	0,17	10,6	
	260	0,15	13,1	0,16	11,3	
	280	0,14	13,9	0,15	11,9	
	300	0,14	14,6	0,14	12,5	
35	140	0,24	9,50	0,24	8,60	48 (-5; -12)
	160	0,21	10,3	0,22	9,20	49 (-5;-12)
	180	0,20	10,9	0,20	9,70	
	200	0,18	11,6	0,19	10,3	50 (-5; -12)
	220	0,17	12,4	0,17	10,9	
	240	0,16	13,2	0,16	11,5	
	260	0,15	14,1	0,15	12,3	51 (-5; -12)
	280	0,14	14,8	0,14	12,9	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

1.1.2 Vollsparrendämmung mit Gutex Ultratherm



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Ultratherm
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Dampfbremse / Luftdichtung
6. Lattung
7. Bekleidung

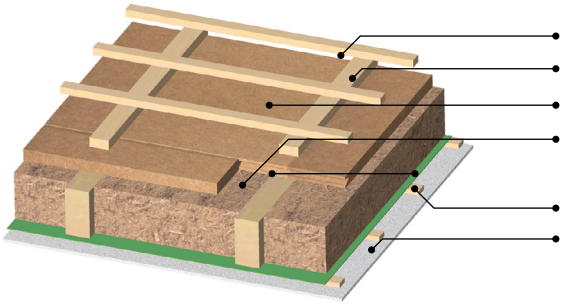
Gutex Ultratherm	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)[2]
60	180	0,18	12,8	0,18	11,6	48 (-6; -13)
	200	0,16	13,5	0,17	12,2	
	220	0,15	14,3	0,16	12,8	
	240	0,14	15,1	0,15	13,4	
80	180	0,16	14,2	0,17	13,1	48 (-6; -13)
	200	0,15	15,0	0,16	13,7	
	220	0,14	15,8	0,15	14,3	
	240	0,13	16,5	0,14	14,9	
100	180	0,15	15,6	0,15	14,5	
	200	0,14	16,4	0,14	15,1	
	220	0,13	17,1	0,14	15,7	
	240	0,13	17,9	0,13	16,3	
120	180	0,14	17,0	0,14	15,8	53[3] (-6; -13)
	200	0,13	17,7	0,14	16,4	54[3] (-6; -13)
	220	0,13	18,5	0,13	17,1	
	240	0,12	19,3	0,12	17,7	
140	180	0,13	18,3	0,13	17,2	53[3] (-6; -13)
	200	0,12	19,1	0,13	17,8	54[3] (-6; -13)
	220	0,12	19,8	0,12	18,4	
	240	0,11	20,6	0,12	19,0	
160	180	0,12	19,7	0,13	18,5	53[3] (-6; -13)
	200	0,12	20,4	0,12	19,1	54[3] (-6; -13)
	220	0,11	21,2	0,11	19,7	
	240	0,11	21,9	0,11	20,4	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

3) Befestigung mit Doppelgewindeschrauben

1.1.3 Vollsparrendämmung mit Gutex Thermowall 5in1



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Thermowall 5in1
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Dampfbremse / Luftdichtung
6. Lattung
7. Bekleidung

Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)[2]
60	120	0,22	10,3	0,23	9,50	
	140	0,20	11,0	0,21	10,1	
	160	0,19	11,8	0,19	10,7	
	180	0,17	12,5	0,18	11,3	
	200	0,16	13,3	0,16	11,9	
	220	0,15	14,0	0,15	12,6	
	240	0,14	14,8	0,15	13,2	
80	120	0,20	11,6	0,20	10,9	
	140	0,18	12,4	0,19	11,5	
	160	0,17	13,1	0,17	12,1	
	180	0,16	13,9	0,16	12,7	
	200	0,15	14,7	0,15	13,3	
	220	0,14	15,4	0,14	14,0	
	240	0,13	16,2	0,14	14,6	
100	120	0,18	12,9	0,19	12,2	
	140	0,17	13,7	0,17	12,8	
	160	0,16	14,4	0,16	13,4	
	180	0,15	15,2	0,15	14,0	48 (-6; -13)
	200	0,14	16,0	0,14	14,7	
120	120	0,17	14,2	0,17	13,5	
	140	0,16	15,0	0,16	14,1	
	160	0,15	15,7	0,15	14,7	
	180	0,14	16,5	0,14	15,3	48 (-6; -13)
	200	0,13	17,2	0,13	15,9	
140	120	0,16	15,5	0,16	14,7	
	140	0,15	16,2	0,15	15,4	
	160	0,14	17,0	0,14	16,0	48 (-6; -13)
	180	0,13	17,7	0,13	16,6	
160	120	0,14	16,7	0,15	16,0	
	140	0,14	17,5	0,14	16,6	
	160	0,13	18,2	0,13	17,2	48 (-6; -13)

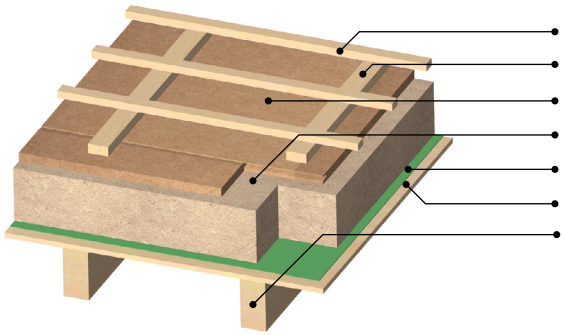
1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Befestigung mit Eingewindeschrauben, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

1.2 Aufdachdämmung Neubau/Sanierung

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K

1.2.1 Aufdachdämmung mit Gutex Thermosafe Homogen



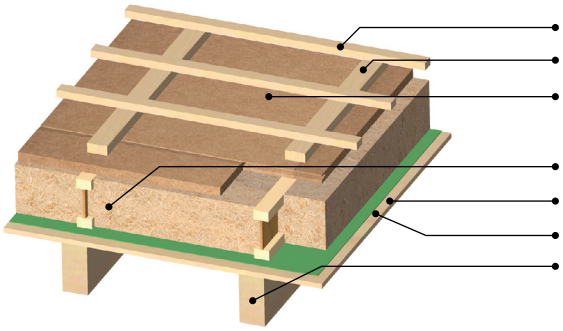
1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Multiplex Top / Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Gutex Thermosafe Homogen
5. Dampfbremse / Luftdichtung
6. Sichtschalung 24 mm
7. Sichtsparren

Plattendicke (mm)	Gutex Thermosafe Homogen (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasen-verschiebung (h)	Schalldämmwert R_w (C;C_{tr}) (dB)[1]
Gutex Ultratherm				
60	100	0,23	12,3	
	120	0,21	13,4	45 (-3; -8)
	140	0,19	14,5	46 (-3; -8)
	160	0,17	15,7	
	180	0,16	16,8	47 (-3; -8)
	200	0,15	17,6	
	220	0,14	18,7	48 (-3; -8)
	240	0,13	19,8	
80	80	0,23	12,6	
	100	0,21	13,7	
	120	0,19	14,8	45 (-3; -8)
	140	0,17	15,9	46 (-3; -8)
	160	0,16	17,1	
	180	0,15	18,2	47 (-3; -8)
	200	0,14	19,0	
	220	0,13	20,1	48 (-3; -8)
Gutex Multiplex Top				
22	140	0,23	11,6	48 (-4; -10)
	160	0,21	12,7	
	180	0,19	13,9	49 (-4; -10)
	200	0,17	15,0	
	220	0,16	16,1	50 (-2; -8)
	240	0,15	17,2	
35	120	0,24	11,7	47 (-4; -10)
	140	0,21	12,9	48 (-4; -10)
	160	0,19	14,0	
	180	0,17	15,1	49 (-4; -10)
	200	0,16	15,9	
	220	0,15	17,0	50 (-2; -8)
	240	0,14	18,1	

1) Die Schallwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit einer Eindeckung mit Betondachsteinen und einer Befestigung mit Doppelgewindeschrauben

Plattendicke (mm)	Gutex Thermosafe Homogen (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1			
60	100	0,23	12,0
	120	0,20	13,2
	140	0,18	14,3
	160	0,17	15,4
	180	0,16	16,5
	200	0,14	17,7
	220	0,13	18,8
	240	0,13	19,9
80	80	0,23	12,2
	100	0,21	13,3
	120	0,19	14,5
	140	0,17	15,6
	160	0,16	16,7
	180	0,14	17,8
	200	0,13	19,0
	220	0,13	20,1
	240	0,12	21,2
100	60	0,23	12,4
	80	0,21	13,5
	100	0,19	14,6
	120	0,17	15,7
	140	0,16	16,9
	160	0,15	18,0
	180	0,14	19,1
	200	0,13	20,2
	220	0,12	21,3
	240	0,11	22,5

1.2.2 Aufdachdämmung mit Einblasdämmstoff Gutex Thermofibre



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Multiplex Top / Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Gutex Thermofibre
5. Dampfbremse / Luftdichtung
6. Sichtschalung 24 mm
7. Sichtsparren

Plattendicke (mm)	Gutex Thermofibre (mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasenverschiebung (h)
Gutex Ultratherm			
60	160	0,18	11,8
	200	0,15	13,0
	220	0,14	13,6
	240	0,13	14,2
80	160	0,17	13,3
	200	0,14	14,5
	220	0,13	15,1
	240	0,12	15,7
100	160	0,15	14,7
	200	0,13	15,9
	220	0,12	16,5
	240	0,12	17,1
120	160	0,14	16,0
	200	0,13	17,2
	220	0,12	17,8
	240	0,11	18,5
140	160	0,14	17,4
	200	0,12	18,6
	220	0,11	19,2
	240	0,11	19,8
160	160	0,13	18,7
	200	0,11	19,9
	220	0,11	20,5
	240	0,10	21,1
Gutex Multiplex Top			
22	160	0,21	9,00
	200	0,18	10,2
	220	0,16	10,8
	240	0,15	11,4
35	160	0,20	10,0
	200	0,16	11,2
	220	0,15	11,8
	240	0,14	12,4

1) Berechnung mit 6,9 % Rahmenanteil

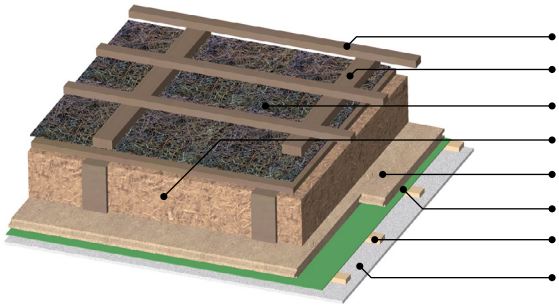
Plattendicke (mm)	Gutex Thermofibre (mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1			
60	160	0,18	11,5
	200	0,15	12,7
	220	0,14	13,3
	240	0,13	13,9
80	160	0,16	12,9
	200	0,14	14,1
	220	0,13	14,7
	240	0,12	15,3
100	160	0,15	14,2
	200	0,13	15,4
	220	0,12	16,0
	240	0,12	16,6
120	160	0,14	15,5
	200	0,12	16,7
	220	0,12	17,3
	240	0,11	17,9
140	160	0,13	16,7
	200	0,12	17,9
	220	0,11	18,6
	240	0,11	19,2
160	160	0,12	18,0
	200	0,11	19,2
	220	0,11	19,8
	240	0,10	20,4
180	160	0,12	19,2
	200	0,11	20,5
	220	0,10	21,1
	240	0,10	21,7

1) Berechnung mit 6,9 % Rahmenanteil

1.3 Sanierung von innen

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K

1.3.1 Zwischensparrendämmung[1)]



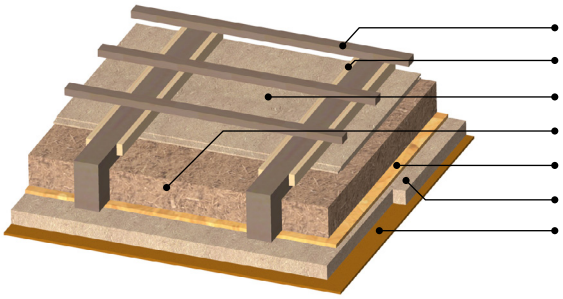
1. Bestehende Ziegellattung
2. Bestehende Konterlattung
3. Bestehende Schalung mit Bitumenbahn 28 mm
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall 5in1
6. Dampfbremse feuchtevariabel / Luftdichtung
7. Lattung
8. Bekleidung

Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phase-nverschiebung (h)
40	120	0,24	10,0	0,24	9,20
	140	0,22	10,3	0,23	9,40
	160	0,20	11,1	0,21	10,0
	180	0,19	11,8	0,19	10,6
	200	0,17	12,6	0,18	11,2
	220	0,16	13,7	0,16	12,2
	240	0,15	14,5	0,15	12,8
60	120	0,22	10,8	0,22	10,0
	140	0,20	11,5	0,21	10,5
	160	0,18	12,2	0,19	11,1
	180	0,17	13,0	0,18	11,7
	200	0,16	13,7	0,16	12,3
	220	0,15	14,9	0,15	13,3
	240	0,14	15,7	0,14	14,0
80	120	0,20	11,9	0,20	11,2
	140	0,18	12,7	0,19	11,7
	160	0,17	13,4	0,17	12,3
	180	0,16	14,2	0,16	12,9
	200	0,15	14,9	0,15	13,5
	220	0,14	16,2	0,14	14,6
100	120	0,18	13,2	0,18	12,4
	140	0,17	13,9	0,17	12,9
	160	0,16	14,6	0,16	13,5
	180	0,15	15,4	0,15	14,1
	200	0,14	16,2	0,14	14,7

1) Diese Konstruktion ist nach DIN EN 15026 (hygrothermische Simulation) nachzuweisen.

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

1.3.2 Zwischensparrendämmung

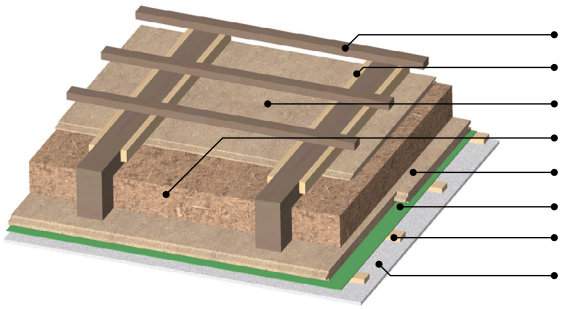


1. Bestehende Ziegellattung
2. Lattung an Sparren
3. Gutex Multiplex Top 22 mm
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. OSB-Platte 22 mm
6. Gutex Thermoroom
7. Mineralische Putzbeschichtung 15mm

Gutex Thermoroom	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
20	140	0,23	11,6	0,24	10,7
	160	0,21	12,3	0,21	11,2
	180	0,19	13,1	0,20	11,8
40	120	0,22	12,4	0,23	11,6
	140	0,20	13,1	0,21	12,2
	160	0,19	13,8	0,19	12,7
	180	0,17	14,6	0,18	13,3
	200	0,16	15,5	0,17	14,0
60	100	0,22	13,0	0,23	12,4
	120	0,20	13,7	0,21	12,9
	140	0,19	14,4	0,19	13,4
	160	0,17	15,1	0,18	14,0
	180	0,16	15,8	0,16	14,6
	200	0,15	16,7	0,15	15,3
80	80	0,22	13,5	0,22	13,1
	100	0,20	14,2	0,20	13,6
	120	0,18	14,8	0,19	14,1
	140	0,17	15,5	0,17	14,6
	160	0,16	16,3	0,16	15,2
	180	0,15	17,0	0,15	15,7
	200	0,14	17,9	0,14	16,4
100	60	0,22	14,1	0,22	13,8
	80	0,20	14,7	0,20	14,3
	100	0,18	15,3	0,18	14,7
	120	0,17	16,0	0,17	15,2
	140	0,16	16,7	0,16	15,8
	160	0,15	17,4	0,15	16,3
	180	0,14	18,2	0,14	16,9
	200	0,13	19,0	0,13	17,6

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

1.3.3 Zwischensparrendämmung



1. Bestehende Ziegellattung
2. Lattung an Sparren
3. Gutex Multiplex Top 22 mm zwischen den Sparren
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall 5in1
6. Dampfbremse / Luftdichtung
7. Lattung
8. Bekleidung

Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
40	120	0,22	10,0	0,23	9,20
	140	0,20	10,7	0,21	9,70
	160	0,19	11,5	0,19	10,3
	180	0,17	12,2	0,18	10,9
	200	0,16	12,6	0,17	11,1
60	100	0,22	10,4	0,23	9,80
	120	0,20	11,2	0,21	10,3
	140	0,19	11,9	0,19	10,9
	160	0,17	12,6	0,18	11,5
	180	0,16	13,4	0,16	12,1
	200	0,15	13,7	0,16	12,3
80	80	0,22	11,0	0,22	10,5
	100	0,20	11,7	0,20	11,0
	120	0,18	12,4	0,19	11,6
	140	0,17	13,1	0,17	12,1
	160	0,16	13,9	0,16	12,7
	180	0,15	14,7	0,15	13,3
	200	0,14	14,9	0,15	13,5
100	60	0,22	11,6	0,22	11,2
	80	0,20	12,2	0,20	11,7
	100	0,18	12,9	0,19	12,3
	120	0,17	13,7	0,17	12,8
	140	0,16	14,4	0,16	13,4
	160	0,15	15,2	0,15	14,0
	180	0,14	15,9	0,14	14,6
	200	0,13	16,2	0,14	14,7
120	60	0,20	12,8	0,20	12,5
	80	0,18	13,5	0,18	13,0
	100	0,17	14,2	0,17	13,5
	120	0,16	14,9	0,16	14,1
	140	0,15	15,7	0,15	14,7
	160	0,14	16,4	0,14	15,3
	180	0,13	17,2	0,13	15,9
	200	0,12	17,4	0,13	15,9

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

1.4 Sanierung von außen

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K

Hinweis

Gutex Dachsanierung mit System
Die folgenden Sanierungsvarianten von außen können nur mit den Bahnen der folgenden Gutex Systempartner durchgeführt werden:

- Proclima Solitex UD, Solitex UD connect (0,06[1]) und DASAPLANO 0,01 connect (0,02[1])
- Ampack Ampack Ampatex LDA 0,02 plus (0,02[1])
- Isocell OMEGA MONO 200 (0,10[1]) und OMEGA LIGHT (0,02[1])
- CaPlast CaTop M 170 (0,04[1]) und CaTop M 120 (0,04[1])
- Förch Saniflex 002 (0,02[1])
- Saint Gobain ULTIPro UDB 310/-SK (0,02[1]) und ULTIPro UDB 210/-SK (0,02[1])
- BWK DIFFLEX Thermo ND (0,09[1]), REWASI TOP 130 UV+ (0,02[1]) und REWASI TOP 150 UV+ (0,06[1])
- Alujet JKE Basic (0,02[1]) und JKE Professional (0,02[1])
- Dörken DELTA-XX PLUS UNIVERSAL[2] (0,08[1])
- Wienerberger Duo Extra (0,02[1]) und Trio Extra (0,03[1])
- Würth Wütop PP Plus 150 (0,1[1])
- SIGA Majcoat 200 SOB (0,085[1])
- Butler macht's! BM-U 145sk+ (0,03[1])
- Riwega USB Classic light (0,07[1]) und DO 180 top stream (0,04[1])
- Synwer Head SL 155 (0,07[1]) und Head J 170 (0,02[1])
- Knauf Insulation LDS 0,04 (0,04[1])
- BTI Klima Robust SK (0,02[1])
- BMI Braas Divoroll Kompakt 2S (0,03[1]) und Divoroll Top RU (0,03[1])
- Meisterling Meisterling Pro PLUS (0,02[1]) und Meisterling "Das Brett" 3D – UV PLUS (0,02[1])
- Creaton DUO extra (0,02[1]) und TRIO extra (0,03[1])
- Klöber Klöber Permo Forte 175 (0,03[1]) und Klöber Permo Ultra 145 (0,03[1])
- Rothoblaas Traspir 150 (0,02[1])
- GYSO Folie Vent FS-200 (0,07[1])
- DEG Unter DEG Bahn (0,08[1])
- Meisterklasse Meisterklasse (0,08[1])
- Stamisol Extreme DW (0,06[1])

1) sd-Wert [m] Stand 06/2023
Die aktuellen technischen Daten der jeweiligen Hersteller sind zu berücksichtigen.
2) Für das Produkt DELTA-XX PLUS UNIVERSAL liegt ein gesondertes, abgestimmtes Freigabedokument der Fa. Dörken vor.
Für weitere Informationen kontaktieren Sie unsere Anwendungstechnik.

Hinweis

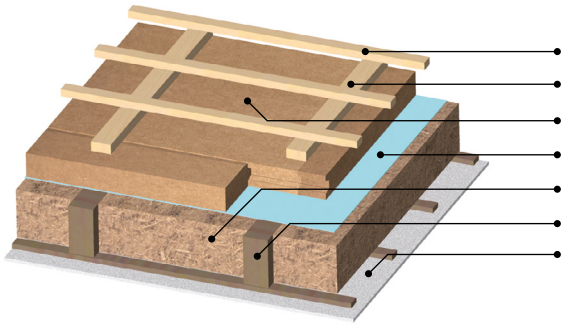
Die in den zugehörigen Tabellen beschriebenen Dämmstoffdickenverhältnisse sind einzuhalten.

Hinweis

Bei luftdichter Innenbeplankung kann auf die Luftdichtungsbahn verzichtet werden.

1.4.1 Innenbeplankung Gipskarton (sd ≥ 0,1 m)

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K



1.4.1.1 Gipskarton (sd ≥ 0,1 m) mit Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex /-C

1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Ultratherm
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
6. bestehende Lattung
7. GKB/GF 12,5 mm[2)]

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1)]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)[2)]
Gutex Ultratherm						
60	120	0,23	10,5	0,23	9,80	
	140	0,21	11,3	0,21	10,4	47 (-6; -13)
	160	0,19	12,0	0,19	11,0	
	180	0,18	12,8	0,18	11,6	48 (-6; -13)
	200	0,16	13,5	0,17	12,2	
80	120	0,20	12,0	0,21	11,2	
	140	0,19	12,7	0,19	11,9	47 (-6; -13)
	160	0,17	13,5	0,18	12,5	
	180	0,16	14,2	0,17	13,1	48 (-6; -13)
	200	0,15	15,0	0,16	13,7	
100	120	0,19	13,4	0,19	12,6	
	140	0,17	14,1	0,18	13,3	47 (-6; -13)
	160	0,16	14,9	0,16	13,9	
	180	0,15	15,6	0,15	14,5	48 (-6; -13)
	200	0,14	16,4	0,14	15,1	
120	120	0,17	14,7	0,18	14,0	
	140	0,16	15,5	0,16	14,6	52[3)] (-6; -13)
	160	0,15	16,2	0,15	15,2	53[3)] (-6; -13)
	180	0,14	17,0	0,14	15,8	
	200	0,13	17,7	0,14	16,4	54[3)] (-6; -13)
140	120	0,16	16,1	0,16	15,3	
	140	0,15	16,8	0,15	16,0	52[3)] (-6; -13)
	160	0,14	17,6	0,14	16,6	53[3)] (-6; -13)
	180	0,13	18,3	0,13	17,2	
160	120	0,15	17,4	0,15	16,7	
	140	0,14	18,2	0,14	17,3	52[3)] (-6; -13)
	160	0,13	18,9	0,13	17,9	53[3)] (-6; -13)
	180	0,12	19,7	0,13	18,5	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

3) Befestigung mit Doppelgewindeschrauben

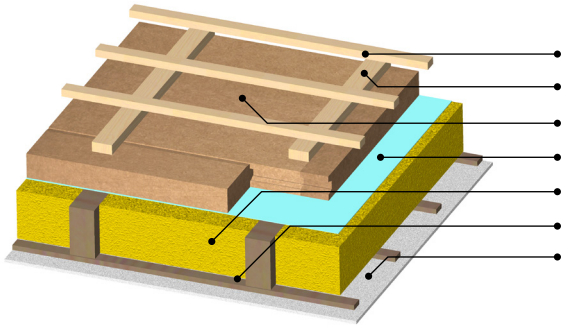
Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB[3])
Gutex Thermowall 5in1						
60	120	0,22	10,3	0,23	9,50	
	140	0,20	11,0	0,21	10,1	
	160	0,19	11,8	0,19	10,7	
	180	0,17	12,5	0,18	11,3	
	200	0,16	13,3	0,16	12,0	
80	120	0,20	11,6	0,20	10,9	
	140	0,18	12,4	0,19	11,5	
	160	0,17	13,1	0,17	12,1	
	180	0,16	13,9	0,16	12,7	
	200	0,15	14,7	0,15	13,4	
100	120	0,18	12,9	0,19	12,2	
	140	0,17	13,7	0,17	12,8	
	160	0,16	14,4	0,16	13,4	48 (-6; -13)
	180	0,15	15,2	0,15	14,1	
	200	0,14	16,0	0,14	14,7	
120	120	0,17	14,2	0,17	13,5	
	140	0,16	15,0	0,16	14,1	
	160	0,15	15,7	0,15	14,7	48 (-6; -13)
	180	0,14	16,5	0,14	15,3	
	200	0,13	17,2	0,13	15,9	
140	120	0,16	15,5	0,16	14,8	
	140	0,15	16,2	0,15	15,4	
	160	0,14	17,0	0,14	16,0	48 (-6; -13)
	180	0,13	17,7	0,13	16,6	
160	120	0,14	16,7	0,15	16,0	
	140	0,14	17,5	0,14	16,6	
	160	0,13	18,2	0,13	17,2	48 (-6; -13)
	180	0,12	19,0	0,12	17,8	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Bei verwendung der Gutex Thermofibre muss eine ausreichend stabile und staubdichte Innenbeplankunghergestellt werden

3) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Befestigung mit Eingewindeschrauben, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

1.4.1.2 Gipskarton (sd ≥ 0,1 m) mit Mineralwolle



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Ultratherm
4. Luftdichtungsbahn[1] gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Mineralwolle
6. bestehende Lattung
7. GKB / GF 12,5 mm

Gutex Ultratherm (mm)	Dicke der Zwischensparrendämmung (mm)	U-Wert (W/m²K)[2] Mineralwolle 035	U-Wert (W/m²K)[2] Mineralwolle 032	Phasenverschiebung (h)	Schalldämmwert R_w (C;C_{tr}) (dB)[3]
60	120	0,22	0,21[4]	8,60	
	140	0,20	0,19[4]	8,90	47 (-6; -13)
	160	0,18[4]	0,17[4]	9,10	
	180	0,17[4]	0,16[4]	9,40	48 (-6; -13)
	200	0,16[4]	0,15[4]	9,70	
80	120	0,20	0,19	10,1	
	140	0,18	0,17[4]	10,4	47 (-6; -13)
	160	0,17	0,16[4]	10,7	
	180	0,16[4]	0,15[4]	11,0	48 (-6; -13)
	200	0,15[4]	0,14[4]	11,2	
100	120	0,18	0,18	11,5	
	140	0,17	0,16	11,8	47 (-6; -13)
	160	0,16	0,15[4]	12,1	
	180	0,15	0,14[4]	12,4	48 (-6; -13)
	200	0,14	0,13[4]	12,7	
120	120	0,17	0,16	12,9	
	140	0,16	0,15	13,2	52[5] (-6; -13)
	160	0,15	0,14	13,5	53[5] (-6; -13)
	180	0,14	0,13	13,7	
	200	0,13	0,12[4]	14,0	54[5] (-6; -13)
140	120	0,16	0,15	14,2	
	140	0,15	0,14	14,5	52[5] (-6; -13)
	160	0,14	0,13	14,8	53[5] (-6; -13)
	180	0,13	0,12	15,1	
	200	0,12	0,12	15,3	54[5] (-6; -13)
160	120	0,15	0,14	15,5	
	140	0,14	0,13	15,8	52[5] (-6; -13)
	160	0,13	0,13	16,1	53[5] (-6; -13)
	180	0,12	0,12	16,4	
	200	0,12	0,11	16,7	54[5] (-6; -13)

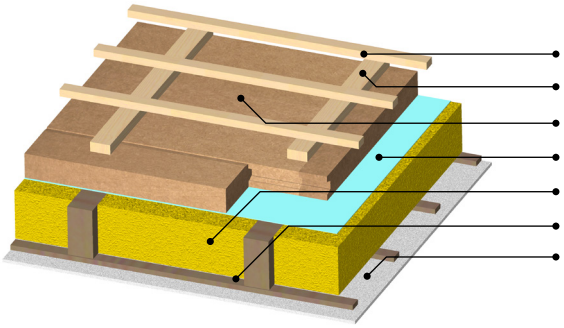
1) Bei dieser Konstruktion darf der sd-Wert der Luftdichtungsbahn 0,03m nicht überschreiten.

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

4) Bei diesen Konstruktionen sind zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. durch Einlegen eines Dampfbremsstreifens zwischen die Sparren zu treffen

5) Befestigung mit Doppelgewindeschrauben



1 Ziegellattung
2 Konterlattung
3 Gutex Thermowall 5in1
4 Luftdichtungsbahn[1] gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5 Mineralwolle
6 bestehende Lattung
7 GKB / GF 12,5 mm

Gutex Thermowall 5in1	Dicke der Zwischen-sparrendämmung	U-Wert (W/m²K)[3]		Phasen-verschiebung	Schalldämmwert
(mm)	(mm)	Mineralwolle 035	Mineralwolle 032	(h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)[4]
60	100	0,24[2]	0,23[2]	8,10	
	120	0,21[2]	0,20[2]	8,50	
	140	0,19[2]	0,19[2]	8,80	
	160	0,18[2]	0,17[2]	9,10	
	180	0,16[2]	0,16[2]	9,30	
	200	0,15[2]	0,15[2]	9,60	
80	100	0,21	0,20[2]	9,60	
	120	0,19[2]	0,19[2]	9,90	
	140	0,18[2]	0,17[2]	10,2	
	160	0,16[2]	0,16[2]	10,5	
	180	0,15[2]	0,15[2]	10,8	
	200	0,14[2]	0,14[2]	11,1	
	220	0,13[2]	0,13[2]	11,4	
	240	0,13[2]	0,12[2]	11,7	
100	100	0,19	0,19	10,9	
	120	0,18	0,17[2]	11,3	
	140	0,16[2]	0,16[2]	11,6	
	160	0,15[2]	0,15[2]	11,9	
	180	0,14[2]	0,14[2]	12,2	
	200	0,13[2]	0,13[2]	12,5	48 (-6; -13)
	220	0,13[2]	0,12[2]	12,8	
	240	0,12[2]	0,11[2]	13,1	
120	100	0,18	0,17	12,2	
	120	0,16	0,16	12,6	
	140	0,15	0,15[2]	12,9	
	160	0,14[2]	0,14[2]	13,2	
	180	0,13[2]	0,13[2]	13,5	
	200	0,12[2]	0,12[2]	13,8	48 (-6; -13)
	220	0,12[2]	0,11[2]	14,1	
	240	0,11[2]	0,11[2]	14,3	

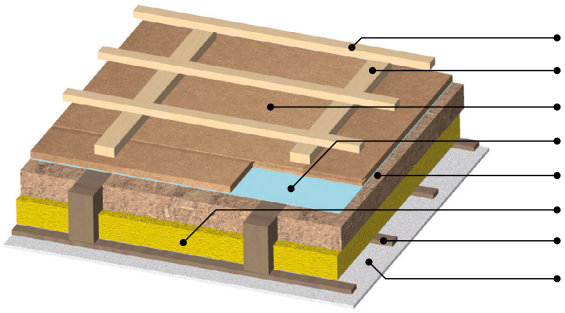
1) Bei dieser Konstruktion darf der sd-Wert der Luftdichtungsbahn 0,03m nicht überschreiten.

2) Bei diesen Konstruktionen sind zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. durch Einlegen eines Dampfbremsstreifens zwischen die Sparren zu treffen

3) Berechnung mit 10 % Holzanteil

4) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Befestigung mit Eingewindeschrauben, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

1.4.1.3 Gipskarton (sd ≥ 0,1 m) mit Kombi-Dämmung



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Multiplex Top / Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Gutex Thermoflex[1] / Gutex Thermoflex C[1]
6. bestehende Mineralwolle mit Alukaschierung
7. bestehende Lattung
8. GKB / GF 12,5 mm

bestehende MW WLZ 040 (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	Gutex Multiplex Top (mm)	Gutex Ultratherm (mm)	
		35	60	80
60	60	0,27[1]	0,23[1]	0,21[1]
		7,90	9,60	11,1
	80	0,24[1]	0,21[1]	0,19[1]
		8,60	10,4	11,9
	100	0,22[1]	0,19[1]	0,17[1]
		9,40	11,2	12,6
	120	0,20[1]	0,18[1]	0,16[1]
		10,2	11,9	13,4
80	60	0,24[1]	0,21[1]	0,19[1]
		8,20	10,0	11,5
	80	0,22[1]	0,19[1]	0,18[1]
		9,00	10,8	12,2
	100	0,20[1]	0,18[1]	0,16[1]
		9,80	11,5	13,0
	120	0,18[1]	0,16[1]	0,15[1]
		10,5	12,3	13,8
100	60	0,22[1]	0,19[1]	0,18[1]
		8,50	10,3	11,8
	80	0,20[1]	0,18[1]	0,16[1]
		9,30	11,1	12,6
	100	0,18[1]	0,16[1]	0,15[1]
		10,1	11,9	13,3
120	60	0,20[1]	0,18[1]	0,16[1]
		8,80	10,6	12,1
	80	0,19[1]	0,16[1]	0,15[1]
		9,60	11,4	12,9

U-Wert in (W/m²K)[1], Phasenverschiebung in Stunden (h)

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)

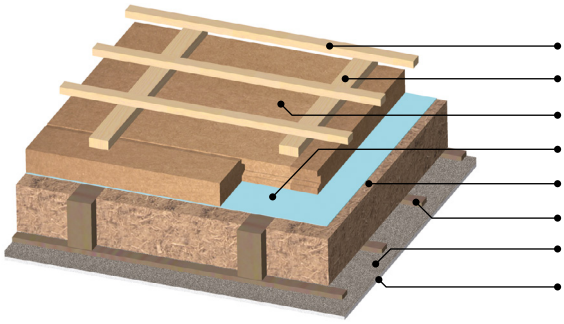
Gutex
Thermowall 5in1 (mm)

60	80	100	120	140	160	180	200
0,22[1)]	0,20[1)]	0,18[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
9,40	10,7	12,0	13,3	14,6	15,8	17,1	18,3
0,20[1)]	0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
10,1	11,5	12,8	14,1	15,3	16,6	17,9	19,1
0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]
10,9	12,3	13,6	14,8	16,1	17,4	18,6	19,9
0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]
11,7	13,0	14,3	15,6	16,9	18,1	19,4	20,6
0,21[1)]	0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
9,70	11,1	12,4	13,7	14,9	16,2	17,5	18,7
0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]
10,5	11,9	13,2	14,4	15,7	17,0	18,2	19,5
0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]
11,3	12,6	13,9	15,2	16,5	17,7	19,0	20,2
0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]	0,10[1)]
12,1	13,4	14,7	16,0	17,2	18,5	19,8	21,0
0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]
10,1	11,4	12,7	14,0	15,3	16,5	17,8	19,0
0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]
10,8	12,2	13,5	14,8	16,0	17,3	18,5	19,8
0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]	0,10[1)]
11,6	13,0	14,3	15,6	16,8	18,1	19,3	20,6
0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]
10,4	11,8	13,1	14,3	15,6	16,8	18,1	19,4
0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]	0,12[1)]	0,11[1)]	0,10[1)]
11,2	12,5	13,8	15,1	16,3	17,6	18,9	20,1

1.4.2 Innenbeplankung HWL-Platte

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K

1.4.2.1 HWL-Platte mit Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
6. bestehende Lattung
7. HWL-Platte 25 mm
8. Putz 15 mm

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;Ctr) (dB)[2]
Gutex Ultratherm						
60	120	0,21	12,1	0,22	11,3	
	140	0,20	12,9	0,20	11,9	47 (-6; -13)
	160	0,18	13,6	0,19	12,5	
	180	0,17	14,4	0,17	13,1	48 (-6; -13)
	200	0,16	15,2	0,16	13,7	
80	120	0,20	13,6	0,20	12,8	
	140	0,18	14,3	0,18	13,4	47 (-6; -13)
	160	0,17	15,1	0,17	14,0	
	180	0,16	15,9	0,16	14,6	48 (-6; -13)
	200	0,15	16,6	0,15	15,2	
100	120	0,18	15,0	0,18	14,2	
	140	0,17	15,7	0,17	14,8	47 (-6; -13)
	160	0,15	16,5	0,16	15,4	
	180	0,14	17,2	0,15	16,0	48 (-6; -13)
	200	0,14	18,0	0,14	16,6	
120	120	0,17	16,4	0,17	15,6	
	140	0,15	17,1	0,16	16,2	52[3] (-6; -13)
	160	0,14	17,8	0,15	16,7	53[3] (-6; -13)
	180	0,14	18,6	0,14	17,3	
	200	0,13	19,4	0,13	18,0	54[3] (-6; -13)
140	120	0,15	17,7	0,16	16,9	
	140	0,14	18,4	0,15	17,5	52[3] (-6; -13)
	160	0,14	19,2	0,14	18,1	53[3] (-6; -13)
	180	0,13	19,9	0,13	18,7	
160	120	0,14	19,0	0,15	18,3	
	140	0,13	19,8	0,14	18,8	52[3] (-6; -13)
	160	0,13	20,5	0,13	19,4	53[3] (-6; -13)
	180	0,12	21,3	0,12	20,0	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

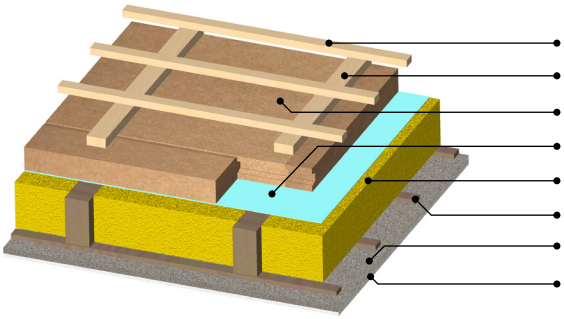
3) Befestigung mit Doppelgewindeschrauben

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;Ctr) (dB)[2]
Gutex Thermowall 5in1						
60	120	0,21	12,4	0,21	11,5	
	140	0,19	13,1	0,19	12,1	
	160	0,17	13,9	0,18	12,7	
	180	0,16	14,6	0,17	13,3	
	200	0,15	15,4	0,16	13,9	
80	120	0,19	13,7	0,19	12,9	
	140	0,17	14,5	0,18	13,5	
	160	0,16	15,2	0,16	14,1	
	180	0,15	16,0	0,15	14,7	
	200	0,14	16,8	0,14	15,3	
100	120	0,17	15,1	0,18	14,3	
	140	0,16	15,8	0,16	14,8	
	160	0,15	16,5	0,15	15,4	
	180	0,14	17,3	0,14	16,0	48 (-6; -13)
	200	0,13	18,1	0,14	16,7	
120	120	0,16	16,3	0,16	15,5	
	140	0,15	17,1	0,15	16,1	
	160	0,14	17,8	0,14	16,7	
	180	0,13	18,6	0,13	17,3	48 (-6; -13)
	200	0,12	19,3	0,13	17,9	
140	120	0,15	17,6	0,15	16,8	
	140	0,14	18,3	0,14	17,4	
	160	0,13	19,1	0,13	18,0	48 (-6; -13)
	180	0,12	19,8	0,13	18,6	
160	120	0,14	18,8	0,14	18,1	
	140	0,13	19,6	0,13	18,6	
	160	0,12	20,3	0,12	19,2	48 (-6; -13)
	180	0,12	21,1	0,12	19,8	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Befestigung mit Eingewindeschrauben, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

1.4.2.2 HWL-Platte mit Mineralwolle



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Mineralwolle
6. bestehende Lattung
7. HWL-Platte 25 mm
8. Putz 15 mm

Gutex Ultratherm (mm)	Gefachdicke (mm)	U-Wert (W/m²K)[1] Mineralwolle 035	U-Wert (W/m²K)[1] Mineralwolle 032	Phasen-verschiebung (h)	Schalldämmwert R_w (C;Ctr) (dB)[2]
60	120	0,21	0,20	9,90	
	140	0,19	0,18	10,2	47 (-6; -13)
	160	0,18	0,17	10,4	
	180	0,16	0,16	10,6	48 (-6; -13)
	200	0,15	0,14	10,8	
80	120	0,19	0,19	11,5	
	140	0,18	0,17	11,7	47 (-6; -13)
	160	0,16	0,16	12,0	
	180	0,15	0,15	12,2	48 (-6; -13)
	200	0,14	0,14	12,4	
100	120	0,18	0,17	12,9	
	140	0,16	0,16	13,2	47 (-6; -13)
	160	0,15	0,15	13,4	
	180	0,14	0,14	13,6	48 (-6; -13)
	200	0,13	0,13	13,9	
120	120	0,16	0,16	14,3	
	140	0,15	0,15	14,5	52[3] (-6; -13)
	160	0,14	0,14	14,7	53[3] (-6; -13)
	180	0,13	0,13	15,0	
	200	0,13	0,12	15,2	54[3] (-6; -13)
140	120	0,15	0,15	15,6	
	140	0,14	0,14	15,8	52[3] (-6; -13)
	160	0,13	0,13	16,1	53[3] (-6; -13)
	180	0,13	0,12	16,3	
160	120	0,14	0,14	16,9	
	140	0,13	0,13	17,2	52[3] (-6; -13)
	160	0,13	0,12	17,4	53[3] (-6; -13)
	180	0,12	0,11	17,6	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

3) Befestigung mit Doppelgewindeschrauben

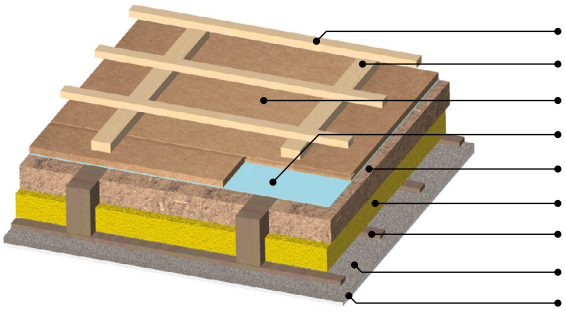
Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Mineralwolle 035		Mineralwolle 032		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;Ctr) (dB)[2]
60	120	0,20	10,1	0,19	10,2	
	140	0,18	10,4	0,17	10,5	
	160	0,17	10,6	0,16	10,7	
	180	0,16	10,8	0,15[3]	10,9	
	200	0,15	11,1	0,14	11,2	
80	120	0,18	11,6	0,17	11,7	
	140	0,17	11,8	0,16	11,9	
	160	0,15	12,1	0,15	12,2	
	180	0,14	12,3	0,14[3]	12,4	
	200	0,14	12,6	0,13[3]	12,7	
100	120	0,17	13,0	0,16	13,1	
	140	0,15	13,2	0,15	13,3	
	160	0,14	13,4	0,14	13,5	
	180	0,13	13,7	0,13	13,8	48 (-6; -13)
	200	0,13	13,9	0,12	14,0	
120	120	0,15	14,3	0,15	14,4	
	140	0,14	14,5	0,14	14,6	
	160	0,13	14,7	0,13	14,8	
	180	0,13	15,0	0,12	15,1	48 (-6; -13)
	200	0,12	15,2	0,11	15,3	
140	120	0,14	15,5	0,14	15,6	
	140	0,13	15,8	0,13	15,9	
	160	0,13	16,0	0,12	16,1	48 (-6; -13)
	180	0,12	16,2	0,11	16,3	
160	120	0,13	16,8	0,13	16,9	
	140	0,13	17,0	0,12	17,1	
	160	0,12	17,2	0,12	17,3	48 (-6; -13)
	180	0,11	17,5	0,11	17,6	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex, einer Befestigung mit Eingewindeschrauben, einer Eindeckung aus Betondachsteinen und einer inneren Bekleidung aus GKB

3) Bei diesen Konstruktionen sind zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. durch Einlegen eines Dampfremsstreifens zwischen die Sparren zu treffen

1.4.2.3 HWL-Platte mit Kombi-Dämmung



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Multiplex Top / Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
6. bestehende Mineralwolle mit Alukaschierung
7. bestehende Lattung
8. HWL-Platte 35 mm
9. Putz 15 mm

bestehende MW WLZ 040 (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	Gutex Multiplex Top (mm)	Gutex Ultratherm (mm)	
		35	60	80
80	40	0,25[1)]	0,21[1)]	0,19[1)]
		9,40	11,2	12,7
	60	0,22[1)]	0,19[1)]	0,18[1)]
		10,1	11,9	13,4
	80	0,20[1)]	0,18[1)]	0,17[1)]
		10,8	12,7	14,1
	100	0,19[1)]	0,17[1)]	0,15[1)]
		11,6	13,4	14,9
	120	0,17[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]
		12,4	14,2	15,7
100	40	0,22[1)]	0,19[1)]	0,18[1)]
		9,60	11,4	12,9
	60	0,20[1)]	0,18[1)]	0,17[1)]
		10,3	12,2	13,7
	80	0,19[1)]	0,17[1)]	0,15[1)]
		11,1	12,9	14,4
	100	0,17[1)]	0,16[1)]	0,14[1)]
		11,9	13,7	15,2
120	40	0,20[1)]	0,18[1)]	0,17[1)]
		9,80	11,7	13,2
	60	0,19[1)]	0,17[1)]	0,15[1)]
		10,6	12,4	13,9
	80	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]
		11,4	13,2	14,7

U-Wert in (W/m²K)[1)], Phasenverschiebung in Stunden (h)

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

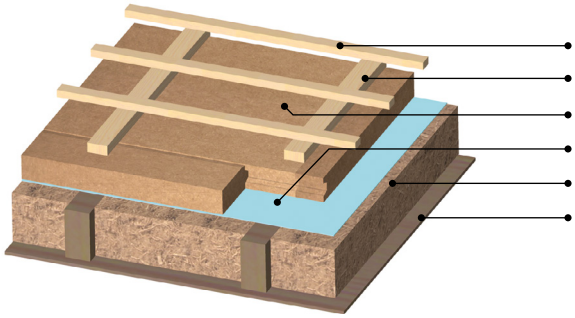
Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)

Gutex Thermowall 5in1
(mm)

60	80	100	120	140
0,21[1)]	0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]
10,9	12,3	13,6	14,9	16,2
0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]
11,6	13,0	14,3	15,6	16,9
0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
12,4	13,8	15,1	16,4	17,6
0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
13,2	14,5	15,8	17,1	18,4
0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
13,9	15,3	16,6	17,9	19,1
0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]
11,1	12,6	13,9	15,2	16,4
0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
11,9	13,3	14,6	15,9	17,1
0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
12,7	14,0	15,4	16,6	17,9
0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
13,4	14,8	16,1	17,4	18,6
0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
11,4	12,8	14,1	15,4	16,7
0,17[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]
12,1	13,5	14,8	16,1	17,4
0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]	0,12[1)]
12,9	14,3	15,6	16,9	18,1

1.4.3 Innenbeplankung Profilholzschalung

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K



1.4.3.1 Profilholzschalung mit Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C

1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Ultratherm / Gutes Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
6. Profilholzschalung mind. 10 mm[1)]

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Ultratherm					
60	120	0,23	10,8	0,24	10,1
	140	0,21	11,6	0,22	10,7
	160	0,19	12,3	0,20	11,3
	180	0,18	13,1	0,18	11,9
	200	0,16	13,8	0,17	12,5
80	120	0,21	12,3	0,21	11,6
	140	0,19	13,0	0,20	12,2
	160	0,18	13,8	0,18	12,8
	180	0,16	14,5	0,17	13,4
	200	0,15	15,3	0,16	14,0
100	120	0,19	13,7	0,19	13,0
	140	0,18	14,4	0,18	13,6
	160	0,16	15,2	0,17	14,2
	180	0,15	15,9	0,16	14,8
	200	0,14	16,7	0,15	15,4
120	120	0,17	15,1	0,18	14,4
	140	0,16	15,8	0,17	14,9
	160	0,15	16,5	0,15	15,5
	180	0,14	17,3	0,15	16,1
	200	0,13	18,0	0,14	16,7
140	120	0,16	16,4	0,16	15,7
	140	0,15	17,1	0,15	16,3
	160	0,14	17,9	0,14	16,9
	180	0,13	18,6	0,14	17,5
160	120	0,15	17,7	0,15	17,0
	140	0,14	18,5	0,14	17,6
	160	0,13	19,2	0,14	18,2
	180	0,13	20,0	0,13	18,8

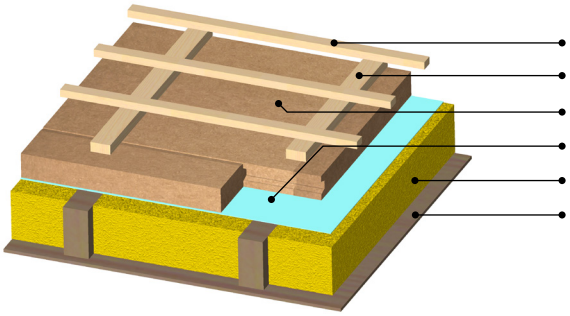
1) Bei Verwendung der Gutex Thermofibre muss eine ausreichend stabile und staubdichte Innenbeplankung hergestellt werden

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1					
60	120	0,23	10,3	0,23	9,60
	140	0,21	11,1	0,21	10,2
	160	0,19	11,8	0,20	10,8
	180	0,18	12,6	0,18	11,4
	200	0,16	13,3	0,17	12,0
80	120	0,21	11,7	0,21	11,0
	140	0,19	12,4	0,19	11,6
	160	0,17	13,2	0,18	12,2
	180	0,16	13,9	0,17	12,8
	200	0,15	14,7	0,16	13,4
100	120	0,19	13,0	0,19	12,3
	140	0,17	13,7	0,18	12,9
	160	0,16	14,5	0,16	13,5
	180	0,15	15,2	0,15	14,1
	200	0,14	16,0	0,14	14,7
120	120	0,17	14,2	0,18	13,6
	140	0,16	15,0	0,16	14,2
	160	0,15	15,7	0,15	14,8
	180	0,14	16,5	0,14	15,4
	200	0,13	17,3	0,14	16,0
140	120	0,16	15,5	0,16	14,8
	140	0,15	16,3	0,15	15,4
	160	0,14	17,0	0,14	16,0
	180	0,13	17,8	0,13	16,6
160	120	0,15	16,8	0,15	16,1
	140	0,14	17,5	0,14	16,7
	160	0,13	18,3	0,13	17,3
	180	0,12	19,0	0,13	17,9

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

1.4.3.2 Profilholzschalung mit Mineralwolle



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Mineralwolle
6. Profilholzschalung mind. 10 mm

Gutex Ultratherm	Dicke der Zwischen-sparrendämmung	U-Wert (W/m²K)[1]		Phasenverschiebung
(mm)	(mm)	Mineralwolle 035	Mineralwolle 032	(h)
60	120	0,22	0,21	9,90
	140	0,20	0,19[2]	10,2
	160	0,18[2]	0,18[2]	10,4
	180	0,17[2]	0,16[2]	10,6
	200	0,16[2]	0,15[2]	10,8
80	120	0,20	0,19	11,5
	140	0,18	0,18	11,7
	160	0,17	0,16	12,0
	180	0,16	0,15[2]	12,2
	200	0,15	0,14[2]	12,4
100	120	0,18	0,18	12,9
	140	0,17	0,16	13,2
	160	0,16	0,15	13,4
	180	0,15	0,14	13,6
	200	0,14	0,13	13,9
120	120	0,17	0,16	14,3
	140	0,16	0,15	14,5
	160	0,15	0,14	14,7
	180	0,14	0,13	15,0
	200	0,13	0,12	15,2
140	120	0,16	0,15	15,6
	140	0,15	0,14	15,8
	160	0,14	0,13	16,1
	180	0,13	0,12	16,3
160	120	0,15	0,14	16,9
	140	0,14	0,13	17,2
	160	0,13	0,12	17,4
	180	0,12	0,12	17,6

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

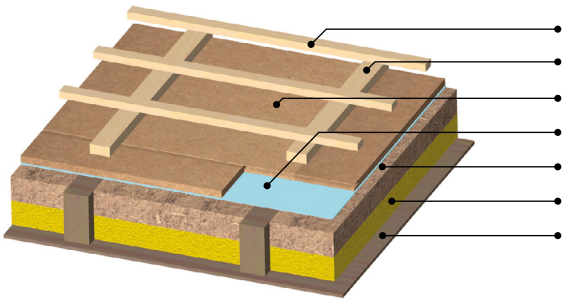
2) Bei dieser Variante darf der sd-Wert der Luftdichtungsbahn 0,03m nicht überschreiten

Gutex Thermowall 5in1 (mm)	Dicke der Zwischen-sparrendämmung (mm)	Mineralwolle 035		Mineralwolle 032	
		U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasenver-schiebung (h)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasenver-schiebung (h)
60	120	0,22	8,50	0,21	8,60
	140	0,20	8,80	0,19	8,90
	160	0,18	9,00	0,17[2]	9,20
	180	0,17	9,30	0,16[2]	9,40
	200	0,16[2]	9,60	0,15[2]	9,70
80	120	0,20	9,90	0,19	10,1
	140	0,18	10,2	0,17	10,4
	160	0,17	10,5	0,16[2]	10,6
	180	0,16	10,8	0,15[2]	10,9
	200	0,15	11,0	0,14[2]	11,2
100	120	0,18	11,3	0,17	11,4
	140	0,17	11,6	0,16	11,7
	160	0,15	11,9	0,15	12,0
	180	0,14	12,1	0,14	12,3
	200	0,14	12,4	0,13[2]	12,6
120	120	0,17	12,6	0,16	12,7
	140	0,15	12,9	0,15	13,0
	160	0,14	13,2	0,14	13,3
	180	0,13	13,4	0,13	13,6
	200	0,13	13,7	0,12	13,9
140	120	0,15	13,8	0,15	14,0
	140	0,14	14,1	0,14	14,3
	160	0,13	14,4	0,13	14,6
	180	0,13	14,7	0,12	14,8
160	120	0,14	15,1	0,14	15,2
	140	0,13	15,4	0,13	15,5
	160	0,13	15,7	0,12	15,8
	180	0,12	15,9	0,11	16,1

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Bei diesen Konstruktionen sind zusätzliche Maßnahmen, wie z.B. durch Einlegen eines Dampfremsstreifens zwischen die Sparren zu treffen

1.4.3.3 Profilholzschalung mit Kombi-Dämmung



1. Ziegellattung
2. Konterlattung
3. Gutex Multiplex Top / Gutex Ultratherm / Gutex Thermowall 5in1
4. Luftdichtungsbahn gemäß Gutex Systempartner (siehe S. 19)
5. Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
6. bestehende Mineralwolle mit Alukaschierung
7. Profilholzschalung mind. 10 mm

bestehende MW WLZ 040 (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	Gutex Multiplex Top (mm)	Gutex Ultratherm (mm)	
		35	60	80
80	40	0,28[1)]	0,24[1)]	0,21[1)]
		7,60	9,40	10,9
	60	0,25[1)]	0,21[1)]	0,19[1)]
		8,30	10,1	11,6
	80	0,22[1)]	0,20[1)]	0,18[1)]
		9,10	10,9	12,4
	100	0,20[1)]	0,18[1)]	0,18[1)]
		9,90	11,7	12,4
	120	0,19[1)]	0,17[1)]	0,17[1)]
		10,7	12,4	13,1
100	40	0,25[1)]	0,22[1)]	0,20[1)]
		7,90	9,70	11,2
	60	0,23[1)]	0,20[1)]	0,18[1)]
		8,60	10,5	11,9
	80	0,21[1)]	0,18[1)]	0,17[1)]
		9,40	11,2	12,7
	100	0,19[1)]	0,17[1)]	0,17[1)]
		10,2	12,0	12,7
120	40	0,23[1)]	0,20[1)]	0,18[1)]
		8,20	10,0	11,5
	60	0,21[1)]	0,18[1)]	0,17[1)]
		8,90	10,7	12,2
	80	0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]
		9,70	11,5	13,0

U-Wert in (W/m²K)[1)], Phasenverschiebung in Stunden (h)

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)

Gutex Thermowall 5in1
(mm)

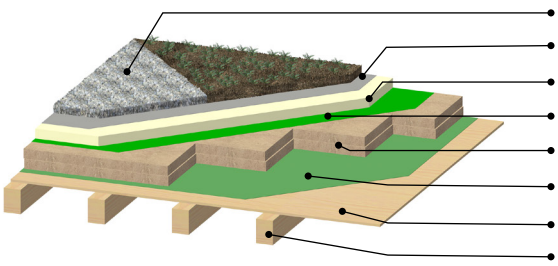
60	80	100	120	140
0,23[1)]	0,21[1)]	0,19[1)]	0,17[1)]	0,16[1)]
9,10	10,5	11,8	13,1	14,3
0,21[1)]	0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]
9,90	11,2	12,5	13,8	15,1
0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]
10,6	12,0	13,3	14,6	15,8
0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
11,4	12,8	14,1	15,3	16,6
0,17[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]
12,2	13,5	14,8	16,1	17,4
0,21[1)]	0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]
9,40	10,8	12,1	13,4	14,7
0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]
10,2	11,6	12,9	14,1	15,4
0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
11,0	12,3	13,6	14,9	16,2
0,17[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]
11,7	13,1	14,4	15,7	16,9
0,19[1)]	0,18[1)]	0,16[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]
9,70	11,1	12,4	13,7	15,0
0,18[1)]	0,17[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]
10,5	11,9	13,2	14,4	15,7
0,17[1)]	0,15[1)]	0,14[1)]	0,13[1)]	0,13[1)]
11,3	12,6	13,9	15,2	16,5

2. Flachdach

2.1 Neubau/Sanierung

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,20 W/m²K

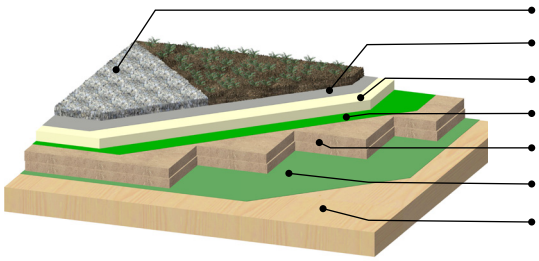
2.1.1 Sichtbalkenlage mit Oberflächenschutz[1)]



1. Substrat / Kiesschicht
2. Flachdachabdichtung ≥2% Gefälle
3. PU-Hartschaumplatte 80mm (λ 0,023 W/mK)
4. Dampfsperre Sd-Wert ≥100m
5. Gutex Thermoflat
6. Dampfbremse feuchtevariabel
7. Sichtschalung 30mm
8. Sichtbalkenlage

Gutex Thermoflat (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
100	0,16	11,9
120	0,15	13,2
140	0,14	14,4
160	0,13	15,6

2.1.2 Massivholzdecke mit Oberflächenschutz[1)]

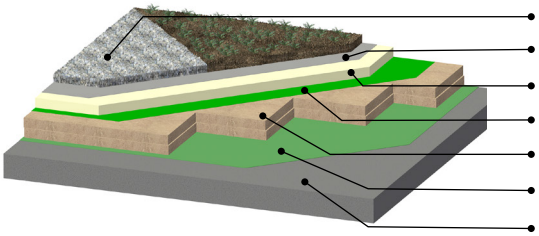


1. Substrat / Kiesschicht
2. Flachdachabdichtung ≥2% Gefälle
3. PU-Hartschaumplatte 80mm (λ 0,023 W/mK)
4. Bauzeiten- bzw. Witterungsschutzbahn
5. Gutex Thermoflat
6. Dampfsperre
7. Massivholzdeckenelement 130mm

Gutex Thermoflat (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
100	0,14	19,0
120	0,13	20,3
140	0,13	21,5
160	0,12	22,7

1) Diese Konstruktionen sind nach DIN EN 15026 (hygrothermische Simulation) nachzuweisen (siehe DIN 68800-2 Abs. 7.5).

2.1.3 Betondecke mit Oberflächenschutz[1)]

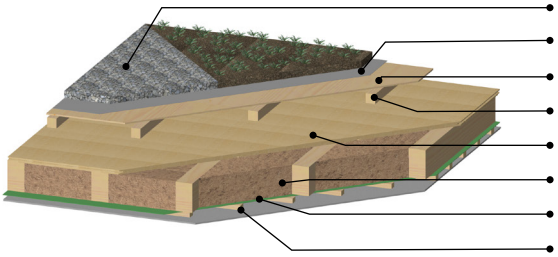


1. Substrat / Kiesschicht
2. Flachdachabdichtung ≥2 % Gefälle
3. PU-Hartschaumplatte 80mm (λ 0,023 W/mK)
4. Bauzeiten- bzw. Witterungsschutzbahn
5. Gutex Thermoflat
6. Dampfsperre
7. Betondecke 140mm

Gutex Thermoflat (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
100	0,16	13,3
120	0,15	14,6
140	0,14	15,8
160	0,13	17,0

1) Diese Konstruktionen sind nach DIN EN 15026 (hygrothermische Simulation) nachzuweisen (siehe DIN 68800-2 Abs. 7.5).

2.1.4 Balkenlage mit Belüftungsebene



1. Substrat / Kiesschicht
2. Flachdachabdichtung ≥2% Gefälle
3. Holzschalung 24mm / Holzwerkstoffplatte 22mm
4. Belüftungsebene[1)]
5. Gutex Multiplex Top / Gutex Ultratherm
6. Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C zwischen den Balken[2)]
7. Dampfbremse
8. Lattung mit Bekleidung

Plattendicke (mm)	Gefachdicke	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Multiplex Top (mm)			
22	180	0,21	9,90
	200	0,19	10,6
	220	0,18	11,4
	240	0,16	12,1
35	180	0,20	10,8
	200	0,18	11,6
	220	0,17	12,4
	240	0,15	13,1
Gutex Ultratherm			
60	180	0,17	12,6
	200	0,16	13,4
	220	0,15	14,1
	240	0,14	14,9
80	180	0,16	14,1
	200	0,15	14,8
	220	0,14	15,6
	240	0,13	16,4
100	180	0,15	15,5
	200	0,14	16,2
	220	0,13	17,0
Gutex Thermowall 5in1			
60	180	0,17	12,3
	200	0,16	13,1
	220	0,15	13,9
	240	0,14	14,6
80	180	0,16	13,7
	200	0,15	14,5
	220	0,14	15,2
	240	0,13	16,0
100	180	0,15	15,0
	200	0,14	15,8
	220	0,13	16,5
	240	0,12	17,3

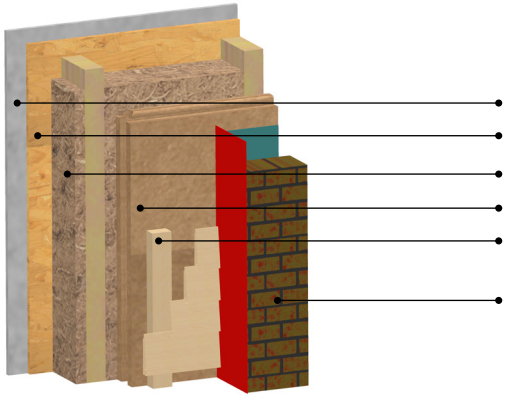
1) Lüftungsquerschnitt nach DIN 68800-2: 2022 Anhang A

Dach mit oder ohne Auflast:	bis 10 m Sparrenlänge	≥ 50mm
Dachneigung 3° ≤ α < 5°	je weiterer Meter (bis max. 15 m	+ 20mm

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3. Außenwand

3.1 Holzrahmenbau



3.1.1 Hinterlüftete Fassade

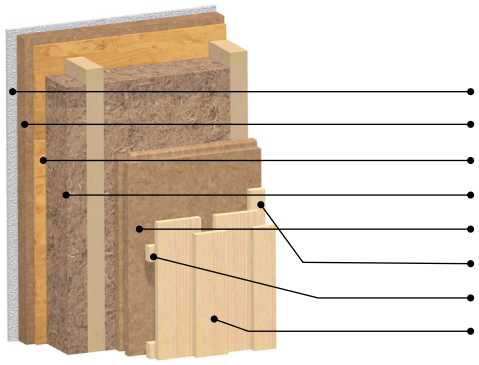
1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. OSB-Platte (Luftdichtung) 15 mm
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen
5. Konterlattung und Holzschalung
   altern. geeignete Fassadenbahn mit
   Klinkervorsatzmauerung (hinterlüftet)

Gutex Thermosafe Homogen	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
60	160	0,18	12,1	0,19	11,0
	180	0,17	12,8	0,17	11,6
	200	0,16	13,6	0,16	12,2
	220	0,15	14,4	0,15	12,8
	240	0,14	15,1	0,14	13,5
80	160	0,17	13,3	0,17	12,2
	180	0,15	14,0	0,16	12,8
	200	0,14	14,8	0,15	13,4
	220	0,14	15,6	0,14	14,1
	240	0,13	16,3	0,13	14,7
100	160	0,15	14,5	0,16	13,4
	180	0,14	15,2	0,15	14,0
	200	0,13	16,0	0,14	14,6
	220	0,13	16,7	0,13	15,2
	240	0,12	17,5	0,12	15,9
120	160	0,14	15,6	0,14	14,6
	180	0,13	16,4	0,14	15,2
	200	0,13	17,1	0,13	15,8
	220	0,12	17,9	0,12	16,4
	240	0,11	18,6	0,12	17,0
140	160	0,13	16,7	0,13	15,7
	180	0,12	17,5	0,13	16,3
	200	0,12	18,2	0,12	16,9
	220	0,11	19,0	0,11	17,5
	240	0,11	19,8	0,11	18,1
160	160	0,12	17,8	0,13	16,8
	180	0,12	18,6	0,12	17,4
	200	0,11	19,4	0,11	18,0
	220	0,11	20,1	0,11	18,6
	240	0,10	20,9	0,10	19,3

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)[2]
40	160	0,20	11,1	0,21	10,0	
	180	0,19	11,8	0,19	10,6	
	200	0,17	12,6	0,18	11,2	
	220	0,16	13,4	0,17	11,8	
	240	0,15	14,1	0,16	12,4	
60	160	0,18	12,5	0,19	11,4	46 (-2; -8)
	180	0,17	13,3	0,18	12,0	
	200	0,16	14,0	0,16	12,6	47 (-2; -8)
	220	0,15	14,8	0,15	13,3	
	240	0,14	15,6	0,14	13,9	48 (-2; -8)
80	160	0,17	13,9	0,17	12,8	46 (-2; -8)
	180	0,16	14,6	0,16	13,4	
	200	0,15	15,4	0,15	14,0	47 (-2; -8)
	220	0,14	16,2	0,14	14,6	
	240	0,13	16,9	0,13	15,3	48 (-2; -8)
100	160	0,16	15,2	0,16	14,1	46 (-2; -8)
	180	0,15	15,9	0,15	14,7	
	200	0,14	16,7	0,14	15,4	47 (-2; -8)
	220	0,13	17,5	0,13	16,0	
	240	0,12	18,2	0,13	16,6	48 (-2; -8)
120	160	0,15	16,4	0,15	15,4	46 (-2; -8)
	180	0,14	17,2	0,14	16,0	
	200	0,13	18,0	0,13	16,6	47 (-2; -8)
	220	0,12	18,7	0,13	17,2	
	240	0,12	19,5	0,12	17,9	48 (-2; -8)

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil
2) Werte gemäß dataholz.eu mit innerer Bekleidung aus GKF



3.1.2 Hinterlüftete Fassade mit Installationsebene

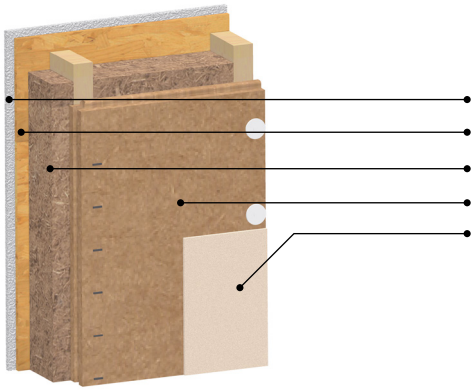
1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Gutex Thermoinstal 50 mm
3. OSB-Platte (Luftdichtung) 15mm
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen
6. Konterlattung
7. Lattung
8. Holzschalung senkrecht

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen					
60	160	0,15	15,4	0,15	14,3
	180	0,14	16,1	0,14	14,9
	200	0,13	16,9	0,13	15,5
	220	0,12	17,7	0,13	16,1
	240	0,12	18,5	0,12	16,7
80	160	0,14	16,6	0,14	15,5
	180	0,13	17,4	0,13	16,1
	200	0,12	18,1	0,13	16,7
	220	0,12	18,9	0,12	17,3
	240	0,11	19,7	0,11	18,0
100	160	0,13	17,8	0,13	16,7
	180	0,12	18,5	0,12	17,3
	200	0,12	19,3	0,12	17,9
	220	0,11	20,1	0,11	18,5
120	160	0,12	18,9	0,12	17,8
	180	0,11	19,7	0,12	18,4
	200	0,11	20,4	0,11	19,1
	220	0,10	21,2	0,11	19,7
140	160	0,11	20,0	0,12	19,0
	180	0,11	20,8	0,11	19,6
	200	0,10	21,5	0,11	20,2
160	160	0,11	21,1	0,11	20,1
	180	0,10	21,9	0,10	20,7
	200	0,10	22,7	0,10	21,3

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w ($C;C_{tr}$) (dB)[2]
Gutex Thermowall 5in1						
40	160	0,16	14,4	0,17	13,3	
	180	0,15	15,2	0,16	13,9	
	200	0,14	15,9	0,15	14,5	
	220	0,13	16,7	0,14	15,1	
	240	0,13	17,5	0,13	15,7	
60	160	0,15	15,8	0,15	14,7	46 (-2; -8)
	180	0,14	16,6	0,14	15,3	
	200	0,13	17,3	0,14	15,9	47 (-2; -8)
	220	0,13	18,1	0,13	16,5	
	240	0,12	18,9	0,12	17,2	48 (-2; -8)
80	160	0,14	17,2	0,14	16,1	46 (-2; -8)
	180	0,13	17,9	0,14	16,7	
	200	0,13	18,7	0,13	17,3	47 (-2; -8)
	220	0,12	19,5	0,12	17,9	
	240	0,11	20,2	0,12	18,6	48 (-2; -8)
100	160	0,13	18,5	0,13	17,4	46 (-2; -8)
	180	0,12	19,2	0,13	18,0	
	200	0,12	20,0	0,12	18,6	47 (-2; -8)
	220	0,11	20,8	0,11	19,2	
120	160	0,12	19,8	0,13	18,7	46 (-2; -8)
	180	0,12	20,5	0,12	19,3	
	200	0,11	21,3	0,11	19,9	47 (-2; -8)
	220	0,11	22,0	0,11	20,5	
140	160	0,12	21,0	0,12	20,0	46 (-2; -8)
	180	0,11	21,8	0,11	20,6	
	200	0,11	22,5	0,11	21,2	47 (-2; -8)
160	160	0,11	22,3	0,11	21,2	46 (-2; -8)
	180	0,11	23,0	0,11	21,8	
	200	0,10	23,8	0,10	22,4	47 (-2; -8)

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil
2) Werte gemäß dataholz.eu mit innerer Bekleidung aus GKF



3.1.3 Putzfassade

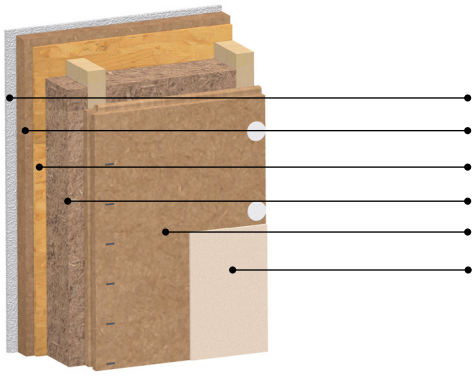
1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. OSB-Platte (Luftdichtung) 15 mm
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall / GF / 5in1
5. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w ($C;C_{tr}$) (dB)
Gutex Thermowall GF						
40	140	0,23	10,6	0,24	9,70	
	160	0,21	11,3	0,22	10,2	
	180	0,19	12,1	0,20	10,8	
	200	0,18	12,8	0,18	11,4	
	220	0,17	13,6	0,17	12,0	
	240	0,15	14,4	0,16	12,7	
60	140	0,21	12,1	0,22	11,2	
	160	0,19	12,8	0,20	11,8	50[2] (-3; -11)
	180	0,18	13,6	0,18	12,4	
	200	0,16	14,4	0,17	13,0	51[2] (-3; -11)
	220	0,15	15,1	0,16	13,6	
	240	0,14	15,9	0,15	14,2	52[2] (-3; -11)
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1						
80	140	0,19	13,4	0,19	12,5	
	160	0,17	14,1	0,18	13,1	
	180	0,16	14,9	0,16	13,7	44[3] (-4; -12)
	200	0,15	15,6	0,15	14,3	
	220	0,14	16,4	0,14	14,9	
100	140	0,17	14,7	0,17	13,8	
	160	0,16	15,5	0,16	14,4	
	180	0,15	16,2	0,15	15,0	
	200	0,14	17,0	0,14	15,6	44[3] (-4; -12)
120	160	0,15	16,8	0,15	15,7	
	180	0,14	17,5	0,14	16,3	
	200	0,13	18,3	0,13	16,9	
140	140	0,15	17,3	0,15	16,4	
	160	0,14	18,1	0,14	17,0	
	180	0,13	18,8	0,13	17,6	44[3] (-4; -12)
	200	0,12	19,6	0,13	18,2	
160	140	0,14	18,6	0,14	17,7	
	160	0,13	19,4	0,13	18,3	44[3] (-4; -12)
	180	0,12	20,1	0,12	18,9	

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Werte gemäß dataholz.eu mit innerer Bekleidung aus GKF

3) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex und einer inneren Bekleidung aus GKB



3.1.4 Putzfassade mit Installationsebene

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Gutex Thermoinstal 50 mm
3. OSB-Platte (Luftdichtung) 15 mm
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall / GF/ 5in1
6. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre		Schalldämmwert
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	R_w (C;C_{tr}) (dB)
Gutex Thermowall GF						
40	140	0,18	13,9	0,18	12,9	
	160	0,17	14,6	0,17	13,5	
	180	0,16	15,4	0,16	14,1	
	200	0,15	16,2	0,15	14,7	
	220	0,14	16,9	0,14	15,3	
	240	0,13	17,7	0,13	16,0	
60	140	0,17	15,4	0,17	14,5	
	160	0,16	16,2	0,16	15,1	52[2] (-3; -11)
	180	0,15	16,9	0,15	15,7	
	200	0,14	17,7	0,14	16,3	53[2] (-3; -11)
	220	0,13	18,5	0,13	16,9	
	240	0,12	19,2	0,13	17,3	54[2] (-3; -11)
Gutex Thermowall / Thermowall 5in1						
80	160	0,14	17,4	0,15	16,4	
	180	0,13	18,2	0,14	17,0	
	200	0,13	19,0	0,13	17,6	50[3] (-2; -9)
	220	0,12	19,7	0,12	18,2	
	240	0,11	20,5	0,12	18,8	
100	140	0,14	18,0	0,14	17,1	
	160	0,13	18,3	0,14	17,7	
	180	0,13	19,5	0,13	18,3	
	200	0,12	20,3	0,12	18,9	
	220	0,11	21,1	0,12	19,5	50[3] (-2; -9)
120	160	0,13	20,1	0,13	19,0	
	180	0,12	20,8	0,12	19,6	
	200	0,11	21,6	0,12	20,2	
140	140	0,12	20,6	0,13	19,7	
	160	0,12	21,4	0,12	20,3	50[3] (-2; -9)
	180	0,11	22,1	0,11	20,9	
160	140	0,12	21,9	0,12	21,0	
	160	0,11	22,7	0,11	21,6	50[3] (-2; -9)
	180	0,11	23,4	0,11	22,2	

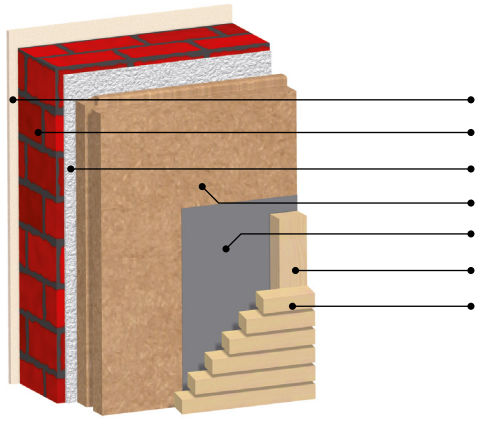
1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) Werte gemäß dataholz.eu mit innerer Bekleidung aus GKF

3) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Gutex Thermoflex und einer inneren Bekleidung aus GKB

3.2 Sanierung Mauerwerk von außen

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K



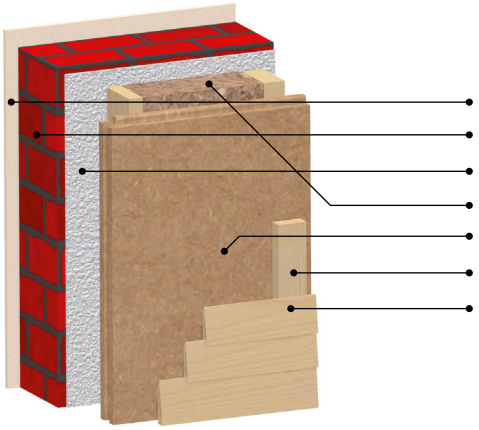
3.2.1 Hinterlüftete Fassade

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Mauerwerk 24 cm[1)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen
5. wasserführende, UV-beständige, diffusionsoffene Folie
6. Konterlattung
7. Fugenschalung

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1		
40	0,63	12,6
60	0,49	13,4
80	0,39	14,4
100	0,33	15,5
120	0,29	16,7
140	0,25	18,0
160	0,23	19,3
180	0,20	20,6
200	0,19	21,8
Gutex Thermosafe Homogen		
40	0,60	12,5
60	0,46	13,1
80	0,37	13,9
100	0,31	14,9
120	0,27	15,9
140	0,24	17,0
160	0,21	18,2
180	0,19	19,3
200	0,17	20,4
220	0,16	21,5
240	0,15	22,7

1) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)



3.2.2 Hinterlüftete Fassade mit Unterkonstruktion

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Mauerwerk 24 cm[1)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen
6. Konterlattung
7. Holzschalung geschlossen

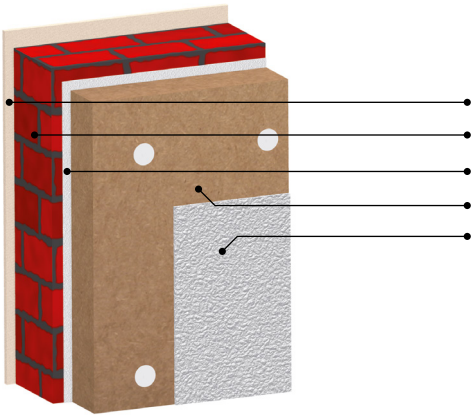
Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1					
60	100	0,23	16,8	0,24	16,2
	120	0,21	17,5	0,22	16,7
	140	0,19	18,2	0,20	17,3
	160	0,18	19,0	0,18	17,8
	180	0,16	19,7	0,17	18,4
	200	0,15	20,5	0,16	19,1
80	100	0,21	18,2	0,21	17,5
	120	0,19	18,9	0,20	18,1
	140	0,18	19,6	0,18	18,7
	160	0,16	20,4	0,17	19,3
	180	0,15	21,1	0,16	19,9
	200	0,14	21,9	0,15	20,5
100	100	0,19	19,5	0,19	18,9
	120	0,17	20,2	0,18	19,4
	140	0,16	20,9	0,17	20,0
	160	0,15	21,7	0,15	20,6
	180	0,14	22,4	0,15	21,2
	200	0,13	23,2	0,14	21,8
120	100	0,17	20,8	0,18	20,2
	120	0,16	21,5	0,16	20,7
	140	0,15	22,2	0,15	21,3
	160	0,14	22,9	0,14	21,9
140	100	0,16	22,0	0,16	21,4
	120	0,15	22,7	0,15	22,0
	140	0,14	23,4	0,14	22,5
160	100	0,15	23,3	0,15	22,7
	120	0,14	24,0	0,14	23,2
	140	0,13	24,7	0,13	23,8

1) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen					
60	100	0,23	16,3	0,23	15,7
	120	0,21	17,1	0,21	16,2
	140	0,19	17,8	0,19	16,8
	160	0,17	18,6	0,18	17,4
	180	0,16	19,3	0,17	18,0
	200	0,15	20,1	0,16	18,6
80	100	0,20	17,5	0,21	16,9
	120	0,19	18,3	0,19	17,5
	140	0,17	19,0	0,18	18,0
	160	0,16	19,8	0,16	18,6
	180	0,15	20,5	0,15	19,3
	200	0,14	21,3	0,14	19,9
100	100	0,18	18,7	0,19	18,1
	120	0,17	19,4	0,17	18,7
	140	0,16	20,2	0,16	19,2
	160	0,15	20,9	0,15	19,8
	180	0,14	21,7	0,14	20,4
	200	0,13	22,5	0,13	21,1
120	100	0,17	19,9	0,17	19,3
	120	0,16	20,6	0,16	19,8
	140	0,15	21,3	0,15	20,4
	160	0,14	22,1	0,14	21,0
140	100	0,15	21,0	0,16	20,4
	120	0,14	21,7	0,15	21,0
	140	0,14	22,5	0,14	21,5
160	100	0,14	22,1	0,14	21,5
	120	0,13	22,8	0,14	22,1
	140	0,13	23,6	0,13	22,6

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil



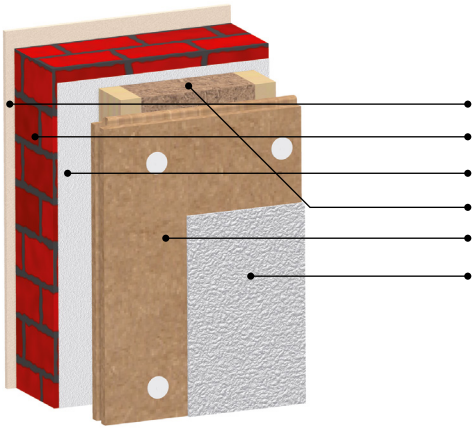
3.2.3 Putzfassade

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Mauerwerk 24 cm[1)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermowall / L / 5in1
5. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall /Gutex Thermowall 5in1		
60	0,50	13,5
80	0,41	14,6
100	0,34	15,8
120	0,29	17,0
140	0,26	18,4
160	0,23	19,7
Gutex Thermowall L		
120	0,28	16,0
140	0,24	17,1
160	0,21	18,2
180	0,19	19,3
200	0,18	20,5

1) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)



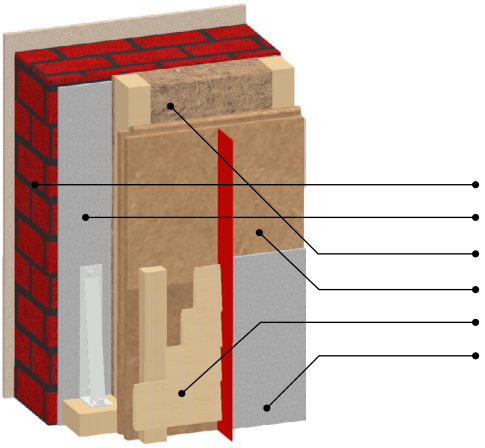
3.2.4 Putzfassade mit Unterkonstruktion

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Mauerwerk 24 cm[1)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall / GF / 5in1
6. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall GF					
40	140	0,22	17,0	0,23	16,1
	160	0,20	17,8	0,21	16,6
	180	0,18	18,5	0,19	17,2
	200	0,17	19,3	0,18	17,8
60	140	0,20	18,6	0,20	17,6
	160	0,18	19,3	0,19	18,2
	180	0,17	20,1	0,17	18,8
	200	0,16	20,8	0,16	19,4
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1					
80	140	0,18	19,8	0,18	18,9
	160	0,17	20,6	0,17	19,5
	180	0,15	21,3	0,16	20,1
	200	0,14	22,1	0,15	20,7
100	140	0,16	21,2	0,17	20,3
	160	0,15	21,9	0,16	20,8
	180	0,14	22,7	0,15	21,4
	200	0,14	23,4	0,14	22,0
120	140	0,15	22,5	0,16	21,6
	160	0,14	23,2	0,15	22,2
	180	0,13	24,0	0,14	22,8
	200	0,13	24,8	0,13	23,4
140	140	0,14	23,8	0,14	22,9
	160	0,13	24,5	0,14	23,5
	180	0,13	25,3	0,13	24,0
	200	0,12	26,1	0,12	24,6
160	140	0,13	25,1	0,14	24,2
	160	0,13	25,8	0,13	24,7
	180	0,12	26,6	0,12	25,3
	200	0,11	27,3	0,12	25,9

1) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil



3.2.5 Durio auf Mauerwerk

1. Betandsmauerwerk[1)]
2. ggf. Altputz
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen[3)]
5. Konterlattung und Holzschalung
   altern. zugelassenes Putzsystem

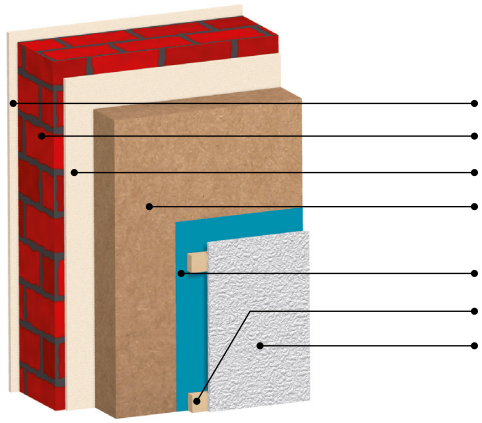
Plattendicke (60mm)	Typ	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
		U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1					
Fassade hinterlüftet	120	0,21	17,5	0,22	16,8
	180	0,17	19,8	0,17	18,5
	240	0,14	22,1	0,14	20,4
Fassade verputzt	120	0,21	17,5	0,22	16,7
	180	0,16	19,7	0,17	18,4
	240	0,14	22,0	0,14	20,3
Gutex Thermosafe Homogen					
Fassade hinterlüftet	120	0,21	17,0	0,21	16,4
	180	0,16	19,3	0,17	18,2
	240	0,13	21,6	0,14	20,2

1) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3) Produkt ist nicht putzbeschichtbar

3.3 Sanierung Mauerwerk von innen



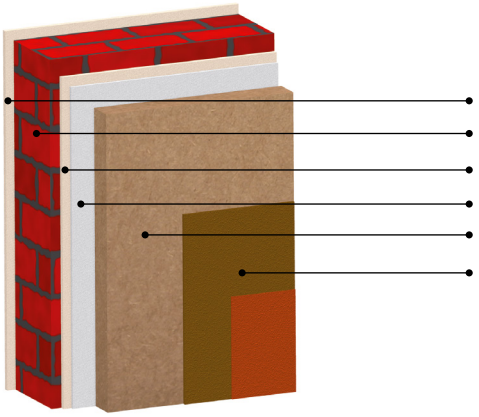
3.3.1 Mauerwerk mit Innenbeplankung[1)]

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Mauerwerk[2)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermosafe WD (mit geeignetem Klebebett) / Thermowall 5in1
5. Dampfbremse feuchtevariabel / Luftdichtung
6. Lattung
7. Gipsbauplatte / Holzschalung

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermosafe WD		
40	0,60	13,0
60	0,47	14,5
80	0,39	15,8
100	0,33	17,1
120	0,29	18,4
140	0,26	19,7
160	0,23	21,0
Gutex Thermowall 5in1		
40	0,58	13,2
60	0,46	14,6
80	0,37	15,9
100	0,32	17,2
120	0,28	18,4
140	0,24	19,6
160	0,22	20,9

1) Diffusionsoffene Innendämmsysteme sind objektbezogen bauphysikalisch nachzuweisen

2) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)



3.3.2 Mauerwerk innen verputzt[1)]

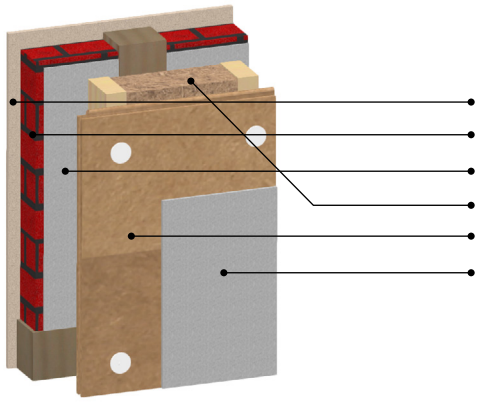
1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Mauerwerk[2)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Klebe- und Spachtelputz
5. Gutex Thermoroom / Gutex Thermowall 5in1
6. Putzbeschichtung

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermoroom		
20	0,97	12,3
40	0,65	13,9
50	0,56	14,5
60	0,49	15,0
80	0,40	16,1
100	0,33	17,2
Gutex Thermowall 5in1		
40	0,66	13,9
60	0,50	15,1
80	0,41	16,3
100	0,34	17,5
120	0,29	18,7
140	0,26	20,0
160	0,23	21,2
180	0,21	22,5
200	0,19	23,7

1) Diffusionsoffene Innendämmsysteme sind objektbezogen bauphysikalisch nachzuweisen

2) Angenommener λ-Wert = 0,7 W/mK, U-Wert des Bestands = 1,84 W/(m²K)

3.4.1 Sanierung Fachwerkwand von außen



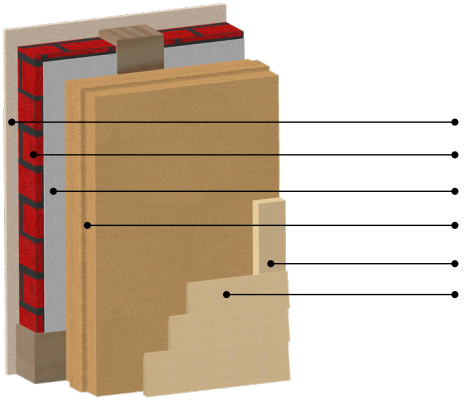
3.4.1.1 Putzfassade

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Fachwerk[1)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall / GF / 5in1
6. zugelassenes Putzsystem

Palettendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1					
60	120	0,22	13,9	0,23	13,1
	140	0,20	14,6	0,21	13,6
	160	0,19	15,3	0,19	14,2
	180	0,17	16,1	0,18	14,8
	200	0,16	16,9	0,16	15,4
	220	0,15	17,6	0,15	16,1
	240	0,14	18,4	0,14	16,7
80	100	0,22	14,6	0,22	14,0
	120	0,20	15,3	0,20	14,5
	140	0,18	16,0	0,19	15,1
	160	0,17	16,8	0,17	15,7
	180	0,16	17,5	0,16	16,3
	200	0,15	18,3	0,15	16,9
	220	0,14	19,1	0,14	17,5
100	100	0,20	15,9	0,20	15,3
	120	0,18	16,6	0,19	15,9
	140	0,17	17,4	0,17	16,5
	160	0,16	18,1	0,16	17,0
	180	0,15	18,9	0,15	17,6
	200	0,14	19,6	0,14	18,2
	220	0,13	20,4	0,13	18,8
	240	0,12	21,2	0,13	19,5
Thermowall GF					
60	120	0,23	14,0	0,23	13,3
	140	0,21	14,7	0,21	13,8
	160	0,19	15,5	0,19	14,4
	180	0,17	16,3	0,18	15,0
	200	0,16	17,0	0,17	15,6
	220	0,15	17,8	0,16	16,2
	240	0,14	18,6	0,15	16,8

1) Angenommener λ-Wert = 0,81 W/mK, U-Wert des Bestands = 2,59 W/(m²K)

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil



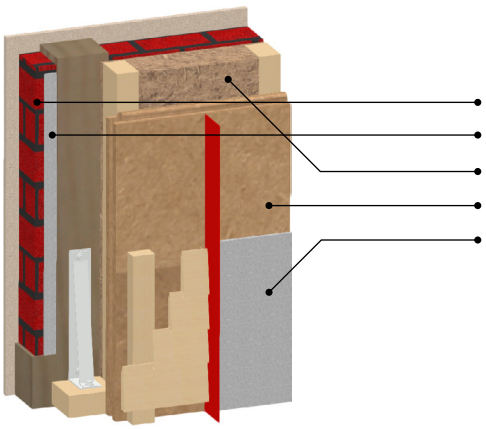
3.4.1.2 Hinterlüftete Fassade

1. bestehende Putzbeschichtung
2. bestehendes Fachwerk[1)]
3. bestehende Putzbeschichtung
4. Gutex Thermosafe Homogen
5. Konterlattung
6. Holzschalung

Gutex Thermosafe Homogen (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
120	0,28	12,1
140	0,24	13,2
160	0,22	14,3
180	0,20	15,5
200	0,18	16,6
220	0,16	17,7
240	0,15	18,9

1) Angenommener λ-Wert = 0,81 W/mK, U-Wert des Bestands = 2,59 W/(m²K)

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)



3.4.1.3 Durio auf Fachwerk

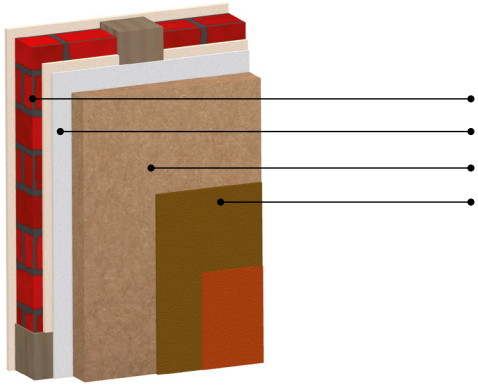
1. bestehendes Fachwerk[1)]
2. ggf. Altputz
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall 5in1 / Gutes Thermosafe Homogen
5. zugelassenes Putzsystem / hinterlüftete Fassade

Plattendicke (60mm)	Typ	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
		U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[2)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1					
Fassade hinterlüftet	120	0,20	13,7	0,21	12,9
	180	0,15	16,0	0,16	14,7
	240	0,12	18,3	0,13	16,5
Fassade verputzt	120	0,21	13,2	0,21	12,6
	180	0,16	15,5	0,17	14,4
	240	0,13	17,8	0,14	16,4
Gutex Thermosafe Homogen					
Fassade hinterlüftet	120	0,20	13,7	0,20	12,9
	180	0,15	15,9	0,16	14,6
	240	0,12	18,2	0,13	16,5

1) Angenommener λ-Wert = 0,81 W/mK, U-Wert des Bestands = 2,59 W/(m²K)

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3.4.2 Sanierung Fachwerkwand von innen



3.4.2.1 Fachwerk innen verputzt [1)]

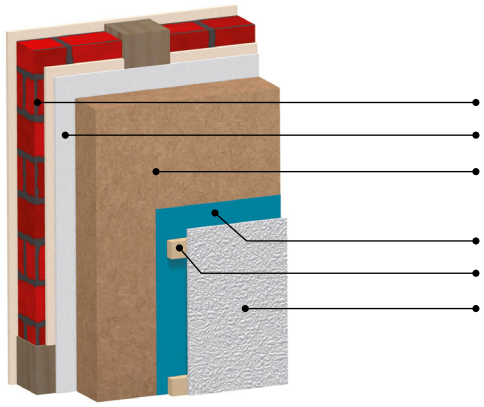
1. bestehendes Fachwerk 11 cm[2,3)]
2. Kalk- und Zementputz
3. Gutex Thermoroom (mit geeignetem Klebebett) / Gutex Thermowall 5in1
4. Putzbeschichtung

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermoroom		
20	1,12	8,30
40	0,72	9,90
60	0,53	11,0
80	0,42	12,1
100	0,35	13,2
Gutex Thermowall 5in1		
40	0,73	9,90
60	0,54	11,1
80	0,43	12,3
100	0,36	13,5
120	0,30	14,7
140	0,27	16,0
160	0,24	17,2

1) Diffusionsoffene Innendämmsysteme sind objektbezogen bauphysikalisch nachzuweisen

2) Angenommener λ-Wert = 0,81 W/mK, U-Wert des Bestands = 2,59 W/(m²K)

3) Berechnung mit 10 % Holzanteil



3.4.2.2 Fachwerk mit Innenbeplankung[1)]

1. bestehendes Fachwerk 11 cm[2,3)]
2. Kalk- und Zementputz
3. Gutex Thermosafe WD (mit geeignetem Klebebett) / Gutex Thermosafe Homogen
4. Dampfbremse feuchtevariabel / Luftdichtung
5. Lattung
6. GKB / GF / Holzschalung

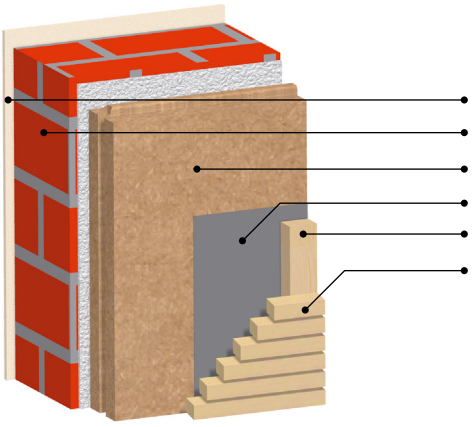
Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermosafe WD		
40	0,63	9,10
60	0,49	10,5
80	0,39	11,7
100	0,33	12,9
120	0,29	14,1
Gutex Thermosafe Homogen		
60	0,46	10,3
80	0,37	11,5
100	0,31	12,6
120	0,27	13,7
140	0,24	14,8

1) Diffusionsoffene Innendämmsysteme sind objektbezogen bauphysikalisch nachzuweisen

2) Angenommener λ-Wert = 0,81 W/mK, U-Wert des Bestands = 2,59 W/(m²K)

3) Berechnung mit 10 % Holzanteil

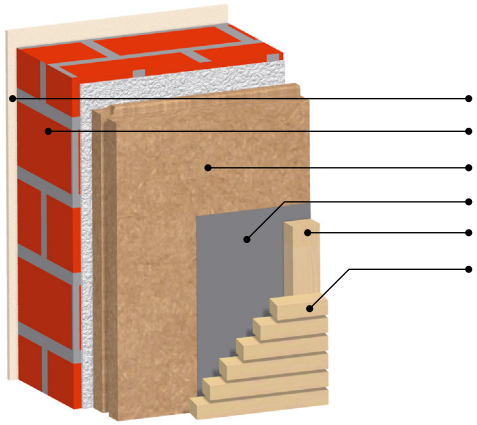
3.5 Neubau Mauerwerk, Dämmung von außen



3.5.1 Hinterlüftete Fassade auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,09 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel hochdämmend, 36 cm
3. Gutex Thermowall 5in1 / Thermosafe Homogen
4. wasserführende, UV-beständige, diffusionsoffene Folie
5. Konterlattung
6. Fugenschalung

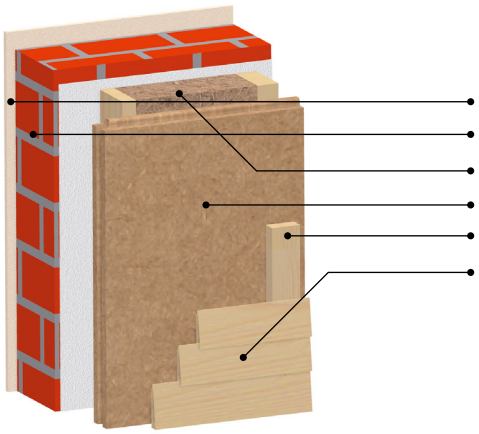
Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1		
60	0,17	28,0
80	0,16	29,0
100	0,15	30,2
120	0,14	31,4
140	0,13	32,7
160	0,12	34,0
180	0,12	35,2
200	0,11	36,5
Gutex Thermosafe Homogen		
60	0,17	27,7
80	0,16	28,6
100	0,14	29,6
120	0,13	30,6
140	0,13	31,7
160	0,12	32,9
180	0,11	34,0
200	0,11	35,1
220	0,10	36,2
240	0,10	37,4



3.5.2 Hinterlüftete Fassade auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,15 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel hochdämmend, 36 cm
3. Gutex Thermowall 5in1 / Thermosafe Homogen
4. wasserführende, UV-beständige, diffusionsoffene Folie
5. Konterlattung
6. Fugenschalung

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1		
60	0,24	24,1
80	0,22	25,2
100	0,20	26,3
120	0,18	27,6
140	0,17	28,8
160	0,15	30,1
180	0,14	31,4
200	0,13	32,6
Gutex Thermosafe Homogen		
60	0,23	23,9
80	0,21	24,7
100	0,19	25,7
120	0,17	26,8
140	0,16	27,9
160	0,15	29,0
180	0,14	30,1
200	0,13	31,3
240	0,11	33,5

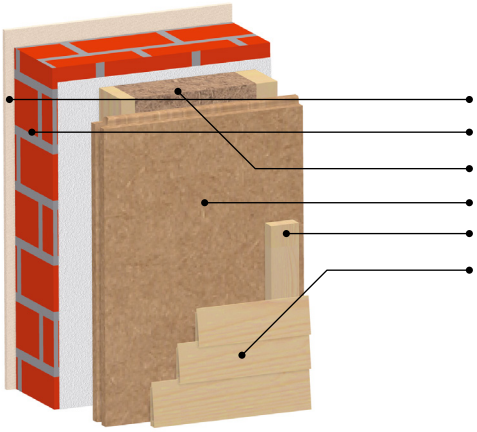


3.5.3 Hinterlüftete Fassade mit Unterkonstruktion auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,09 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel hochdämmend, 36 cm
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall 5in1
5. Konterlattung
6. Holzschalung geschlossen

Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
40	100	0,13	30,2	0,13	29,6
	120	0,12	30,9	0,13	30,1
	140	0,12	31,6	0,12	30,6
	160	0,11	32,3	0,11	31,2
	180	0,11	33,1	0,11	31,8
60	100	0,12	31,5	0,13	30,9
	120	0,12	32,3	0,12	31,5
	140	0,11	33,0	0,11	32,1
	160	0,11	33,7	0,11	32,6
	180	0,10	34,5	0,10	33,2
80	100	0,12	32,9	0,12	32,3
	120	0,11	33,6	0,11	32,9
	140	0,11	34,4	0,11	33,5
	160	0,10	35,1	0,10	34,0
	180	0,10	35,9	0,10	34,6
100	100	0,11	34,2	0,11	33,6
	120	0,11	35,0	0,11	34,2
	140	0,10	35,7	0,10	34,8
	160	0,10	36,4	0,10	35,4
	180	0,09	37,2	0,09	36,0
120	100	0,11	35,5	0,11	34,9
	120	0,10	36,2	0,10	35,5
	140	0,10	37,0	0,10	36,1
	160	0,09	37,7	0,09	36,6
	180	0,09	38,5	0,09	37,2
140	100	0,10	36,8	0,10	36,2
	120	0,10	37,5	0,10	36,8
	140	0,09	38,2	0,09	37,3
	160	0,09	39,0	0,09	37,9
	180	0,09	39,7	0,09	38,5

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

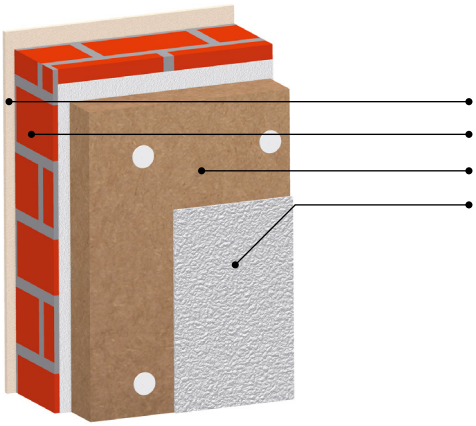


3.5.4 Hinterlüftete Fassade mit Unterkonstruktion auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,09 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel hochdämmend, 36 cm
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermosafe Homogen
5. Konterlattung
6. Holzschalung geschlossen

Gutex Thermosafe Homogen	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
60	100	0,12	31,1	0,12	30,5
	120	0,12	31,8	0,12	31,0
	140	0,11	32,6	0,11	31,6
	160	0,11	33,3	0,11	32,2
	180	0,10	34,1	0,10	32,8
80	100	0,12	32,3	0,12	31,7
	120	0,11	33,0	0,11	32,3
	140	0,10	33,8	0,11	32,8
	160	0,10	34,5	0,10	33,4
	180	0,10	35,3	0,10	34,0
100	100	0,11	33,5	0,11	32,9
	120	0,10	34,2	0,11	33,4
	140	0,10	35,0	0,10	34,0
	160	0,10	35,7	0,10	34,6
	180	0,09	36,5	0,09	35,2
120	100	0,10	34,6	0,10	34,0
	120	0,10	35,4	0,10	34,6
	140	0,09	36,1	0,10	35,2
	160	0,09	36,9	0,09	35,8
	180	0,09	37,6	0,09	36,4
140	100	0,10	35,8	0,10	35,2
	120	0,09	36,5	0,09	35,7
	140	0,09	37,2	0,09	36,3
	160	0,09	38,0	0,09	36,9
	180	0,08	38,7	0,08	37,5

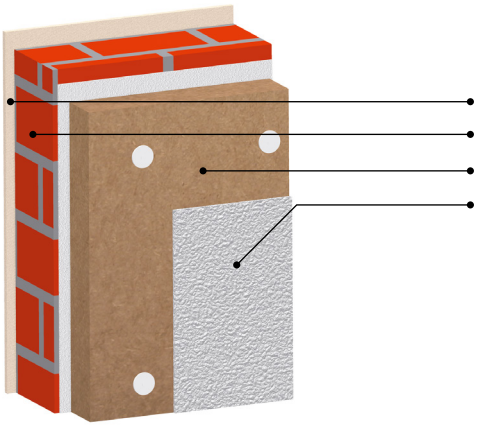
1) Berechnung mit 10 % Holzanteil



3.5.5 Putzfassade einlagig auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,09 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel hochdämmend, 36 cm
3. Gutex Thermowall / 5in1 / L
4. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall / Thermowall 5in1		
60	0,18	28,1
80	0,16	29,2
100	0,15	30,4
120	0,14	31,7
140	0,13	33,0
160	0,12	34,3
Gutex Thermowall L		
120	0,14	30,7
140	0,13	31,8
145	0,13	32,1
160	0,12	32,9
180	0,11	34,0
200	0,11	35,2
220	0,10	36,3
240	0,10	37,4

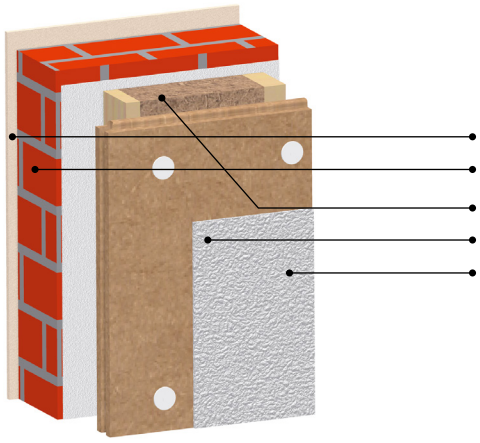


3.5.6 Putzfassade einlagig auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,15 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel, 36 cm
3. Gutex Thermowall / 5in1 / L
4. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1		
60	0,25	22,8
80	0,22	25,3
100	0,20	26,6
120	0,18	27,8
140	0,17	29,2
160	0,15	30,5
Gutex Thermowall L		
100	0,19	25,7
120	0,17	26,8
140	0,16	27,9
160	0,15	29,0
180	0,14	30,2
200	0,13	31,3
240	0,11	33,5

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)



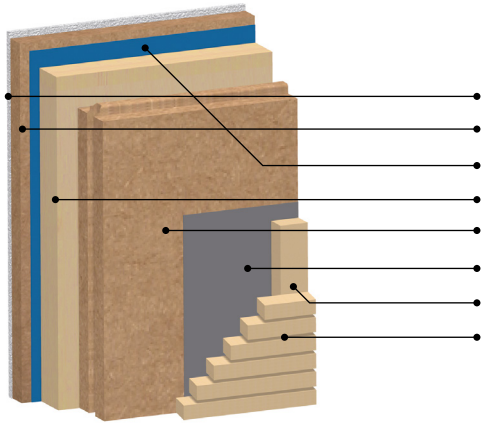
3.5.7 Putzfassade mit Unterkonstruktion auf Mauerziegel mit λ-Wert = 0,09 W/mK

1. Putzbeschichtung
2. Mauerziegel hochdämmend, 36 cm
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall / GF / 5in1
5. zugelassenes Putzsystem

Platten Dicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall GF					
40	100	0,13	30,4	0,14	29,8
	120	0,13	31,1	0,13	30,3
60	100	0,13	31,9	0,13	31,3
	120	0,12	32,6	0,12	31,9
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1					
60	100	0,13	31,7	0,13	31,1
	120	0,12	32,4	0,12	31,7
80	100	0,12	33,1	0,12	32,6
	120	0,11	33,9	0,11	33,1
100	100	0,11	34,5	0,11	33,9
	120	0,11	35,2	0,11	34,5
120	100	0,11	35,8	0,11	35,2
	120	0,10	36,5	0,10	35,8
140	100	0,10	37,1	0,10	36,5
	120	0,10	37,8	0,10	37,1
160	100	0,10	38,4	0,10	37,8
	120	0,09	39,1	0,09	38,4
	140	0,09	39,9	0,09	39,0
180	100	0,09	39,7	0,09	39,1
	120	0,09	40,4	0,09	39,7
200	100	0,09	41,0	0,09	40,4
	120	0,09	41,7	0,09	41,0

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3.6 Massivholzelement

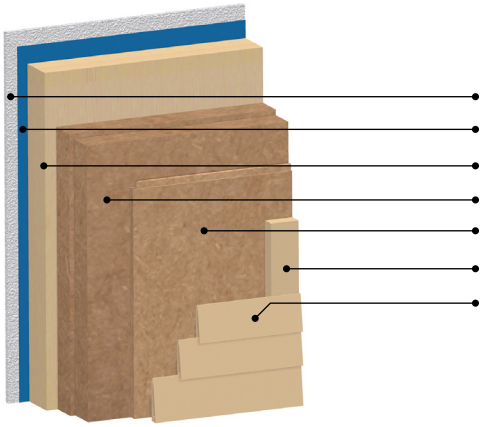


3.6.1 Hinterlüftete Fassade mit Installationsebene

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Gutex Thermoinstal 50 mm
3. Dampfbremse / Luftdichtung
4. Massivholz Wandelement 100 mm
5. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen
6. wasserführende, UV-beständige, diffusionsoffene Folie
7. Konterlattung
8. Fugenschalung

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)	Schalldämmwert R_w (C_{tr};$C_{tr,50\text{-}5000}$) (dB)[1]
Gutex Thermowall 5in1			
80	0,24	17,3	
100	0,22	18,5	
120	0,20	19,7	
140	0,18	21,0	
160	0,16	22,3	
180	0,15	23,5	55 (-8; -21)
200	0,14	24,8	
Gutex Thermosafe Homogen			
80	0,23	16,8	
100	0,21	17,8	
120	0,19	18,9	
140	0,17	20,0	
160	0,16	21,1	
180	0,15	22,3	
200	0,14	23,4	55 (-8; -21)
220	0,13	24,5	
240	0,12	24,6	

1) Werte gemäß Holzbau Handbuch REIHE 3 TEIL 3 FOLGE 1

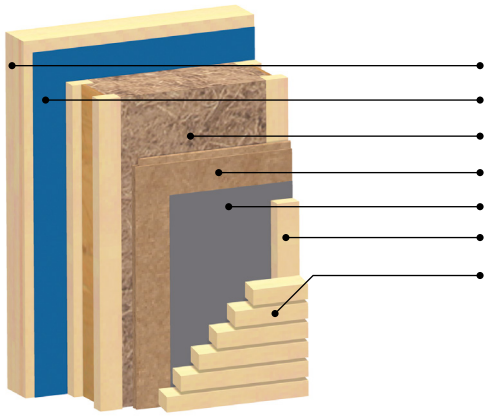


3.6.2 Hinterlüftete Fassade

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Dampfbremse / Luftdichtung
3. Massivholz Wandelement 100 mm
4. Gutex Thermosafe Homogen
5. Gutex Thermowall 5in1
6. Konterlattung
7. Holzschalung

Gutex Thermowall 5in1 (mm)	Gutex Thermosafe Homogen (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)	Schalldämmwert R_w (C_{tr};$C_{tr,50-5000}$) (dB)[1]
60	80	0,22	16,42	49 (-7; -14)
	100	0,20	17,53	
	120	0,18	18,67	
	140	0,16	19,78	
	160	0,15	20,92	
	180	0,14	22,03	
	200	0,13	23,15	
	220	0,12	24,28	
	240	0,12	25,40	
80	60	0,22	16,62	49 (-7; 14)
	80	0,20	17,73	
	100	0,18	18,85	
	120	0,16	19,97	
	140	0,15	21,08	
	160	0,14	22,22	
	180	0,13	23,33	
	200	0,12	24,45	
	220	0,12	25,57	
	240	0,11	26,70	
100	40	0,22	16,80	49 (-7; 14)
	60	0,20	17,90	
	80	0,18	19,02	
	100	0,17	20,13	
	120	0,15	21,25	
	140	0,14	22,37	
	160	0,13	23,48	
	180	0,12	24,60	
	200	0,12	25,73	
	220	0,11	26,85	
	240	0,10	27,97	

1) Werte gemäß Holzbau Handbuch REIHE 3 TEIL 3 FOLGE 1

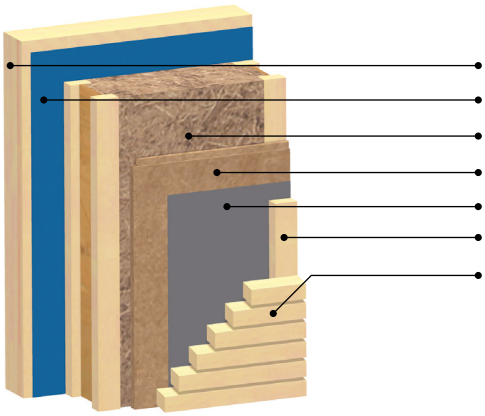


3.6.3 Hinterlüftete Fassade mit Unterkonstruktion

1. Massivholz Wandelement 100 mm
2. Dampfbremse / Luftdichtung
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall 5in1
5. wasserführende, UV-beständige, diffusionsoffene Folie
6. Konterlattung
7. Fugenschalung

Gutex Thermowall 5in1	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
40	100	0,24	13,77	0,24	13,15
	120	0,22	14,47	0,22	13,67
	140	0,20	15,20	0,20	14,22
	160	0,18	15,95	0,19	14,80
	180	0,17	16,72	0,17	15,40
	200	0,16	17,50	0,16	16,00
	220	0,15	18,27	0,15	16,63
	240	0,14	19,03	0,14	17,25
	300	0,12	21,35	0,12	19,15
	360	0,10	23,63	0,11	21,03
	400	0,09	25,17	0,10	22,28
60	100	0,21	15,15	0,22	14,52
	120	0,19	15,87	0,20	15,07
	140	0,18	16,62	0,18	15,63
	160	0,17	17,37	0,17	16,23
	180	0,16	18,13	0,16	16,83
	200	0,15	18,90	0,15	17,45
	220	0,14	19,67	0,14	18,07
	240	0,13	20,43	0,13	18,70
	300	0,11	22,75	0,11	20,58
	360	0,10	25,03	0,10	22,47
	400	0,09	26,57	0,09	23,72
80	100	0,19	16,53	0,20	15,92
	120	0,18	17,25	0,18	16,47
	140	0,17	17,98	0,17	17,05
	160	0,15	18,75	0,16	17,63
	180	0,14	19,50	0,15	18,23
	200	0,14	20,27	0,14	18,85
	220	0,13	21,03	0,13	19,47
	240	0,12	21,80	0,12	20,10
	300	0,10	24,12	0,11	21,97
	360	0,09	26,40	0,10	23,85
	400	0,09	27,93	0,09	25,10

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

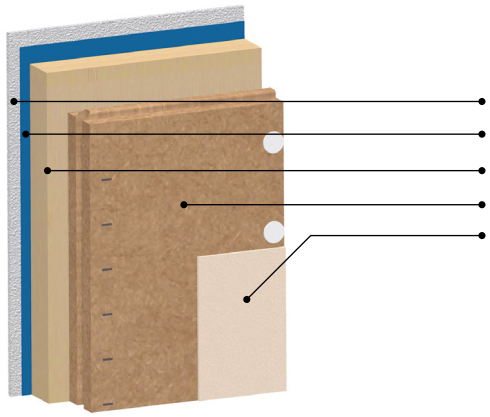


3.6.4 Hinterlüftete Fassade mit Unterkonstruktion

1. Massivholz Wandelement 100 mm
2. Dampfbremse / Luftdichtung
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermosafe Homogen
5. wasserführende, UV-beständige, diffusionsoffene Folie
6. Konterlattung
7. Fugenschalung

Gutex Thermosafe Homogen	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
40	100	0,23	13,55	0,24	12,90
	120	0,21	14,25	0,22	13,43
	140	0,19	14,98	0,20	13,98
	160	0,18	15,73	0,18	14,57
	180	0,17	16,50	0,17	15,17
	200	0,15	17,28	0,16	15,78
	220	0,15	18,05	0,15	16,40
	240	0,14	18,83	0,14	17,03
60	100	0,21	14,72	0,21	14,05
	120	0,19	15,45	0,19	14,62
	140	0,18	16,20	0,18	15,20
	160	0,16	16,95	0,17	15,80
	180	0,15	17,72	0,16	16,40
	200	0,14	18,50	0,15	17,02
80	100	0,19	15,92	0,19	15,27
	120	0,17	16,65	0,18	15,85
	140	0,16	17,40	0,16	16,43
	160	0,15	18,17	0,15	17,03
	180	0,14	18,93	0,14	17,65
	200	0,13	19,70	0,14	18,27
100	100	0,17	17,10	0,17	16,47
	120	0,16	17,83	0,16	17,03
	140	0,15	18,58	0,15	17,63
	160	0,14	19,33	0,14	18,23
	180	0,13	20,10	0,13	18,83
120	100	0,16	18,25	0,16	17,62
	120	0,15	18,98	0,15	18,20
	140	0,14	19,72	0,14	18,78
	160	0,13	20,48	0,13	19,38

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

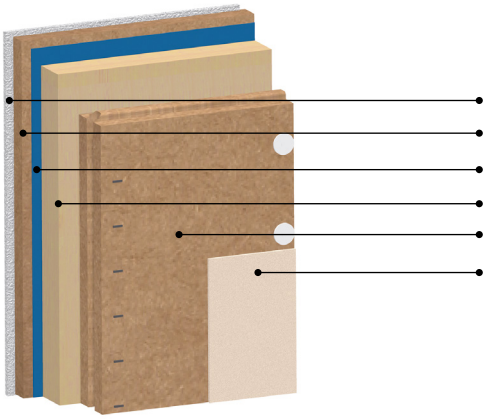


3.6.5 Putzfassade einlagig

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Dampfbremse / Luftdichtung
3. Massivholz Wandelement 100 mm
4. Gutex Thermowall / L / 5in1
5. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall L		
100	0,28	13,9
120	0,25	15,0
140	0,22	16,1
145	0,21	16,4
160	0,20	17,2
180	0,18	18,3
200	0,16	19,5
220	0,15	20,6
240	0,14	21,7
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1		
60	0,41	12,3
80	0,34	13,4
100	0,30	14,6
120	0,26	15,8
140	0,23	17,1
160	0,21	18,4

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)

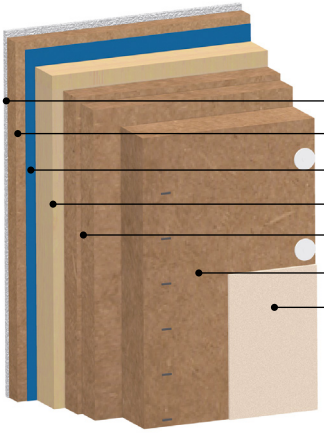


3.6.6 Putzfassade einlagig mit Installationsebene

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Gutex Thermoinstal 50 mm
3. Dampfbremse / Luftdichtung
4. Massivholz Wandelement 100 mm
5. Gutex Thermowall / L / 5in1
6. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermowall L		
100	0,21	17,9
120	0,19	18,9
140	0,17	20,0
160	0,16	21,2
180	0,15	22,3
200	0,14	23,4
220	0,13	24,6
240	0,12	24,7
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1		
60	0,28	16,3
80	0,24	17,3
100	0,22	18,5
120	0,20	19,8
140	0,18	21,0
160	0,17	22,3

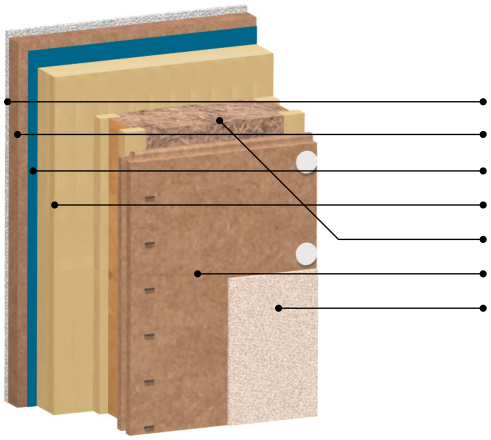
Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)



3.6.7 Putzfassade zweilagig mit Installationsebene

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Gutex Thermoinstal 50 mm
3. Dampfbremse / Luftdichtung
4. Massivholz Wandelement 100 mm
5. Gutex Thermosafe Homogen
6. Gutex Thermowall / 5in1
7. zugelassenes Putzsystem

Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1	Gutex Thermosafe Homogen (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
60	40	0,22	18,3
	60	0,19	19,3
	80	0,18	20,4
	100	0,16	21,6
	120	0,15	22,7
	140	0,14	23,8
80	40	0,20	19,5
	60	0,18	20,6
	80	0,16	21,7
	100	0,15	22,9
	120	0,14	24,0
	140	0,13	25,1
100	40	0,18	20,8
	60	0,16	21,9
	80	0,15	23,0
	100	0,14	24,1
	120	0,13	25,3
	140	0,12	26,4
120	40	0,16	22,1
	60	0,15	23,2
	80	0,14	24,3
	100	0,13	25,4
	120	0,12	26,5
	140	0,12	27,6
140	40	0,15	23,4
	60	0,14	24,5
	80	0,13	25,6
	100	0,12	26,7
	120	0,12	27,8
	140	0,11	28,9



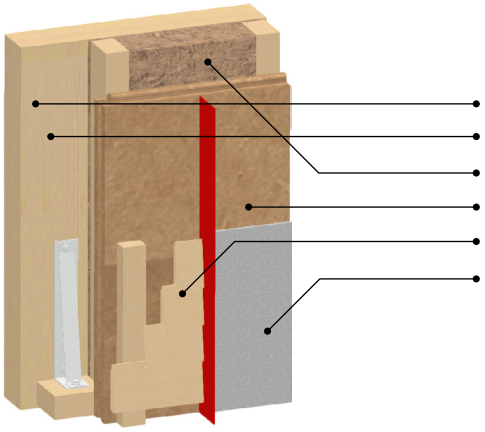
3.6.8 Putzfassade mit Unterkonstruktion

1. Gipsbauplatte 12,5 mm
2. Gutex Thermoinstal 50 mm
3. Dampfbremse / Luftdichtung
4. Massivholz Wandelement 100 mm
5. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
6. Gutex Thermowall / GF / 5in1
7. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall GF					
40	100	0,19	18,6	0,19	17,93
	120	0,17	19,2	0,18	18,45
	140	0,16	20,0	0,16	18,98
	160	0,15	20,7	0,15	19,57
	180	0,14	21,5	0,14	20,17
60	100	0,17	20,1	0,18	19,45
	120	0,16	20,8	0,16	19,98
	140	0,15	21,5	0,15	20,55
	160	0,14	22,3	0,14	21,13
	180	0,13	23,0	0,14	21,73
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1					
80	100	0,16	21,3	0,16	20,70
	120	0,15	22,0	0,15	21,25
	140	0,14	22,8	0,14	21,83
	160	0,13	23,5	0,13	22,42
	180	0,12	24,2	0,13	23,02
100	100	0,15	22,5	0,15	21,85
	120	0,14	23,2	0,14	22,40
	140	0,13	23,9	0,13	22,98
	160	0,12	24,7	0,12	23,57
	180	0,12	25,4	0,12	24,17
120	100	0,14	23,7	0,14	23,13
	120	0,13	24,5	0,13	23,68
	140	0,12	25,2	0,12	24,25
	160	0,12	25,9	0,12	24,83
140	100	0,13	25,0	0,13	24,38
	120	0,12	25,7	0,12	24,95
	140	0,12	26,4	0,12	25,52
160	100	0,12	26,3	0,12	25,65
	120	0,11	27,0	0,12	26,20
	140	0,11	27,7	0,11	26,77

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K



3.6.9 Durio auf Brettsperrholz

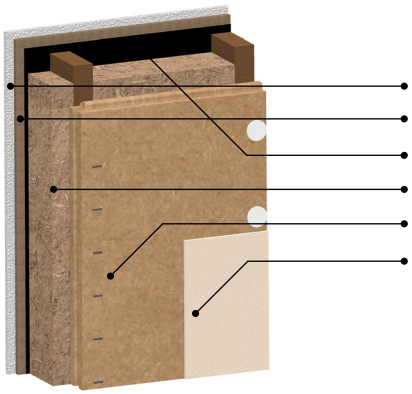
1. Betands-Brettsperrholz
2. ggf. Altputz
3. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
4. Gutex Thermowall 5in1 / Gutex Thermosafe Homogen
5. Konterlattung und Holzschalung

altern. zugelassenes Putzsystem

Plattendicke (60mm)	Typ	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
		U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1					
Fassade hinterlüftet	120	0,19	15,9	0,20	15,1
	180	0,16	18,1	0,16	16,8
	240	0,13	20,4	0,13	18,7
Fassade verputzt	120	0,20	15,9	0,20	15,1
	180	0,16	18,2	0,16	16,9
	240	0,13	20,5	0,13	18,8
Gutex Thermosafe Homogen					
Fassade hinterlüftet	120	0,19	15,4	0,19	14,7
	180	0,15	17,7	0,16	16,6
	240	0,13	20,0	0,13	18,6

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3.7 Typische Fertighaus Außenwandsanierung



3.7.1 Fertighaus mit gedämmter Putzfassade

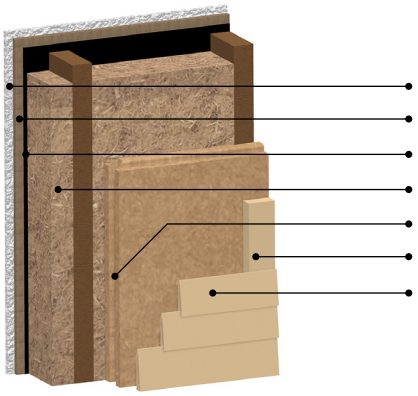
1. Bestehende Gipskartonplatte 12,5 mm
2. Bestehende Spanplatte 19 mm
3. Bestehende PE-Folie (luftdicht)
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall / GF / 5in1
6. Gutex Putzsystem

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall GF					
40	140	0,23	10,8	0,24	9,90
	160	0,21	11,6	0,22	10,5
	180	0,19	12,3	0,20	11,1
	200	0,18	13,1	0,18	11,7
	220	0,16	13,9	0,17	12,3
	240	0,15	14,6	0,16	12,9
60	120	0,23	11,6	0,23	10,9
	140	0,21	12,4	0,21	11,5
	160	0,19	13,1	0,20	12,0
	180	0,18	13,9	0,18	12,6
	200	0,16	14,6	0,17	13,2
	220	0,15	15,4	0,16	13,9
	240	0,14	16,2	0,15	14,5
Gutex Thermowall / Gutex Thermowall 5in1					
60	120	0,22	11,3	0,23	10,6
	140	0,20	12,1	0,21	11,2
	160	0,19	12,8	0,19	11,7
	180	0,17	13,6	0,18	12,3
	200	0,16	14,4	0,17	13,0
	220	0,15	15,1	0,16	13,6
	240	0,14	15,9	0,15	14,2
80	100	0,22	12,0	0,23	11,4
	120	0,20	12,7	0,21	12,0
	140	0,19	13,4	0,19	12,5
	160	0,17	14,2	0,18	13,1
	180	0,16	15,0	0,16	13,7
	200	0,15	15,7	0,15	14,4
	220	0,14	16,5	0,14	15,0

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Plattendicke (mm)	Gefachdicke (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
		U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m^2K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
100	100	0,20	13,3	0,20	12,7
	120	0,18	14,0	0,19	13,3
	140	0,17	14,8	0,17	13,9
	160	0,16	15,5	0,16	14,5
	180	0,15	16,3	0,15	15,1
	200	0,14	17,0	0,14	15,7
120	100	0,18	14,6	0,19	14,0
	120	0,17	15,3	0,17	14,6
	140	0,16	16,0	0,16	15,2
	160	0,15	16,8	0,15	15,7
	180	0,14	17,5	0,14	16,3
140	100	0,17	15,8	0,17	15,3
	120	0,16	16,6	0,16	15,8
	140	0,15	17,3	0,15	16,4
	160	0,14	18,0	0,14	17,0
160	100	0,16	17,1	0,16	16,5
	120	0,15	17,8	0,15	17,1
	140	0,14	18,5	0,14	17,7

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil



3.7.2 Fertighaus mit gedämmter hinterlüfteter Fassade

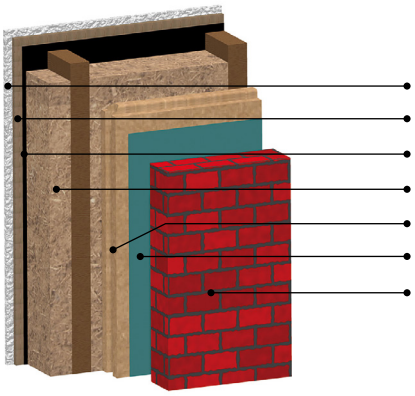
1. Bestehende Gipskartonplatte 12,5 mm
2. Bestehende Spanplatte 19 mm
3. Bestehende PE-Folie (luftdicht)
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex[1] / Gutex Thermoflex C[1]
5. Gutex Thermowall 5in1 / Thermosafe Homogen
6. Konterlattung
7. geschlossene Fassade

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen					
60	100	0,24	10,1	0,24	9,50
	120	0,21	10,9	0,22	10,1
	140	0,20	11,6	0,20	10,7
	160	0,18	12,4	0,19	11,2
	180	0,17	13,1	0,17	11,9
	200	0,16	13,9	0,16	12,5
	220	0,15	14,7	0,15	13,1
	240	0,14	15,4	0,14	13,7
80	100	0,21	11,3	0,21	10,7
	120	0,19	12,1	0,20	11,3
	140	0,18	12,8	0,18	11,9
	160	0,17	13,6	0,17	12,5
	180	0,15	14,3	0,16	13,1
	200	0,14	15,1	0,15	13,7
	220	0,14	15,9	0,14	14,3
100	140	0,16	14,0	0,17	13,1
	160	0,15	14,7	0,16	13,7
	180	0,14	15,5	0,15	14,3
	200	0,13	16,3	0,14	14,9
120	140	0,15	15,1	0,15	14,2
	160	0,14	15,9	0,14	14,8
	180	0,13	16,6	0,14	15,4
140	140	0,14	16,2	0,14	15,4
	160	0,13	17,0	0,13	16,0
	180	0,12	17,8	0,13	16,6
Gutex Thermowall 5in1					
40	140	0,22	10,6	0,23	9,70
	160	0,20	11,4	0,21	10,3
	180	0,19	12,1	0,19	10,8
	200	0,17	12,9	0,18	11,5
	220	0,16	13,7	0,17	12,1
	240	0,15	14,4	0,16	12,7

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
60	100	0,24	10,6	0,25	10,0
	120	0,22	11,3	0,23	10,5
	140	0,20	12,0	0,21	11,1
	160	0,18	12,8	0,19	11,7
	180	0,17	13,5	0,18	12,3
	200	0,16	14,3	0,16	12,9
	220	0,15	15,1	0,15	13,5
	240	0,14	15,8	0,14	14,1
80	100	0,22	11,9	0,22	11,3
	120	0,20	12,7	0,20	11,9
	140	0,18	13,4	0,19	12,5
	160	0,17	14,1	0,17	13,1
	180	0,16	14,9	0,16	13,7
	200	0,15	15,7	0,15	14,3
	220	0,14	16,4	0,14	14,9
100	140	0,17	14,7	0,17	13,8
	160	0,16	15,5	0,16	14,4
	180	0,15	16,2	0,15	15,0
	200	0,14	17,0	0,14	15,6
120	120	0,17	15,2	0,17	14,5
	140	0,16	16,0	0,16	15,1
	160	0,15	16,7	0,15	15,7
	180	0,14	17,5	0,14	16,3
140	100	0,17	15,8	0,17	15,2
	120	0,15	16,5	0,16	15,8
	140	0,14	17,2	0,15	16,4
	160	0,14	18,0	0,14	16,9
	180	0,13	18,7	0,13	17,5

1) Berechnung mit 10 % Holzanteil



3.7.3 Fertighaus mit gedämmter hinterlüfteter Mauer-Vorsatzschale

1. Bestehende Gipskartonplatte 12,5 mm
2. Bestehende Spanplatte 19 mm
3. Bestehende PE-Folie (luftdicht)
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermowall 5in1
6. Wandschalungsbahn pro clima SOLITEX FRONTA HUMIDA
7. Hinterlüftete Klinkerfassade

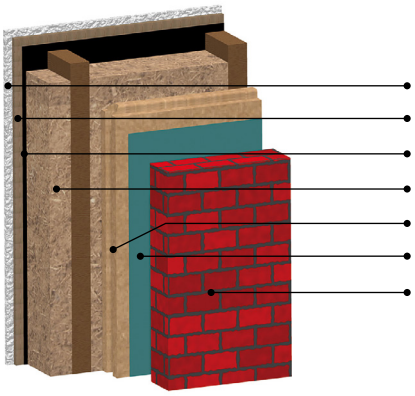
Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1)]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1)]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermowall 5in1					
40	100	0,28	9,20	0,28	8,60
	120	0,25	9,90	0,25	9,10
	140	0,22	10,6	0,23	9,70
	160	0,20	11,4	0,21	10,3
	180	0,19	12,1	0,19	10,8
	200	0,17	12,9	0,18	11,5
	220	0,16	13,7	0,17	12,1
	240	0,15	14,4	0,16	12,7
60	100	0,24	10,6	0,25	10,0
	120	0,22	11,3	0,23	10,5
	140	0,20	12,0	0,21	11,1
	160	0,18	12,8	0,19	11,7
	180	0,17	13,5	0,18	12,3
	200	0,16	14,3	0,16	12,9
	220	0,15	15,1	0,15	13,5
	240	0,14	15,8	0,14	14,1
80	100	0,22	11,9	0,22	11,3
	120	0,20	12,7	0,20	11,9
	140	0,18	13,4	0,19	12,5
	160	0,17	14,1	0,17	13,1
	180	0,16	14,9	0,16	13,7
	200	0,15	15,7	0,15	14,3
	220	0,14	16,4	0,14	14,9
	240	0,13	17,2	0,13	15,5
100	100	0,20	13,2	0,20	12,7
	120	0,18	14,0	0,18	13,2
	140	0,17	14,7	0,17	13,8
	160	0,16	15,5	0,16	14,4
	180	0,15	16,2	0,15	15,0
	200	0,14	17,0	0,14	15,6
	220	0,13	17,7	0,13	16,2
	240	0,12	18,5	0,13	16,9

1) Berechnung mit 10% Holzanteil

Diese Kombinationen entsprechen nicht den Anforderungen des GEG (Gebäudeenergiegesetz vom 01.11.2020)

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
120	100	0,18	14,5	0,18	14,0
	120	0,17	15,2	0,17	14,5
	140	0,16	16,0	0,16	15,1
	160	0,15	16,7	0,15	15,7
	180	0,14	17,5	0,14	16,3
	200	0,13	18,2	0,13	16,9
	220	0,12	19,0	0,13	17,5
	240	0,12	19,8	0,12	18,1
140	100	0,17	15,8	0,17	15,2
	120	0,15	16,5	0,16	15,8
	140	0,14	17,2	0,15	16,4
	160	0,14	18,0	0,14	16,9
	180	0,13	18,7	0,13	17,5
	200	0,12	19,5	0,12	18,1
	220	0,12	20,3	0,12	18,8
	240	0,11	21,0	0,11	19,4
160	100	0,15	17,0	0,16	16,5
	120	0,14	17,8	0,15	17,0
	140	0,14	18,5	0,14	17,6
	160	0,13	19,2	0,13	18,2
	180	0,12	20,0	0,12	18,8
	200	0,11	20,8	0,12	19,4
	220	0,11	21,5	0,11	20,0
	240	0,10	22,3	0,11	20,6
180	100	0,14	18,3	0,14	17,7
	120	0,13	19,0	0,14	18,3
	140	0,13	19,8	0,13	18,9
	160	0,12	20,5	0,12	19,5
	180	0,11	21,3	0,12	20,1
	200	0,11	22,0	0,11	20,7
	220	0,10	22,8	0,11	21,3
	240	0,10	23,5	0,10	21,9
200	100	0,13	19,6	0,14	19,0
	120	0,13	20,3	0,13	19,6
	140	0,12	21,0	0,12	20,1
	160	0,11	21,8	0,12	20,7
	180	0,11	22,5	0,11	21,3
	200	0,10	23,3	0,11	21,9
	220	0,10	24,0	0,10	22,5
	240	0,09	24,8	0,10	23,2

1) Berechnung mit 10% Holzanteil



3.7.4 Fertighaus mit gedämmter hinterlüfteter Mauer-Vorsatzschale

1. Bestehende Gipskartonplatte 12,5 mm
2. Bestehende Spanplatte 19 mm
3. Bestehende PE-Folie (luftdicht)
4. Gutex Thermofibre / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
5. Gutex Thermosafe Homogen
6. Wandschalungsbahn pro clima SOLITEX FRONTA HUMIDA
7. Hinterlüftete Klinkerfassade

Plattendicke	Gefachdicke	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
(mm)	(mm)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen					
60	100	0,24	10,1	0,24	9,50
	120	0,21	10,9	0,22	10,1
	140	0,20	11,6	0,20	10,7
	160	0,18	12,4	0,19	11,2
	180	0,17	13,1	0,17	11,9
	200	0,16	13,9	0,16	12,5
	220	0,15	14,7	0,15	13,1
	240	0,14	15,4	0,14	13,7
80	100	0,21	11,3	0,21	10,7
	120	0,19	12,1	0,20	11,3
	140	0,18	12,8	0,18	11,9
	160	0,17	13,6	0,17	12,5
	180	0,15	14,3	0,16	13,1
	200	0,14	15,1	0,15	13,7
	220	0,14	15,9	0,14	14,3
	240	0,13	16,6	0,13	15,0
100	100	0,19	12,5	0,19	11,9
	120	0,18	13,2	0,18	12,5
	140	0,16	14,0	0,17	13,1
	160	0,15	14,7	0,16	13,7
	180	0,14	15,5	0,15	14,3
	200	0,13	16,3	0,14	14,9
	220	0,13	17,0	0,13	15,5
	240	0,12	17,8	0,12	16,1
120	100	0,17	13,6	0,18	13,1
	120	0,16	14,4	0,16	13,6
	140	0,15	15,1	0,15	14,2
	160	0,14	15,9	0,14	14,8
	180	0,13	16,6	0,14	15,4
	200	0,13	17,4	0,13	16,0
	220	0,12	18,2	0,12	16,7
	240	0,11	18,9	0,12	17,3

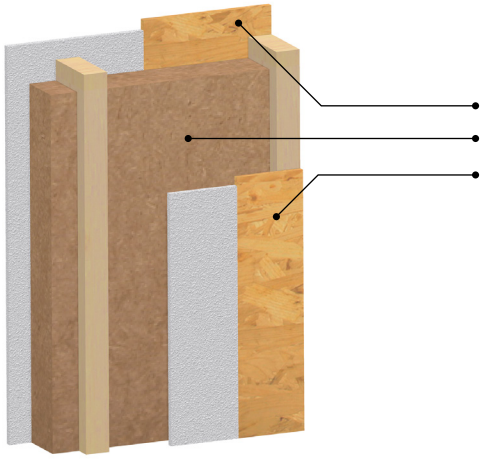
1) Berechnung mit 10% Holzanteil

Plattendicke (mm)	Gefachdicke (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C		Gutex Thermofibre	
		U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)	U-Wert (W/m²K)[1]	Phasen-verschiebung (h)
140	100	0,16	14,8	0,16	14,2
	120	0,15	15,5	0,15	14,8
	140	0,14	16,2	0,14	15,4
	160	0,13	17,0	0,13	16,0
	180	0,12	17,8	0,13	16,6
	200	0,12	18,5	0,12	17,2
	220	0,11	19,3	0,11	17,8
	240	0,11	20,1	0,11	18,4
160	100	0,15	15,9	0,15	15,3
	120	0,14	16,6	0,14	15,9
	140	0,13	17,4	0,13	16,5
	160	0,12	18,1	0,13	17,1
	180	0,12	18,9	0,12	17,7
	200	0,11	19,6	0,11	18,3
	220	0,11	20,4	0,11	18,9
	240	0,10	21,2	0,10	19,5
180	100	0,14	17,0	0,14	16,4
	120	0,13	17,7	0,13	17,0
	140	0,12	18,5	0,12	17,6
	160	0,12	19,2	0,12	18,2
	180	0,11	20,0	0,11	18,8
	200	0,10	20,8	0,11	19,4
	220	0,10	21,5	0,10	20,0
	240	0,10	22,3	0,10	20,6
200	100	0,13	18,1	0,13	17,5
	120	0,12	18,9	0,12	18,1
	140	0,11	19,6	0,12	18,7
	160	0,11	20,4	0,11	19,3
	180	0,10	21,1	0,11	19,9
	200	0,10	21,9	0,10	20,5
	220	0,10	22,6	0,10	21,1
	240	0,09	23,4	0,09	21,8
220	100	0,12	19,2	0,12	18,7
	120	0,11	20,0	0,12	19,2
	140	0,11	20,7	0,11	19,8
	160	0,10	21,5	0,10	20,4
	180	0,10	22,2	0,10	21,0
	200	0,09	23,0	0,10	21,6
	220	0,09	23,8	0,09	22,3
	240	0,09	24,5	0,09	22,9
240	100	0,11	20,4	0,11	19,8
	120	0,11	21,1	0,11	20,4
	140	0,10	21,8	0,10	20,9
	160	0,10	22,6	0,10	21,5
	180	0,09	23,4	0,10	22,1

1) Berechnung mit 10% Holzanteil

4. Leichte Trennwände

4.1 Holzständerbauweise



4.1.1 beidseitig einfach beplankt

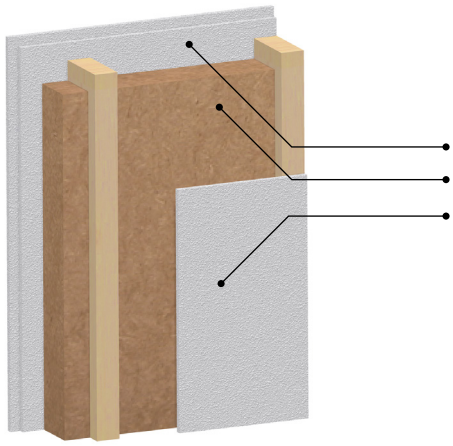
1. Einfachbeplankung
2. Gutex Thermofibre[1] / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
3. Einfachbeplankung

Beplankung (mm)	Tiefe Holzständer (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	U-Wert (W/m^2K)[2]	Schalldämmwert R_w (C_{tr};$C_{50\text{-}5000}$) (dB)[3]
OSB-Platte 15	60	40	0,65	34 (-2; -)
OSB-Platte 15	140	120	0,31	36 (-2; -)
Gipskartonplatte 12,5 Gipskartonplatte 12,5	60	40	0,71	38 (-3; -)
Gipskartonplatte 12,5 Gipskartonplatte 12,5	140	120	0,32	41 (-2; -)
Gipsfaserplatte 12,5	60	40	0,72	42 (-1; -)
Gipsfaserplatte 12,5	140	120	0,32	44 (-2; -)

1) Für Konstruktionen mit der Gutex Thermofibre bestehen noch keine Schallwerte

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3) Werte gemäß Holzbau Handbuch REIHE 3 TEIL 3 FOLGE 1 bzw. DIN 4109-33:2016-07



4.1.2 einseitig doppelt beplankt; einseitig einfach beplankt

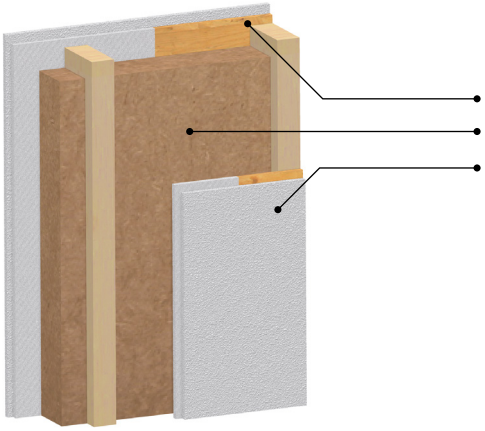
1. Doppelbeplankung
2. Gutex Thermofibre[1] / Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C
3. Einfachbeplankung

Beplankung (mm)	Tiefe Holzständer (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	U-Wert (W/m^2K)[2]	Schalldämmwert R_w (dB)[3]
Gipskartonplatte 9,5 **Gipskartonplatte 12,5** **Gipskartonplatte 12,5**	60	40	0,69	41
Gipsfaserplatte 10 **Gipsfaserplatte 12,5**	60	60	0,59	46
Gipsfaserplatte 12,5	140	140	0,29	46

1) Für Konstruktionen mit der Gutex Thermofibre bestehen noch keine Schallwerte

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3) Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.



4.1.3 beidseitig doppelt beplankt

1 Doppelbeplankung
2 Gutex Thermofibre[1] / GutexThermoflex / GutexThermoflex C
3 Doppelbeplankung

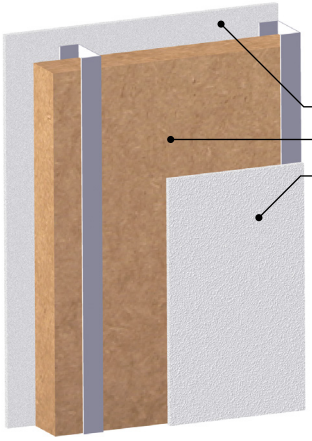
Beplankung (mm)	Tiefe Holzständer (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	U-Wert (W/m^2K)[2]	Schalldämmwert R_w (C_{tr};$C_{50\text{-}5000}$) (dB)[3]
Gipskartonplatte 12,5 **Gipskartonplatte 12,5** **Gipskartonplatte 12,5** **Gipskartonplatte 12,5**	60	40	0,66	43 (-1; -)
Gipsfaser Feuer-schutzplatte 12,5 **OSB-Platte 12** **OSB-Platte 12** **Gipsfaser Feuer-schutzplatte 12,5**	100	80	0,40	46 (-2; -2)
Gipsfaserplatte 10 **OSB-Platte 15** **OSB-Platte 15** **Gipsfaserplatte 10**	140	120	0,30	47 (-2; -)
Gipsfaserplatte 10 **Gipsfaserplatte 12,5**	60	40	0,69	47 (-2; -)
Gipsfaserplatte 12,5 **Gipsfaserplatte 10**	140	120	0,31	47 (-2; -)

1) Für Konstruktionen mit der Gutex Thermofibre bestehen noch keine Schallwerte

2) Berechnung mit 10 % Holzanteil

3) Werte gemäß Holzbau Handbuch REIHE 3 TEIL 3 FOLGE 1 bzw. DIN 4109-33:2016-07

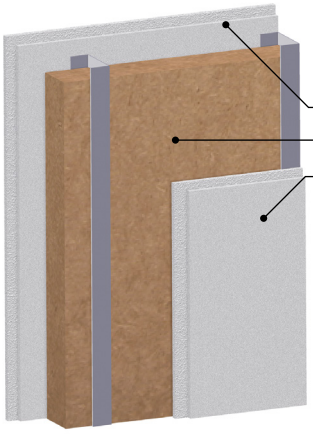
4.2 Metallständerbauweise



4.2.1 beidseitig einfach beplankt

1 Beplankung
2 Gutex Thermoflex / GutexThermoflex C
3 Beplankung

Beplankung (mm)	Tiefe Metallständer (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	U-Wert (W/m²K)	Schalldämmwert R_w(dB)[1]
Gipskartonplatte 12,5	75	60	0,83	44
Gipskartonplatte 12,5	125	100	0,50	46
Gipsfaserplatte 12,5 **Gipsfaserplatte 12,5**	75	60	0,48	52 (-3; -9)[2]



4.2.2 beidseitig doppelt beplankt

1 Doppelbeplankung
2 Gutex Thermoflex / GutexThermoflex C
3 Doppelbeplankung

Beplankung (mm)	Tiefe Metallständer (mm)	Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C (mm)	U-Wert (W/m²K)	Schalldämmwert R_w(dB)[1]
Gipskartonplatte 9,5 **Gipskartonplatte 12,5** **Gipskartonplatte 12,5** **Gipskartonplatte 9,5**	125	100	0,31	51
Gipsfaserplatte 10 **Gipsfaserplatte 12,5**	75	60	0,47	64 (-5; -12)[3]
Gipsfaserplatte 12,5 **Gipsfaserplatte 10**	125	100	0,32	59

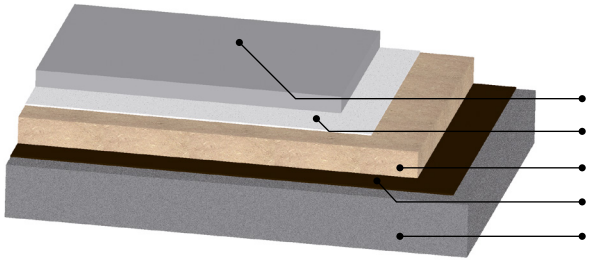
1) Schalldämm-Maße sind abgeleitete Werte aus Messungen von abweichenden Konstruktionen.

2) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit U/C-Profilen.

3) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit U/C-Profilen und Befestigung der 2ten Beplankung mit Spreizklammern.

5. Betondecke

Neubau und Sanierung



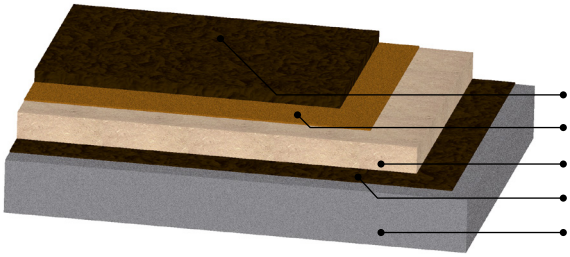
5.1 Zementestrich

1. Zementestrich 50 mm
2. Feuchteschutzfolie
3. Gutex Dämmschicht
4. Feuchtigkeitssperre gemäß DIN 18195
5. Betondecke 140 mm

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschall-pegel L_{nw} (dB)[1]	Trittschallverbesserungs-maß ΔL_w (dB)[1]
Gutex Thermosafe WD	20	70	1,11		
	30	80	0,89		
	40	90	0,74		
	60	110	0,56		
	80	130	0,45		
	100	150	0,37		
	120	170	0,32		
	140[2]	190	0,28		
Gutex Thermofloor	20	70	1,08	52	24
	30	80	0,86	50	26
	2x20	90	0,71	48	28
	2x30	110	0,53	46	30
	20+30	100	0,61	47	29
Gutex Thermowall 5in1	40	90	0,71		
	60	110	0,53		
	80	130	0,42		
	100	150	0,35		
	120	170	0,30		
	140	190	0,26		
	160	210	0,23		
	180	230	0,21		
	200	250	0,19		

1) Schallwerte berechnet gem. DIN 4109

2) Zweilagig verlegt



5.2 Gussasphalt

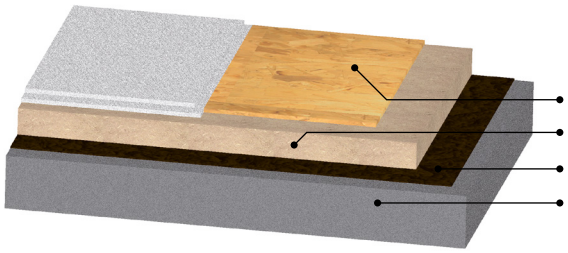
1. Gussasphalt 35 mm
2. Rippenpappe 2,5 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Feuchtigkeitssperre gemäß DIN 18195
5. Betondecke 140 mm

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschall-pegel L_{nw} (dB)[1]	Trittschallver-besserungsmaß ΔL_w (dB)[1]
Gutex Thermosafe WD	20	58	1,12		
	30	68	0,89		
	40	78	0,75		
	60	98	0,56		
	80	118	0,45		
	100	138	0,37		
	120	158	0,32		
	140[2]	178	0,28		
Gutex Thermosafe WD (min) 30 mm[3] als Abdeckplatte (oben) + Gutex Thermofloor 20 mm als Trittschalldämmung	50	88	0,63	52	24
Gutex Thermosafe-wd (min) 40 mm[3] als Abdeckplatte (oben) + Gutex Thermofloor 30 mm als Trittschalldämmung	70	108	0,49	50	26

1) Schallwerte berechnet gem. DIN 4109

2) Zweilagig verlegt

3) Dickere Thermosafe WD Schichten wären möglich.



5.3 Verlegeplatte / Trockenestrichelement

1. Verlegeplatte / Trockenestrichelement[1)]
2. Gutex Dämmschicht[3)]
3. Feuchtigkeitssperre gemäß DIN 18195
4. Betondecke 140 mm

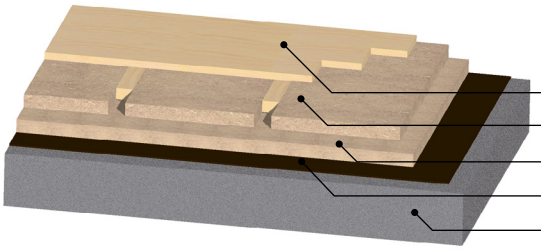
	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschall-pegel L_{nw} (dB)[2)]	Trittschallverbesserungs-maß ΔL_w (dB)[2)]
Gutex Thermosafe WD	20	45	1,06		
	30	55	0,86		
	40	65	0,72		
	60	85	0,55		
	80	105	0,44		
	100	125	0,37		
	120	145	0,32		
	140[4)]	165	0,28		
Gutex Thermofloor	20	45	1,03	58	18
	30[3)]	55	0,83	56	20
Gutex Thermowall 5in1	40	65	0,69		
	60	85	0,52		
	80	105	0,42		
	100	125	0,35		
	120	145	0,30		
	140	165	0,26		

1) Verlegeplatten: OSB mind. 22 mm; Spanverlegeplatte mind. 25 mm; Trockenestrichelement mind. 25 mm

2) Schallwerte berechnet gem. DIN 4109. Gilt für eine Konstruktion mit 25 mm Trockenestrichelement.

3) Nur in Verbindung mit Verlegeplatten gemäß technischem Merkblatt

4) Zweilagig verlegt



5.4 Massivdielenboden

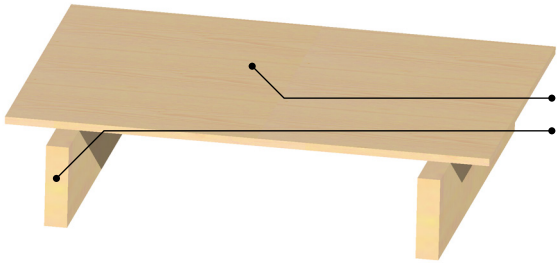
1. Massivdielenboden mind. 19 mm
2. Gutex Thermosafe NF 40 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Feuchtigkeitssperre gemäß DIN 18195
5. Betondecke 140 mm

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschall-pegel L_{nw} (dB)	Trittschallverbesserungs-maß ΔL_w (dB)
Gutex Thermosafe WD	20	79	0,55		
	30	89	0,49		
	40	99	0,44		
	60	119	0,37		
	80	139	0,32		
	100	159	0,28		
Gutex Thermowall 5in1	40	99	0,43		
	60	119	0,36		
	80	139	0,30		
	100	159	0,27		
Gutex Standard N	8	67	0,66	52	26

6. Holzbalkendecke

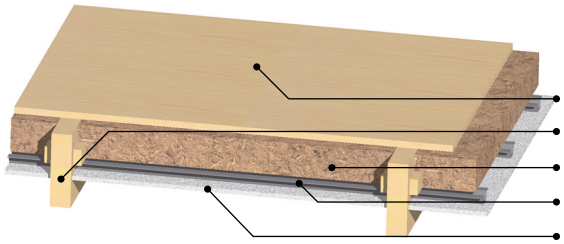
Neubau und Sanierung[1)]

6.0 Rohdecken



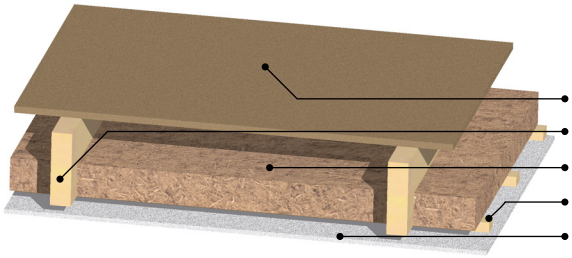
6.0.1 Rohdecke 1: sichtbare Balkenlage

1. Holzdielen / Sichtschalung verschraubt
2. Balkenlage 220/60 mm
3. Raster 62,5 cm



6.0.2 Rohdecke 2: halbsichtbare Balkenlage

1. Holzdielen / Sichtschalung verschraubt
2. Balkenlage 220 / 60 mm, Raster 62,5 cm
3. Hohlraumdämmung 100 mm[2)]
4. Gefacheinschub: Federschiene an Lattung befestigt
5. GKB 12,5 mm, verschraubt (Abstand Lattenunterkanteobere Beplankung 100 mm, Raster FS 41,5 cm)



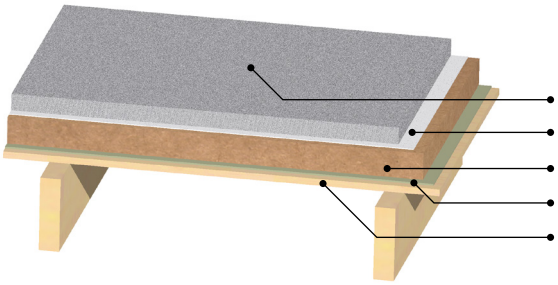
6.0.3 Rohdecke 3: geschlossene Balkenlage

1. FPY 25 mm verschraubt
2. Balkenlage 220 / 60 mm, Raster 62,5 cm
3. Hohlraumdämmung 100 mm[2)]
4. Lattung, Raster 41,5 cm verschraubt
5. GKB 12,5 mm verschraubt

1) Angenommene Richtung de Wärmestroms: abwärts, Berechnung mit 10 % Holzanteil

2) z. B. Gutex Thermoflex / Gutex Thermoflex C

6.1 Zementestrich



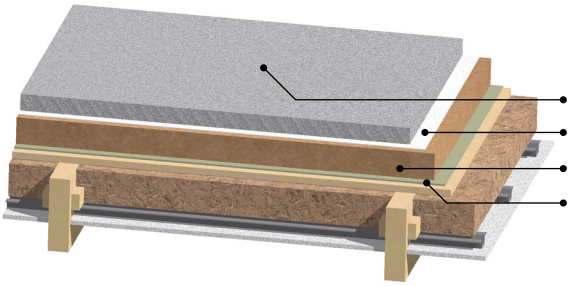
6.1.1 Zementestrich, sichtbare Balkenlage

1. Zementestrich 50 mm
2. Feuchteschutzfolie
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Sichtschalung
6. Rohdecke 1 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschallpegel $L_{n,w}$ ($C_{I,50\text{-}5000}$) (dB)	Schalldämmmaß R_w ($C_{50\text{-}5000}$;$C_{tr,50\text{-}5000}$) (dB)
Gutex Thermosafe WD	20	70	0,99		
	30	80	0,81		
	40	90	0,69		
	60	110	0,53		
	80	130	0,43		
	100	150	0,36		
	120	170	0,31		
	140[1)]	190	0,27		
	160[1)]	210	0,24		
	180[1)]	230	0,22		
	200[1)]	250	0,20		
Gutex Thermofloor	20	70	0,96		
	30	80	0,78	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
	2x20	90	0,66	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
	2x30	110	0,50	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
	20+30	100	0,57	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
Gutex Thermowall 5in1	40	90	0,66		
	60	110	0,50		
	80	130	0,41		
	100	150	0,34		
	120	170	0,29		
	140	190	0,26		
	160	210	0,23		
	180	230	0,21		
	200	250	0,19		

1) Zweilagig verlegt

2) Werte gemäß Holzbau Handbuch, Reihe 3, Teil 3, Folge 1. Gültig nur in Verbindung mit 60 mm Zementestrich über Gutex Thermofloor, 60 mm Kalksplittschüttung unter Gutex Thermofloor.



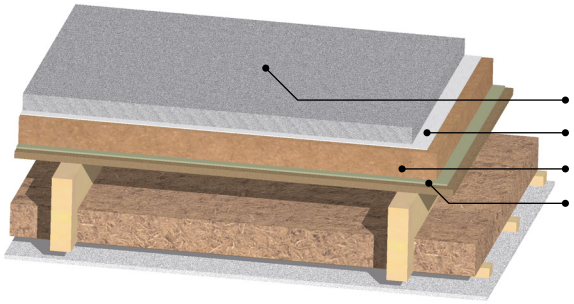
6.1.2 Zementestrich, halbsichtbare Balkenlage

1. Zementestrich 50 mm
2. Feuchteschutzfolie
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Sichtschalung
6. Rohdecke 2 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschallpegel $L_{n,w}$ ($C_{I,50\text{-}5000}$) (dB)	Schalldämmmaß R_w ($C_{50\text{-}5000}$;$C_{tr,50\text{-}5000}$) (dB)
Gutex Thermosafe WD	20	70	0,29		
	30	80	0,27		
	40	90	0,25		
	60	110	0,23		
	80	130	0,21		
	100	150	0,19		
	120	170	0,17		
	140[1)]	190	0,16		
	160[1)]	210	0,15		
	180[1)]	230	0,14		
	200[1)]	250	0,13		
Gutex Thermofloor	20	70	0,28		
	30	80	0,26	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
	2x20	90	0,25	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
	2x30	110	0,22	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
	20+30	100	0,23	54 (3)[2)]	66 (-4; -16)[2)]
Gutex Thermowall 5in1	40	90	0,25		
	60	110	0,22		
	80	130	0,20		
	100	150	0,18		
	120	170	0,17		
	140	190	0,16		
	160	210	0,14		
	180	230	0,14		
	200	250	0,13		

1) Zweilagig verlegt

2) Werte gemäß Holzbau Handbuch, Reihe 3, Teil 3, Folge 1. Gültig nur in Verbindung mit 60 mm Zementestrich über Gutex Thermofloor, 60 mm Kalksplittschüttung unter Gutex Thermofloor.



6.1.3 Zementestrich, geschlossene Balkenlage

1. Zementestrich 50 mm
2. Feuchteschutzfolie
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 3 (siehe Kapitel 6.0)

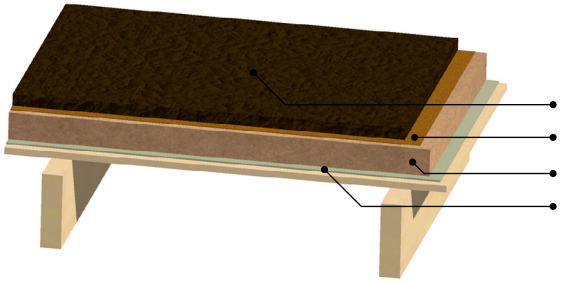
	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)	Normtrittschallpegel $L_{n,w}$ ($C_{I,50\text{-}5000}$) (dB)	Schalldämmmaß R_w ($C_{50\text{-}5000}$;$C_{tr,50\text{-}5000}$) (dB)
Gutex Thermosafe WD	20	70	0,27		
	30	80	0,25		
	40	90	0,24		
	60	110	0,22		
	80	130	0,20		
	100	150	0,18		
	120	170	0,17		
	140[1)]	190	0,16		
	160[1)]	210	0,15		
	180[1)]	230	0,14		
	200[1)]	250	0,13		
Gutex Thermofloor	20	70	0,27		
	30	80	0,25		
	2x20	90	0,24	36 (18)[2)]	80 (-18; -33)[2)]
	2x30	110	0,21	36 (18)[2)]	80 (-18; -33)[2)]
	20+30	100	0,22	36 (18)[2)]	80 (-18; -33)[2)]
Gutex Thermowall 5in1	40	90	0,24		
	60	110	0,21		
	80	130	0,19		
	100	150	0,18		
	120	170	0,16		
	140	190	0,15		
	160	210	0,14		
	180	230	0,13		
	200	250	0,12		
30 mm Gutex Thermofloor (oben) **30 mm Gutex Thermosafe WD (unten)**	60	110	0,22	53 (2)[3]	75 (-11;-26)[3]

1) Zweilagig verlegt

2) Werte gemäß Holzbau Handbuch, Reihe 3, Teil 3, Folge 1. Gültig nur in Verbindung mit 60 mm Zementestrich über Gutex Thermofloor, 60 mm Kalksplittschüttung unter Gutex Thermofloor, vollgedämmtem Gefach und 12,5 mm GKB an Federschienen.

3) Die Schalldämmwerte beziehen sich auf eine Konstruktion mit Federschienen und GFP unterseitig

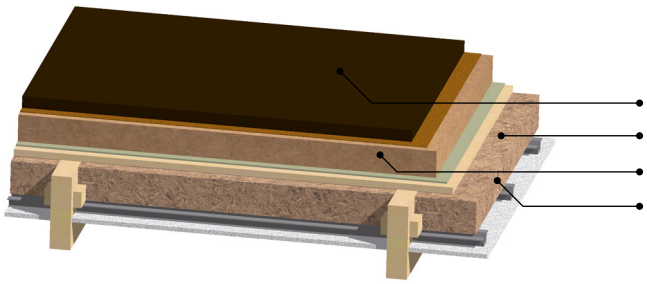
6.2 Gussasphalt



6.2.1 Gussasphalt, sichtbar Balkenlage

1. Gussasphalt 35 mm
2. Titacord Rippenpappe 2,5 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 1 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Thermosafe WD	40	78	0,67
	60	98	0,51
	80	118	0,41
	100	138	0,34
	120	158	0,29
	140[1)]	178	0,26
Thermosafe WD (min) 30 mm[2)] als Abdeckplatte (oben) + Thermofloor 20 mm als Trittschalldämmung		88	0,58
Thermosafe-wd (min) 40 mm[2)] als Abdeckplatte (oben) + Thermofloor 30 mm als Trittschalldämmung		108	0,46



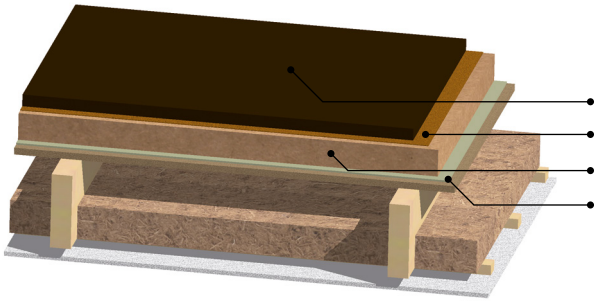
6.2.2 Gussasphalt, halbsichtbar Balkenlage

1. Gussasphalt 35 mm
2. Titacord Rippenpappe 2,5 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 2 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Thermosafe WD	40	78	0,25
	60	98	0,23
	80	118	0,21
	100	138	0,19
	120	158	0,17
	140[1)]	178	0,16
Thermosafe WD (min) 30 mm[2)] als Abdeckplatte (oben) + Thermofloor 20 mm als Trittschalldämmung		88	0,24
Thermosafe-wd (min) 40 mm[2)] als Abdeckplatte (oben) + Thermofloor 30 mm als Trittschalldämmung		108	0,21

1) Zweilagig verlegt.

2) Dickere Thermosafe WD Schichten wären möglich.



6.2.3 Gussasphalt, geschlossene Balkenlage

1. Gussasphalt 35 mm
2. Titacord Rippenpappe 2,5 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 3 (siehe Kapitel 6.0)

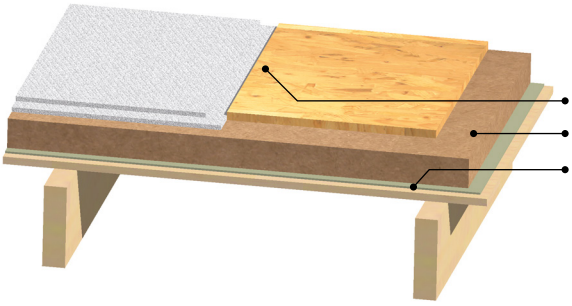
	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m^2K)	Normtrittschallpegel $L_{n,w}$ ($C_{I,50\text{-}5000}$) (dB)[2]	Schalldämmmaß R_w ($C_{50\text{-}5000}$;$C_{tr,50\text{-}5000}$) (dB)[2]
Gutex Thermosafe WD	40	78	0,24		
	60	98	0,22		
	80	118	0,20		
	100	138	0,18		
	120	158	0,17		
	140[1]	178	0,16		
Thermosafe WD (min) 30 mm[3] als Abdeckplatte (oben) + Thermofloor 20 mm als Trittschalldämmung		88	0,23	50 (4)	64 (-7; -20)
Thermosafe-wd (min) 40 mm[3] als Abdeckplatte (oben) + Thermofloor 30 mm als Trittschalldämmung		108	0,21	50 (4)[2]	64 (-7; -20)[2]

1) Zweilagig verlegt.

2) Nur in Verbindung mit 12,5 mm GKB an Federschienen. Werte gemäß Holzbau Handbuch REIHE 3 TEIL 3 FOLGE 1

3) Dickere Thermosafe WD Schichten wären möglich.

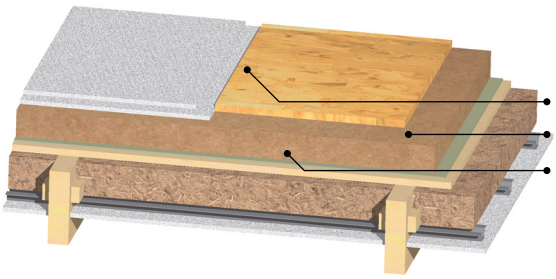
6.3 Verlegeplatte / Trockenestrichelemente



6.3.1 Verlegeplatte / Trockenestrichelement

1. Verlegeplatte / Trockenestrichelement[1)]
2. Gutex Dämmschicht
3. Rieselschutzpapier
4. Rohdecke 1 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Thermosafe WD	20	45	0,95
	30	55	0,79
	40	65	0,67
	60	85	0,52
	80	105	0,42
	100	125	0,35
	120	145	0,31
	140[2)]	165	0,27
Gutex Thermofloor	20	45	0,92
	30[3)]	55	0,76



6.3.2 Verlegeplatte / Trockenestrichelement

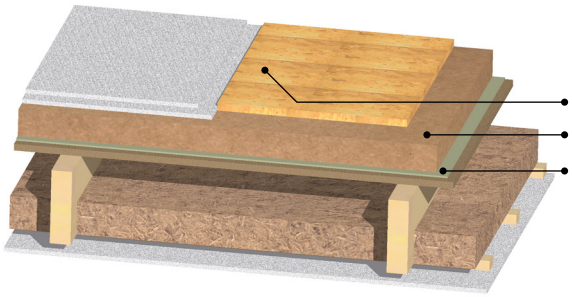
1. Verlegeplatte / Trockenestrichelement[1)]
2. Gutex Dämmschicht
3. Rieselschutzpapier
4. Rohdecke 2 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Thermosafe WD	20	45	0,29
	30	55	0,27
	40	65	0,25
	60	85	0,22
	80	105	0,20
	100	125	0,19
	120	145	0,17
	140[2)]	165	0,16
Gutex Thermofloor	20	45	0,29
	30[3)]	55	0,27

1) Verlegeplatten: OSB mind. 22 mm; Spanverlegeplatte mind. 25 mm; Trockenestrichelement mind. 25 mm

2) Zweilagig verlegt

3) Nur in Verbindung mit Verlegeplatten gemäß technischem Merkblatt

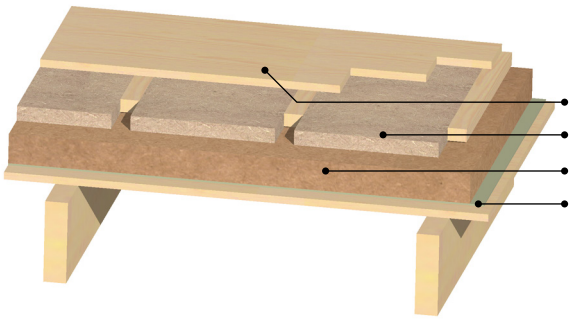


6.3.3 Verlegeplatte / Trockenestrichelement

1. Verlegeplatte / Trockenestrichelement[1)]
2. Gutex Dämmschicht
3. Rieselschutzpapier
4. Rohdecke 3 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Thermosafe WD	20	45	0,28
	30	55	0,26
	40	65	0,25
	60	85	0,22
	80	105	0,20
	100	125	0,18
	120	145	0,17
	140[2)]	165	0,15
Gutex Thermofloor	20	45	0,28
	30[3)]	55	0,26

6.4 Massivdielenboden



6.4.1 Massivdielenboden

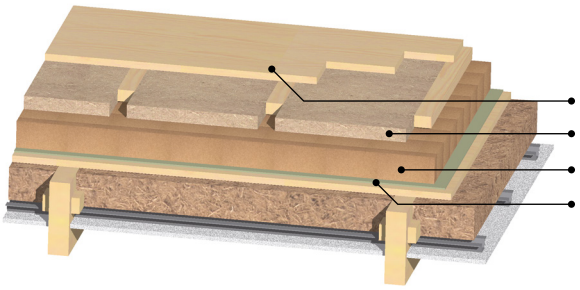
1. Dielenboden mind. 19 mm
2. Gutex Thermosafe NF 40 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 1 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Standard N	8	67	0,57
Gutex Thermosafe WD	20	79	0,48
	30	89	0,43
	40	99	0,39
	60	119	0,33
	80	139	0,28
	100	159	0,25

1) Verlegeplatten: OSB mind. 22 mm; Spanverlegeplatte mind. 25 mm; Trockenestrichelement mind. 25 mm

2) Zweilagig verlegt

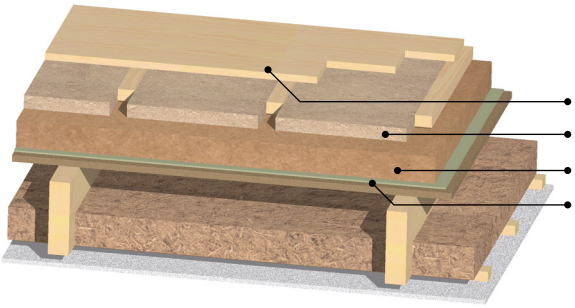
3) Nur in Verbindung mit Verlegeplatten gemäß technischem Merkblatt



6.4.2 Massivdielenboden, halbsichtbar Balkenlage

1. Dielenboden mind. 19 mm
2. Gutex Thermosafe NF 40 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 2 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Standard N	8	67	0,24
Gutex Thermosafe WD	20	79	0,22
	30	89	0,21
	40	99	0,20
	60	119	0,19
	80	139	0,17
	100	159	0,16



6.4.3 Massivdielenboden, geschlossene Balkenlage

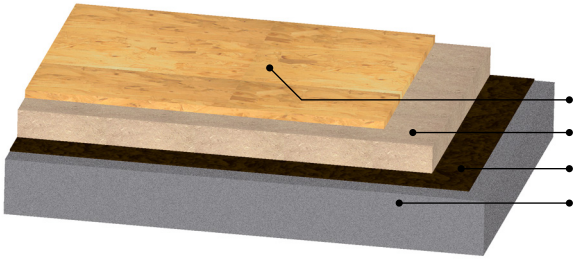
1. Dielenboden mind. 19 mm
2. Gutex Thermosafe NF 40 mm
3. Gutex Dämmschicht
4. Rieselschutzpapier
5. Rohdecke 3 (siehe Kapitel 6.0)

	Dämmschicht (mm)	Aufbauhöhe (mm)	U-Wert (W/m²K)
Gutex Standard N	8	67	0,23
Gutex Thermosafe WD	20	79	0,22
	30	89	0,21
	40	99	0,20
	60	119	0,18
	80	139	0,17
	100	159	0,16

7. Oberste Geschossdecke

Neubau und Sanierung

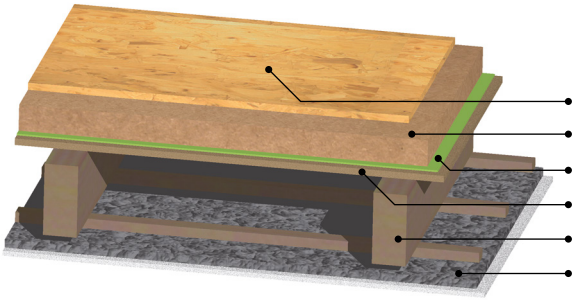
Anforderungen gemäß GEG (01.11.2020): U-Wert ≤ 0,24 W/m²K



7.1 Betondecke[1)]

1. geeignete Verlegeplatte
2. Gutex Thermosafe Homogen
3. Feuchtigkeitssperre
4. Betondecke 140 mm

	Dämmschicht (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen	160	0,22	13,4
	180	0,2	14,6
	200	0,18	15,7
	220	0,17	16,8
	240	0,15	17,9
	260	0,14	19,1

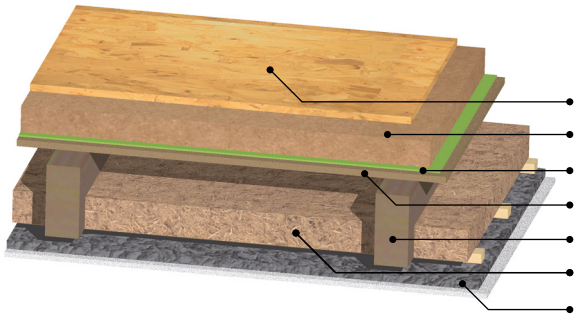


7.2 Holzbalkendecke geschlossen, ungedämmt[1)]

1. geeignete Verlegeplatte
2. Gutex Thermosafe Homogen
3. Dampfbremse / Luftdichtung
4. best. Bretterschalung / Verlegeplatte
5. best. Balkenlage ungedämmt
6. best. HWL-Platte verputzt

	Dämmschicht (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen	140	0,21	14,0
	160	0,19	15,2
	180	0,17	16,3
	200	0,16	17,4
	220	0,15	18,6
	240	0,14	19,7

1) Die Nutzung der gedämmten obersten Geschossdecke mit Gutex Thermosafe Homogen ist für Wohnzwecke nicht geeignet.



7.3 Holzbalkendecke geschlossen, teilgedämmt[1)]

1. geeignete Verlegeplatte
2. Gutex Thermosafe Homogen
3. Dampfbremse / Luftdichtung
4. best. Bretterschalung / Verlegeplatte
5. best. Balkenlage
6. best. Hohlraumdämmung 100 mm
7. best. HWL-Platte verputzt 30 mm

	Dämmschicht (mm)	U-Wert (W/m²K)	Phasenverschiebung (h)
Gutex Thermosafe Homogen	100	0,18	15,2
	120	0,16	16,3
	140	0,15	17,4
	160	0,14	18,6
	180	0,13	19,7
	200	0,12	20,8
	220	0,11	21,9
	240	0,11	23,1

1) Die Nutzung der gedämmten obersten Geschossdecke mit Gutex Thermosafe Homogen ist für Wohnzwecke nicht geeignet.

8. Brandschutz

Brandschutzaufbauten in Wand- und Dachkonstruktionen

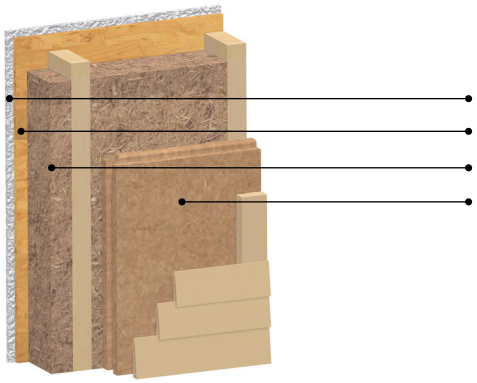
Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP)

Die hier dargestellten Aufbauten stellen einen Auszug aus den jeweiligen allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnissen dar.

Hinweis

Detaillierte Informationen zum Aufbau der Konstruktionen finden Sie in den benannten abPs in unserem Downloadbereich.
› www.gutex.de/downloads

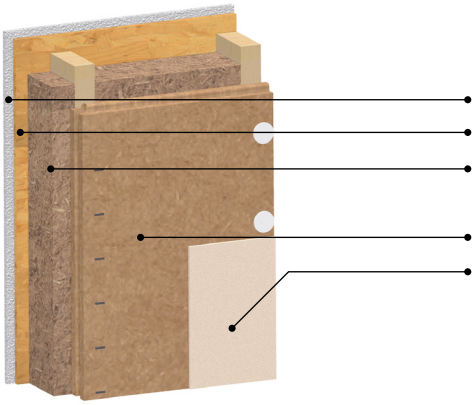
Weitere Varianten zu unseren Brandschutzaufbauten sind über eine gutachterliche Stellungnahme möglich.
Bitte kontaktieren Sie uns.



Hinterlüftete Fassade
Außen/Innen F30-B

1. ≥ 12,5 mm GKB
2. ≥ 15 mm OSB / 3
3. ≥ 140 mm Gutex Thermoflex zwischen ≥ KVH 60/140
4. ≥ 60 mm Gutex Holzfaserdämmplatte ≥ 150 kg/m³ [1)]

abP-Nummer: P-SAC-02/III-740-1

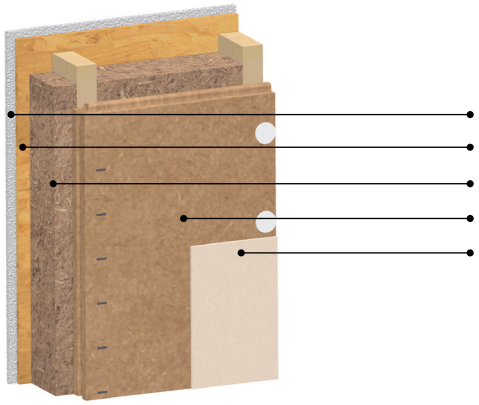


Putzfassade
Außen/Innen F30-B

1. ≥ 12,5 mm GKB
2. ≥ 15 mm OSB / 3
3. ≥ 160 mm Gutex Thermoflex / Gutex Thermofibre zwischen ≥ KVH 60 / 160
4. ≥ 60 mm Gutex Thermowall GF
5. Putzsystem gemäß Gutex Thermowall WDVS

abP-Nummer: P-SAC-02/III-740-1
bzw. P-SAC-02/III-740-2

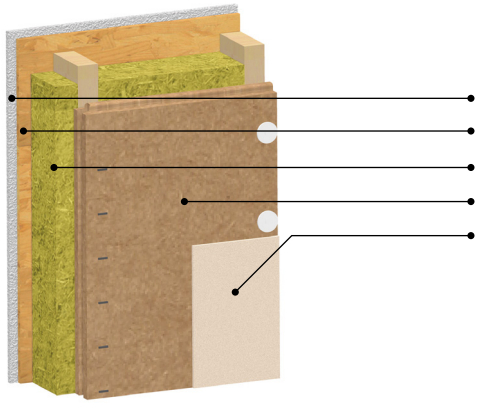
1) Nicht wesentliche Abweichung, kann objektbezogen per anwendungstechnik@gutex.de schriftlich bestätigt werden



Putzfassade
Außen F90-B/Innen F30-B

1. ≥ 12,5 mm GKB
2. ≥ 15 mm OSB / 3
3. ≥ 160 mm Gutex Thermoflex zwischen ≥ KVH 60 / 160
4. ≥ 80 mm Gutex Thermowall
5. Putzsystem gemäß Gutex Thermowall WDVS

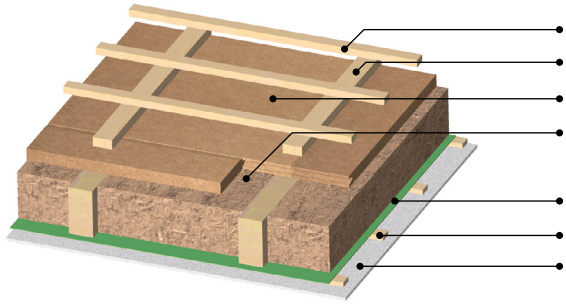
abP-Nummer: P-SAC-02/III-770



Putzfassade
Außen F90-B/Innen F30-B

1. ≥ 15 mm GKF
2. ≥ 15 mm OSB / 3
3. ≥ 140 mm Steinwolle Klemmrock 035 zwischen ≥ KVH 60 / 140
4. ≥ 60 mm Gutex Thermowall GF
5. Putzsystem gemäß Gutex Thermowall WDVS

abP-Nummer: P-SAC-02/III-770



Steildach
Innen F30-B

1. ≥ 30 x 50 mm Querlattung / Traglattung
2. ≥ 40 x 60 mm Konterlattung
3. ≥ 60 mm Gutex Ultratherm
4. ≥ 160 mm Gutex Thermofibre zwischen Sparren aus Bauholz, C24 ≥ 80 / 160 mm
5. Dampfbremse
6. ≥ 24 x 50 mm Lattung
7. ≥ 12,5 mm GKB

abP-Nummer: P-SAC-02/III-771

Unsere Mission

Wir kommen aus dem Schwarzwald. Dort, wo Holz mehr ist als ein Rohstoff – ein Teil der Landschaft, der Kultur, der Haltung. Seit über 90 Jahren arbeiten wir bei Gutex mit diesem Material. Nicht, weil es naheliegt. Sondern weil wir überzeugt sind, dass es der beste Weg ist, um zu bauen.

Was uns antreibt, ist einfach: Gebäude zu schaffen, in denen Menschen gerne leben. Mit guter Lebensqualität, langlebig, effizient. Dafür entwickeln wir Holzfaserdämmstoffe, die mehr können als nur dämmen – sie regulieren Feuchtigkeit, schützen vor Hitze wie vor Kälte, verbessern das Raumklima. Und sie tun das leise, zuverlässig, jeden Tag.

Wir denken dabei immer von der Anwendung her. Von denen, die planen, bauen, verarbeiten. Unsere Produkte sollen das nicht komplizierter machen, sondern einfacher. Leichter zu verarbeiten. Klarer zu planen. Sicher in der Praxis. Kurz: Lösungen, die funktionieren. Vom ersten Entwurf bis weit über den Bau hinaus.

Heute arbeiten wir von zwei Standorten – Eschbach und Gutenburg – im Schwarzwald aus für Märkte in ganz Europa. Mit einem klaren Anspruch: Qualität, die man spürt. Innovation, die weiterhilft. Und eine Marke, die hält, was sie verspricht.

Wir wollen dabei jeden Tag ein Stück besser werden. Für die, die mit uns bauen. Und für die, die darin leben. Einfach machen. Und gut.

GUTEX

GUTEX Holzfaserplattenwerk H. Henselmann GmbH + Co. KG
Gutenburg 5 · 79761 Waldshut-Tiengen · Telefon +49 7741 6099-0 · info@gutex.de · www.gutex.de

2026-10 · 10775 · Bildnachweise: © Fa. Gutex · Es gilt die aktuelle Auflage. Änderungen vorbehalten.