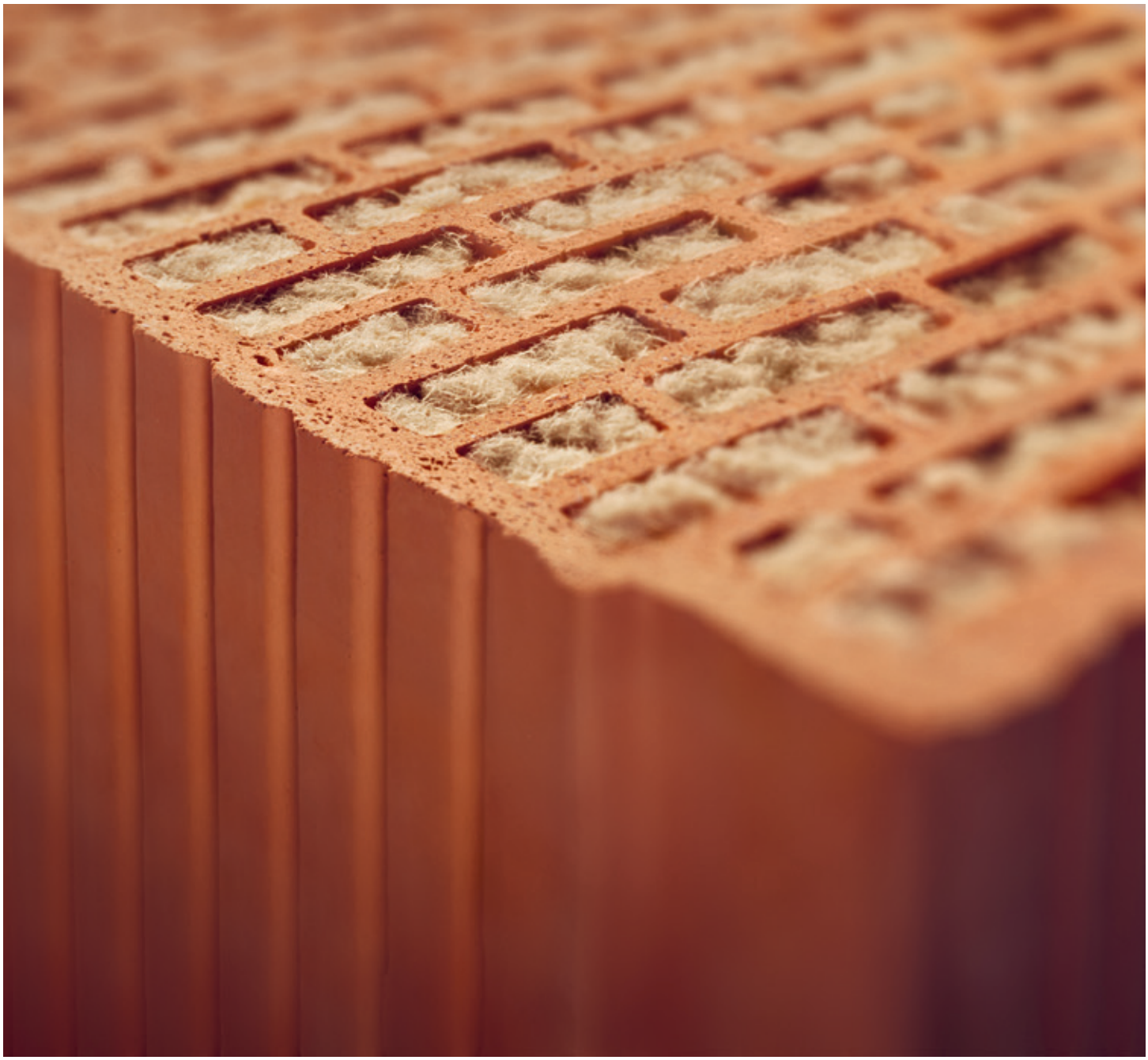
AGZ
ZIEGELEIEN

ThermoCellit®

Massives Einsteinmauerwerk mit Wärmedämmung



Inhalt

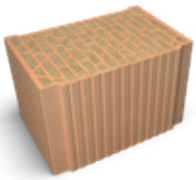
ThermoCellit® MZ60
07

ThermoCellit® MZ70
08

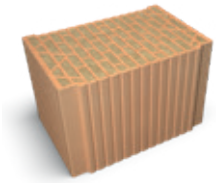
ThermoCellit® MZ75-G
10

ThermoCellit® MZ80-GS
11

ThermoCellit® PL8
14



Silvacor WS065
17



Silvacor WS075
18

Zubehör

21 System- und Fertigteile (Deckenrandelemente, Dämmschalen etc.)
26 Deckenauflager
27 Akustik-Trennlager
28 Deformationslager

Planung

30 Wichtige Hinweise zur Planung
31 Planungshöhen
32 Mauerwerksverbände
35 Sockel-, Fenster- und Deckenauflager
43 Wohnungstrennwände und Zwischenwandanschlüsse
45 Lastabtragung
48 Steildachanschlüsse
51 Flachdachanschlüsse

Ausführung

54 Verarbeitungsgrundsätze
55 Auszug aus der Norm SIA 266:2015
56 Verarbeitungstipps
57 Benötigtes Material auf der Baustelle
59 Verputzen von monolithischen Einsteinmauerwerken
60 Standard- und Kalk-Putzaufbau auf Einsteinmauerwerk

Scannen und mehr entdecken

ThermoCellit® Voll mit Pluspunkten.

Sie suchen einen Backstein, der die starken Vorteile eines Qualitätsprodukts und eine exzellente Wärmedämmung vereint? Das vielseitige Sortiment von ThermoCellit® bietet Ihnen «s'Füfi und s'Weggli». Die innovative und nachhaltige Lösung für den modernen Haus- und Wohnungsbau vereint Energieeffizienz, Wohnkomfort und ökologische Verantwortung. ThermoCellit®-Backsteine sind mit einer in den Backsteinkammern integrierten Wärmedämmung aus Steinwolle, Glaswolle, Nadelholz oder als vollkeramische Version erhältlich. Nachfolgend finden Sie die wichtigsten Fakten rund ums ThermoCellit®-Sortiment.

Mit den vielfältigen Vorteilen vereint der innovative Backstein Wirtschaftlichkeit, Energieeffizienz, Wohnkomfort und Beständigkeit in einer modernen, zukunftssicheren Bauweise.

Zeit- und kostensparend: Nur ein Arbeitsgang für Tragstruktur und Wärmedämmung im Dünnbettmörtel-Verfahren erforderlich, ohne zusätzliche Aussendämmung.

Behaglich und ökonomisch: Integrierte Wärmedämmung und optimierte Wärmespeicherung sorgen für angenehmes Raumklima und geringe Heiz- und Kühlkosten.

Robust und langlebig: Dank dem massiven Einsteinmauerwerk sind die Wände äusserst widerstandsfähig und unterhaltsarm.

Natürlich und angenehm: Der Baustoff ist 100 Prozent mineralisch und frei von Schadstoffen, atmungsaktiv und Luftfeuchtigkeit regulierend.

Sicher und komfortabel: Die Backsteine sind nicht brennbar und bieten zuverlässigen Schutz vor Feuchtigkeit, Schimmelbildung und Schall.

Modern und vielseitig: ThermoCellit® ermöglicht bautechnische, bauphysikalische und gestalterische Vielfalt für den Neubau, den Umbau und die Sanierung.

Weil die inneren Werte zählen.

Plangeschliffene ThermoCellit®-Backsteine verfügen über eine integrierte, hydrophobierte Stein- oder Glaswolle-Wärmedämmung in den Backsteinkammern. Dadurch kann Energie gespeichert und zeitversetzt wieder abgegeben werden. In den heissen Monaten profitieren die Bewohner von angenehm kühlen Raumtemperaturen, während im Winter die Wärme des Tages aufgenommene Sonneneinstrahlung gespeichert wird. Im Frühling und Herbst reicht die Wärmespeicherung oft aus, um das Heizen hinauszuzögern, sogenannten Phasenverschiebung und Amplitudenwirkung.
Die Qualität des Raumklimas basiert auf optimalen Werten von Raumlufttemperatur, Oberflächentemperatur der umschliessenden Bauteile und Luftfeuchtigkeit. ThermoCellit® erreicht U-Werte bis 0.12 / Wm^2K.

ThermoCellit® MZ60

mit integrierter hydrophobierter Glaswolle,
plangeschliffen – Höhe 24.9 cm

Wanddicke		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Länge	mm	248	248	248	248	248
Wanddicke	mm	240	300	365	425	490
Höhe	mm	249	249	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16	16	16
Palette	m^2	5	2.81	2.5	1.88	1.88
Stück	kg	8.44	15.56	12.88	15.00	17.33
Mauerstein						
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	8	8	8	8	8
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	–	1.2	1.8	2.1	–
Lochflächenanteil GLAF	%	65	64	64	64	–
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	600	550	550	550	550
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**					
Druckfestigkeit[2] f_{xk}	N/mm^2	2.7	3.6	3.6	4.3	4.0
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	–	0.15	0.15	0.15	–
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Wärmeschutz[3]						
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	0.27	0.19	0.16	0.14	0.12
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	–	165	201	234	264
Diffusionswiderstandszahl μ		5	5	5	5	5
Schallschutz[4]						
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w, Bau, ref}$	dB	–	45.4	47.2	48.3	–
Brandschutz[5]						
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	180	180	180	180	180

1 Einschliesslich Dämmung
2 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
3 Aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz
4 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik–Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.
5 Nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

Scannen und mehr entdecken

www.agz.ch

ThermoCellit® MZ70

mit integrierter hydrophobierter Steinwolle,
plangeschliffen – Höhe 24.9 cm

Wanddicke		24 cm	36.5 cm	42.5 cm
Länge	mm	248	248	248
Wanddicke	mm	240	365	425
Höhe	mm	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16
Palette	m^2	5.0	2.5	1.88
Stück	kg	8.44	12.75	15.17
Mauerstein				
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	8	8	8
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	–	1.8	2.1
Lochflächenanteil GLAF	%	65	64	64
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	600	600	600
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**			
Druckfestigkeit[2] f_{xk}	N/mm^2	3.6	3.6	4.3
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	0.15	0.15	0.15
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	4.2	4.2	4.2
Wärmeschutz[3]				
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	0.07	0.07	0.07
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	0.27	0.18	0.16
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	136	201	234
Diffusionswiderstandszahl µ		5	5	5
Schallschutz[4]				
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w,\,Bau,\,ref}$	dB	–	47.2	48.3
Brandschutz[5]				
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	180	180	180

1 Einschliesslich Dämmung
2 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
3 Aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz
4 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik-Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.
5 Nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

MZ ThermoCellit® Sockelstein

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
24.0	248 × 240 × 249	4	675	80	20

MZ ThermoCellit® HAZ

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
42.5	248 × 425 × 124	4	495	60	15
36.5	248 × 365 × 124	4	575	80	20

MZ ThermoCellit® Anfänger

	L × B × H	Materialbedarf pro m^2	kg pro Palette	Stk. / Palette	m^2 / Palette
49.0 Halbanfänger	123 × 490 × 249	32	555	60	1.88
42.5 Anfänger	248 × 425 × 249	16	600	30	1.88
42.5 Halbanfänger	123 × 425 × 249	32	530	54	1.69
36.5 Anfänger	248 × 365 × 249	16	530	40	2.50
36.5 Halbanfänger	123 × 365 × 249	32	445	64	2.00
Eck-/Ausgleichsstein	175 × 300 × 249	22	485	60	2.73
30.0 Halbanfänger	123 × 300 × 249	32	415	72	2.25

Scannen und mehr entdecken

www.agz.ch

ThermoCellit® MZ75-G

mit integrierter hydrophobierter Glaswolle,
plangeschliffen – Höhe 24.9 cm

Wanddicke		24 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Länge	mm	248	248	248	248
Wanddicke	mm	240	365	425	490
Höhe	mm	249	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.5	1.88	1.88
Stück	kg	10.67	16.13	18.5	20.1
Mauerstein					
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	12	12	12	12
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	–	–	–	–
Lochflächenanteil GLAF	%	–	55	55	55
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	700	700	700	700
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**				
Druckfestigkeit[2] f_{xk}	N/mm^2	6.5	6.3	5.0	5.0
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	–	–	–	–
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–
Wärmeschutz[3]					
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	0.09	0.075	0.075	0.075
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	0.31	0.2	0.17	0.15
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	–	195	227	262
Diffusionswiderstandszahl µ		5	5	5	5
Schallschutz[4]					
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w,\,Bau,\,ref}$	dB	–	50.8	50.4	48
Brandschutz[5]					
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	180	180	180	180

1 Einschliesslich Dämmung
2 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
3 Aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz
4 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik-Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.
5 Nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

Scannen und
mehr entdecken

ThermoCellit® MZ80-GS

mit integrierter hydrophobierter Steinwolle,
plangeschliffen – Höhe 24.9 cm

Wanddicke		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm
Länge	mm	248	248	248	248
Wanddicke	mm	240	300	365	425
Höhe	mm	249	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16	16
Palette	m^2	5	2.81	2.5	1.88
Stück	kg	8.44	13.33	16.13	18.83
Mauerstein					
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	12	12	12	12
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	–	–	–	–
Lochflächenanteil GLAF	%	–	55	55	55
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	700	700	700	700
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**				
Druckfestigkeit[2] f_{xk}	N/mm^2	6.3	6.3	6.3	5.0
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	–	–	–	–
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–
Wärmeschutz[3]					
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	0.09	0.08	0.08	0.08
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	0.3	0.23	0.21	0.18
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	–	–	256	298
Diffusionswiderstandszahl µ		5	5	5	5
Schallschutz[4]					
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w,\,Bau,\,ref}$	dB	–	48.2	50.8	50.4
Brandschutz[5]					
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	180	180	180	180

1 Einschliesslich Dämmung
2 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
3 Aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz
4 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik-Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.
5 Nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

Scannen und mehr entdecken

MZ-G ThermoCellit® Sockelstein

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
24.0	248 × 240 × 249	4	640	60	15

MZ-G ThermoCellit® HAZ

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
42.5	248 × 425 × 124	4	570	60	15
36.5	248 × 365 × 124	4	640	80	20

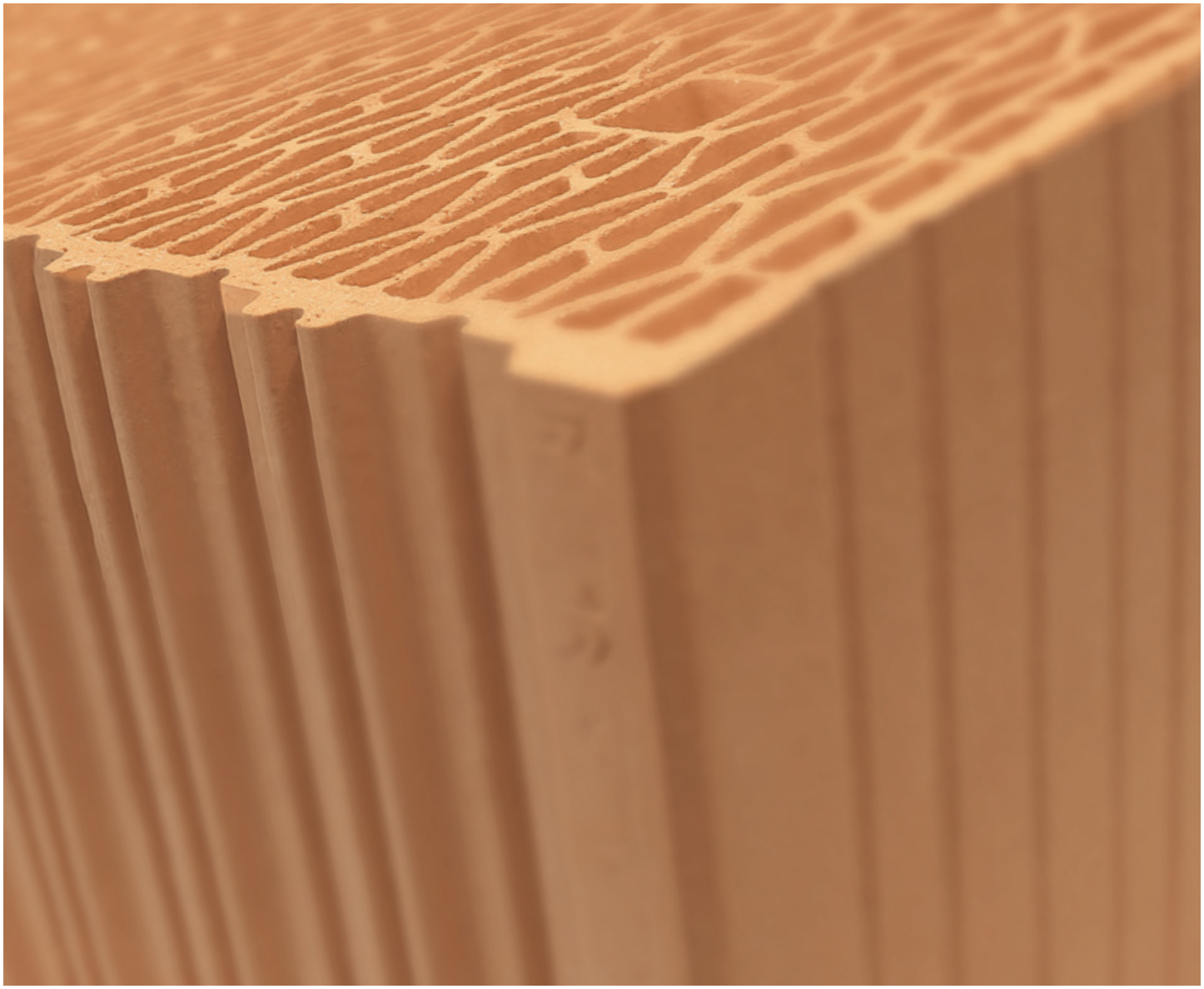
MZ-G ThermoCellit® Anfänger

	L × B × H	Materialbedarf pro m²	kg pro Palette	Stk. / Palette	m² / Palette
42.5 Anfänger	248 × 425 × 249	16	575	30	1.88
42.5 Halbanfänger	123 × 425 × 249	32	550	54	1.69
36.5 Anfänger	248 × 365 × 249	16	700	40	2.50
36.5 Halbanfänger	123 × 365 × 249	32	555	64	2.00
Eck-/Ausgleichsziegel	175 × 300 × 249	22	605	60	2.73
30.0 Halbanfänger	123 × 300 × 249	32	515	72	2.25

Scannen und
mehr entdecken

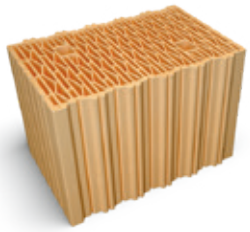
Wohlbefinden liegt in der Luft.

Der innovative ThermoCellit® ist neben den Varianten mit integrierter, hydrophobierter Wärmedämmung auch als vollkeramischer, plangeschliffener Hochlochziegel erhältlich. Der vollkeramische ThermoCellit® wird mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz (Baustoffklasse A1) porosiert. Dieser natürliche Rohmaterialzusatz wird während dem Brennvorgang aufgelöst und hinterlässt die charakteristischen Luftporen, die gemeinsam mit dem Naturprodukt Ton Wärme speichern und zeitversetzt wieder abgeben. Das Verbauen der plangeschliffenen Steine mit den Luftkammern und Dünnbettmörtel reduziert Wärmebrücken und verbessert die Dämmleistung des Mauerwerks.



ThermoCellit® PL8

Vollkeramisch, plangeschliffen – Höhe 24.9 cm



Wanddicke		24 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Länge	mm	247	247	247	247
Wanddicke	mm	240	365	425	490
Höhe	mm	249	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.5	1.88	1.88
Stück	kg	10.67	13.38	16.33	18.83
Mauerstein					
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	7.5	7.5	7.5	7.5
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	3.0	3.0	3.0	3.0
Lochflächenanteil GLAF	%	54	54	54	54
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	600	600	600	600
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**				
Druckfestigkeit[1] f_{xk}	N/mm^2	2.5	2.5	3.0	2.5
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	0.15	0.15	0.15	0.15
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	2.0	2.0	2.0	2.0
Wärmeschutz[2]					
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	0.12	0.08	0.08	0.08
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	0.44	0.21	0.18	0.16
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	144	219	255	294
Diffusionswiderstandszahl μ		5	5	5	5
Schallschutz[3]					
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w,\ Bau,\ ref}$	dB	–	–	–	–
Brandschutz[5]					
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	–	180	180	180

1 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
2 Aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz
3 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik-Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.

PL8 ThermoCellit® Sockelstein

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
24.0	247 × 240 × 249	4	640	60	15

ThermoCellit® Anfänger

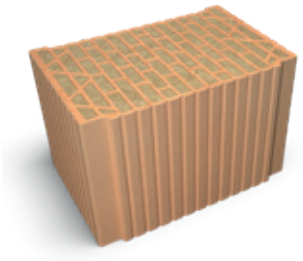
	L × B × H	Materialbedarf pro m²	kg pro Palette	Stk. / Palette	m² / Palette
für Eckverband 42.5	300 × 425 × 249	14	535	24	1.71
42.5 Anfänger	240 × 425 × 249	16	570	30	1.88
42.5 Halbanfänger	123 × 425 × 249	32	410	48	1.50
36.5 Anfänger	240 × 365 × 249	16	635	40	2.50
36.5 Halbanfänger	123 × 365 × 249	32	550	64	2.00
Eck-/Ausgleichsziegel	175 × 300 × 249	22	460	54	2.45
30.0 Halbanfänger	123 × 300 × 249	32	435	72	2.25

Scannen und mehr entdecken

www.agz.ch

Mit Silvacor wird es warm ums Herz.

Beim monolithischen Backstein ist der Name Programm: Silva ist der lateinische Begriff für Wald, Cor bedeutet Herz. Silvacor kombiniert die besten Eigenschaften der natürlichen Rohstoffe und überzeugt mit hervorragenden Wärme-, Brand- und Schallschutzwerten. Dank seiner Dämmstoff-füllung aus 100 Prozent sortenreinen, einheimischen Nadelholzfasern und den ökologischen Eigenschaften von Ton sorgt der aussergewöhnliche Baustoff für ein rundum behagliches Wohn-klima und eine vorteilhafte Energieeinsparung. Silvacor punktet zudem mit einer setzungssicheren Verarbeitung. Der Dämmstoff verkrallt sich dank der flockigen Faserstruktur in sich selbst, sodass Nacharbeiten oder Schlitzen keinen Dämmverlust bewirken.



Silvacor WS065

mit integrierter Wärmedämmung aus Nadelholzfasern, plangeschliffen – Höhe 24.9 cm

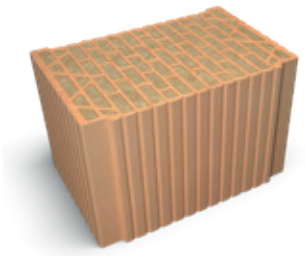
Wanddicke		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Länge	mm	247	247	247	247	247
Wanddicke	mm	240	300	365	425	490
Höhe	mm	249	249	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.81	2.5	1.88	1.88
Stück	kg	10.8	12.00	14.63	17.0	19.67
Mauerstein						
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	–	10	10	10	10
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	–	–	–	–	–
Lochflächenanteil GLAF	%	–	52.0	52.0	52.0	52.0
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	–	550	550	550	550
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**					
Druckfestigkeit[2] f_{xk}	N/mm^2	–	–	4.3	3.0	2.2
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	–	–	–	–	–
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–	–
Wärmeschutz						
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	–	–	0.065	0.065	0.065
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	–	–	0.17	0.15	0.13
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	–	–	201	234	270
Diffusionswiderstandszahl μ		–	–	5	5	5
Schallschutz[3]						
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w,\,Bau,\,ref}$	dB	–	–	47	48	48
Brandschutz[4]						
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	–	–	180	180	180

1 Einschliesslich Nadelholz-Dämmung
2 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
3 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik-Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.
4 Nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

Scannen und mehr entdecken

Silvacor WS075

mit integrierter Wärmedämmung aus Nadelholzfasern, plangeschliffen – Höhe 24.9 cm



Wanddicke		24 cm	30 cm	36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Länge	mm	247	247	247	247	247
Wanddicke	mm	240	300	365	425	490
Höhe	mm	249	249	249	249	249
Stück	m^2	16	16	16	16	16
Palette	m^2	3.75	2.81	2.5	1.88	1.88
Stück	kg	10.8	15.22	15.0	19.3	22.3
Mauerstein						
Steindruckfestigkeit f_{bk}	N/mm^2	–	8	8	8	8
Kapillare Wasseraufnahme kWA	$kg/(m^2$ Min)	–	–	–	–	–
Lochflächenanteil GLAF	%	–	54.5	54.5	54.5	54.5
Trockenrohdichte[1] p	kg/m^3	–	720	720	720	720
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)	**MBLD**					
Druckfestigkeit[2] f_{xk}	N/mm^2	–	6.5	6.5	6.5	6.5
Biegezugfestigkeit f_{fxk}	N/mm^2	–	0.15	0.15	0.15	0.15
Elastizitätsmodul E_{xk}	kN/mm^2	–	–	–	–	–
Wärmeschutz[3]						
Wärmeleitfähigkeit λ_R	W/(mk)	–	–	0.075	0.075	0.075
Wärmedurchgangskoeffizient U	$W/(m^2k)$	–	–	0.2	0.17	0.15
Wärmespeicherfähigkeit C	$kJ/(m^2k)$	–	–	–	–	–
Diffusionswiderstandszahl µ		–	–	–	–	–
Schallschutz[4]						
Direkt-Schalldämmmass (Wand) $R_{w,\,Bau,\,ref}$	dB	–	52.4	52.4	51	52
Brandschutz[5]						
Feuerwiderstand beidseitig verputzt REI	Minuten	–	180	180	180	180

1 Einschliesslich Nadelholzämmung
2 Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1
3 Aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz
4 Die mit Nachkommastelle angegebenen Direkt-Schalldämmwerte wurden gemäss den Vorgaben der DIN EN ISO 10140 «Akustik-Messung der Schalldämmung von Bauteilen» an verputzten Wänden in Prüfständen ermittelt. Dieser Wert wird unter anderem benötigt, um das bewertete Schalldämmmass (R'_w) zwischen fremden Wohn- und Aufenthaltsräumen nach DIN EN 12354-1 berechnen zu können, wobei die Aussenwand lediglich als einer von vier Flankenübertragungswegen eingeht.
5 Nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

Silvacor Sockelstein

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
Sockelziegel	247 × 240 × 249	4	760	60	15

Silvacor HAZ

	L × B × H	Materialbedarf pro m	kg pro Palette	Stk. / Palette	m / Palette
42.5	248 × 425 × 124	4	600	60	15
36.5	248 × 365 × 124	4	685	80	20

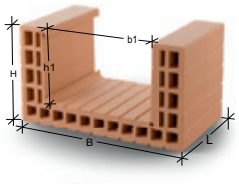
Silvacor Anfänger

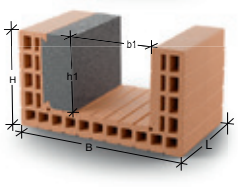
	L × B × H	Materialbedarf pro m²	kg pro Palette	Stk. / Palette	m² / Palette
49.0 Anfänger	247 × 490 × 249	16	690	30	1.88
49.0 Halbanfänger	128 × 490 × 249	32	700	60	1.88
42.5 Anfänger	247 × 425 × 249	16	590	30	1.88
42.5 Halbanfänger	128 × 425 × 249	32	610	60	1.88
36.5 Anfänger	247 × 365 × 249	16	675	40	2.50
36.5 Halbanfänger	128 × 365 × 249	32	695	80	2.50
Eck-/Ausgleichsstein	182 × 300 × 249	22	615	60	2.73

Durchdacht bis ins Detail.

Unser vielseitiges Mauerwerkszubehör umfasst spezielle Mörtel, Dämmstoffe und Befestigungselemente, die für die optimale Verarbeitung und Energieeffizienz sorgen. Diese hochwertigen Materialien tragen zur Stabilität und Langlebigkeit des Mauerwerks bei und unterstützen die thermischen Eigenschaften.

System- und Fertigteile





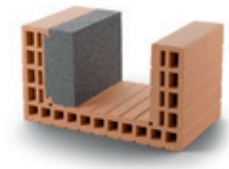
U/WU-Schalen

	Nennmass in mm (L × B × H)	Stahlbetonquerschnitte b1 cm	h1 cm	Querschnitte Dämmung B cm	H cm
U 42.5	249 × 425 × 240	27	18		
U 36.5	249 × 365 × 240	25	18		
U 30	249 × 300 × 240	18	18		
U 24	249 × 240 × 240	13	18		
U 17.5	249 × 175 × 240	8	19		
WU 42.5	249 × 425 × 240	21	18	18	8
WU 36.5	249 × 365 × 240	17	18	16	6

L = Länge / B = Breite / H = Höhe / b1= lichte Breite / h1 = lichte Höhe

U-Schale

	Nennmass in mm (L × B × H)	Beton in cm B × H	Materialbedarf pro m	Gewicht kg/Palette	Palettierung St./Pal.	m/Pal.
42.5	249 × 425 × 240	27 × 18	4	460	30	7.50
36.5	249 × 365 × 240	25 × 18	4	485	40	10.00
30.0	249 × 300 × 240	18 × 18	4	400	45	11.25
24.0	249 × 240 × 240	13 × 18	4	475	60	15.00
17.5	249 × 175 × 240	8 × 19	4	540	75	18.75



WU-Schale

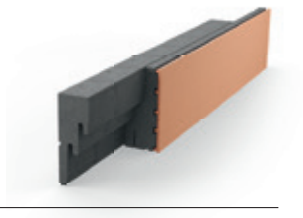
	Nennmass in mm (L × B × H)	Beton in cm B × H	Materialbedarf pro m	Gewicht kg/Palette	Palettierung St./Pal.	m/Pal.
42.5	249 × 425 × 240	21 × 18	4	490	30	7.50
36.5	249 × 365 × 240	17 × 18	4	560	40	10.00

System- und Fertigteile

Einteiliges Deckenrandelement «DRE»

Wandstärke		Nennmass in mm (L × B × H)
49.0	DRE 160 / 240[1]	1000 × 160 × 240
	DRE 160 / 220[1]	1000 × 160 × 220
	DRE 160 / 200[1]	1000 × 160 × 200
42.5	DRE 140 / 250[1]	1000 × 140 × 250
	DRE 140 / 240[1]	1000 × 140 × 240
	DRE 140 / 220[1]	1000 × 140 × 220
	DRE 140 / 200[1]	1000 × 140 × 200
36.5	DRE 120 / 300[1]	1000 × 120 × 300
	DRE 120 / 280[1]	1000 × 120 × 280
	DRE 120 / 260[1]	1000 × 120 × 260
	DRE 120 / 250[1]	1000 × 120 × 250
	DRE 120 / 240[1]	1000 × 120 × 240
	DRE 120 / 220[1]	1000 × 120 × 220
	DRE 120 / 200[1]	1000 × 120 × 200
30.0	DRE 100 / 240[1]	1000 × 120 × 240
	DRE 120 / 220[1]	1000 × 120 × 220
	DRE 120 / 200[1]	1000 × 120 × 200

[1] Auftragsbezogene Fertigung. Andere Breiten und Höhen auf Anfrage.



ESM®-Deckenrandschalung-Stecksystem

Wandstärke		Nennmass in mm (L × B × H)
49.0	ESM® DRS-ST 160/240	1000 × 160 × 240
	ESM® DRS-ST 160/220	1000 × 160 × 220
	ESM® DRS-ST 160/200	1000 × 160 × 200
42.5	ESM® DRS-ST 140/240	1000 × 140 × 240
	ESM® DRS-ST 140/220	1000 × 140 × 220
	ESM® DRS-ST 140/200	1000 × 140 × 200
36.5	ESM® DRS-ST 120/240	1000 × 120 × 240
	ESM® DRS-ST 120/220	1000 × 120 × 220
	ESM® DRS-ST 120/200	1000 × 120 × 200
30.0	ESM® DRS-ST 100/240	1000 × 100 × 240
	ESM® DRS-ST (Z+) 100/220	1000 × 100 × 220
	ESM® DRS-ST 100/200	1000 × 100 × 200

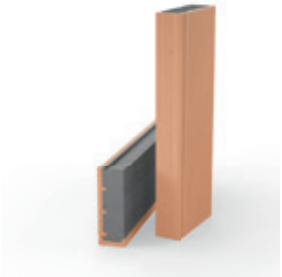
Andere Höhen auf Anfrage.

Vorgefertige Aussen- und Innenecken 450 × 450 mm

Wandstärke		Nennmass in mm (B × H)
49.0	ESM® DRS-ST-AE (IE) 160/240	160 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 160/220	160 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 160/200	160 × 200
42.5	ESM® DRS-ST-AE (IE) 140/240	140 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 140/220	140 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 140/200	140 × 200
36.5	ESM® DRS-ST-AE (IE) 120/240	120 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 120/220	120 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 120/200	120 × 200
30.0	ESM® DRS-ST-AE (IE) 100/240	100 × 240
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 100/220	100 × 220
	ESM® DRS-ST-AE (IE) 100/200	100 × 200

Andere Höhen auf Anfrage.

System- und Fertigteile

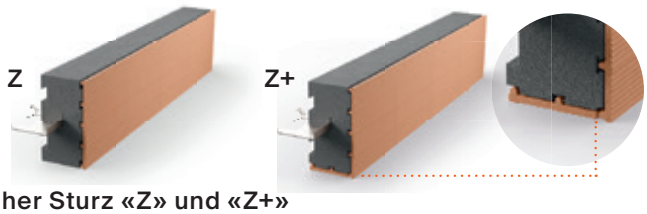


ESM® Fensteranschlag-Dämmsystem

Bezeichnung	Nennmass in mm (L × B × H)	Gewicht kg / Palette	Palettierung St. / Pal.
ESM®-FAS-Dämmsystem	500 × 120 × 45	330	240
	500 × 120 × 60	335	208
	500 × 175 × 60	350	163

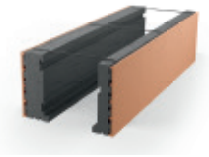
ThermoCellit® Fensteranschlagschale

	L × B × H	kg pro Stk.	Stk. / Palette	m / Palette
17.5 / 8	250 × 175 × 80	3.0	165	41.25



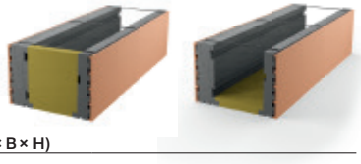
ESM®-Deckenrandschalung deckengleicher Sturz «Z» und «Z+»

Wandstärke		Nennmass in mm (L × B × H)
49.0	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 160 / 240	1000 × 160 × 240
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 160 / 220	1000 × 160 × 220
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 160 / 200	1000 × 160 × 200
42.5	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 140 / 240	1000 × 140 × 240
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 140 / 220	1000 × 140 × 220
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 140 / 200	1000 × 140 × 200
36.5	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 120 / 240	1000 × 120 × 240
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 120 / 220	1000 × 120 × 220
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 120 / 200	1000 × 120 × 200
30.0	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 100 / 240	1000 × 100 × 240
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 100 / 220	1000 × 100 × 220
	ESM® DRS-DS-Z (Z+) 100 / 200	1000 × 100 × 200
	Betonanker Stück	



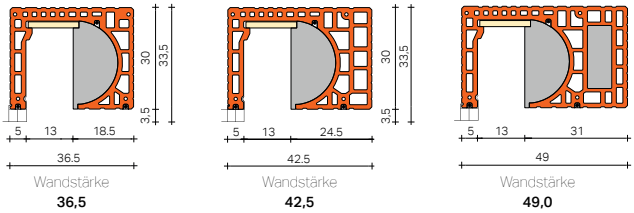
ESM®-Ringankerschalungsset aussen

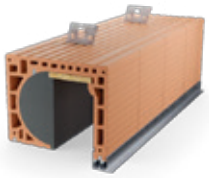
	90 mm	120 mm
Aussen-Ziegelschale und Dämmung	90	120
Innen-Ziegelschale	60	60
Elementlänge	1000	1000
Elementhöhe	250	250
	Betonkernstärke B × H	**Betonkernstärke B × H**
49.0	340 × 250	310 × 250
42.5	275 × 250	245 × 250
36.5	215 × 250	185 × 250
30.0	150 × 250	120 × 250
Vorgefertigte Aussenecke (universell)	450 × 450	450 × 450



Zubehör ESM®-Ringanker-Schalungssystem seitlich/unten

Schalungsabschluss	Nennmass in mm (L × B × H)
49.0	Abmessung passend zum gewählten Ringankerschlungsset
42.5	
36.5	
30.0	





Ziegel-Raffstore-Jalousiekasten Typ F

Wanddicke		36.5 cm	42.5 cm	49 cm
Höhe	mm	300	300	300
Nennmass Paketraum Breite	mm	130	130	130
Nennmass Paketraum Höhe	mm	275	275	275
Gewicht pro lfm	kg	73	82	92
Wärmeschutz				
U-Wert	W/(m²k)	0.45	0.45	0.41
Schallschutz				
Raffstore-Jalousiekasten ohne Behang R_w	dB	49.0	49.0	49.0
Raffstore-Jalousiekasten ohne Behang $D_{n,e,w}$	dB	64.0	64.0	64.0

Beanspruchung des Mauerwerks mit und ohne Deformationslager

Abbildung 1

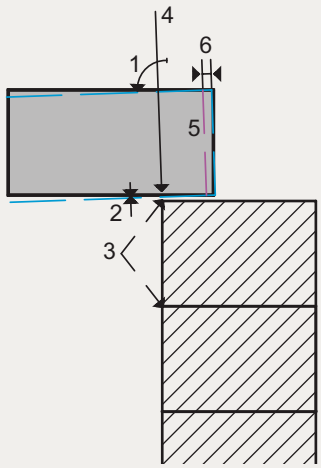


Abbildung 2

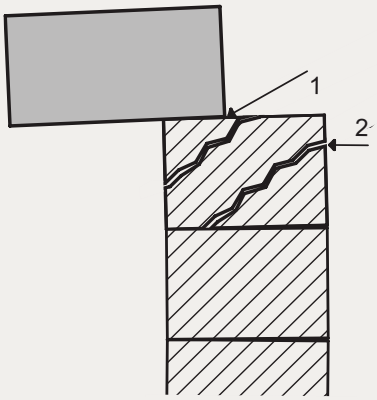
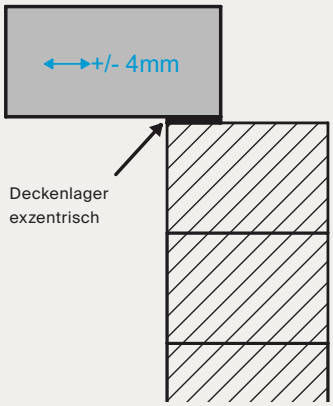


Abbildung 3



Durch Schwinden, Temperaturschwankungen, Durchbiegen und aufgrund der eigenen Last sind Betondecken immer in Bewegung. Deckenlager am Mauerkopf können Risse im Mauerwerk infolge Betondeckenbewegungen vermeiden. Die Deformationslager nehmen die Bewegungen der Betondecken auf und verhindern somit Kantenpressungen.

Abbildung 1

Starre Auflagerung: Die vorhandenen Kräfte und die dadurch entstehenden Zwängungen beanspruchen das Mauerwerk ungünstig.

1 Verdrehung; 2 Drehwinkel; 3 erhöhte Kantenpressung; 4 exzentrische Belastung
5 Horizontale Verschiebung; 6 schwinden / kriechen

Abbildung 2

Rissbildung bei starrer Auflagerung: Die wirkenden Zwängungskräfte führen zu Schäden Zermürbung, Rissen und Abplatzungen am Mauerwerk.

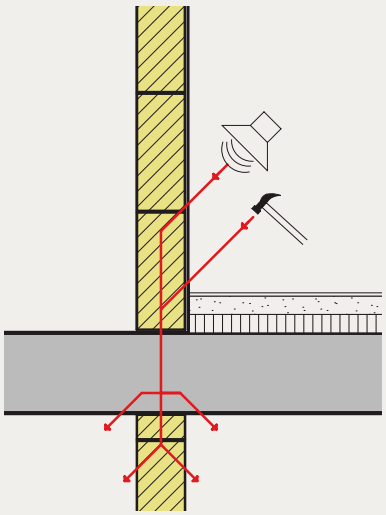
1 Offene Fuge (Risse); 2 Risse- und Zemürbungsbereich

Abbildung 3

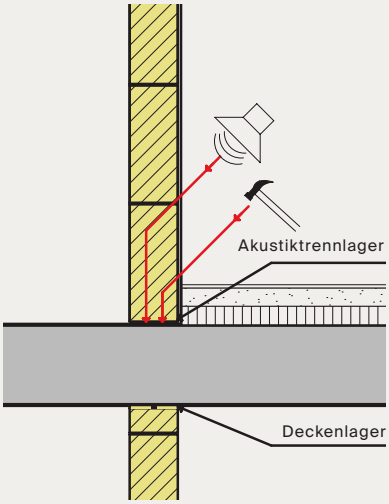
Auflager mit Deformations-Deckenlager: Über die Schubverformung im Elastomerkern werden die Zwängungskräfte abgebaut. Die geringe Rückstellkraft reduziert das Schaden- und Bruchrisiko im Mauerwerk.

Akustik-Trennlager

Körperschall-Fluss ohne Akustik-Trennlager

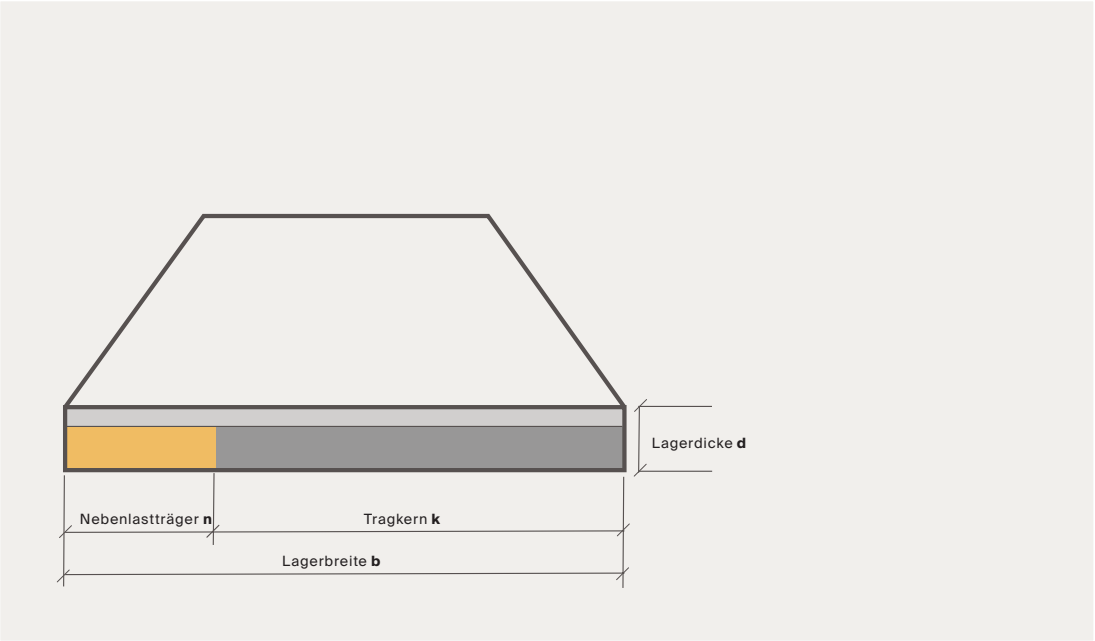


Körperschall-Fluss mit Akustik-Trennlager



Um die Schalllängsleitung (Bild 1) zwischen zwei Geschossen wirksam abzumindern, werden Wandlager eingesetzt. Diese sogenannten Akustik-Trennlager bewirken eine Reduktion der Schallübertragung über die flankierenden Bauteile (Bild 2).

Deformationslager Pronouvo 1099/E - ThermoCellit®



Hervorragende Schalldämmung für ThermoCellit® Mauerwerk

Die schalldämmenden, exzentrischen Deformationslager erfüllen die erhöhten Anforderungen der SIA-Norm 181 Schalldämmung im Hochbau. Dank der guten Eigenschaft von Kork wird eine hervorragende Dämmung des Körperschall erreicht. Der Typ Pronouvo 1099 / E (mit weichem Nebenlastenträger und hartem Tragkern) ist speziell auf das ThermoCellit®-Mauerwerk der AGZ Ziegeleien AG und Ziegeleien Freiburg & Lausanne AG abgestimmt.

ThermoCellit® Mauerwerk

B 365 mm, 425 mm, 490 mm

Lagerbreite (b)

175 mm, 200 mm, 240 mm

Tragkern-Breite (k)

150 mm, 150 mm, 190 mm

Lagerdicke (d)

8 mm +/-3

Clever planen – einfach ausführen.

Die Anforderungen an den modernen Haus- und Wohnungsbau sind so vielfältig wie die möglichen Lösungen. Zählen Sie neben unserer umfassenden Produktkompetenz auf individuelle Beratungsleistungen rund um das Einsteinmauerwerk. Damit stellen wir sicher, dass Ihre Wünsche und Details bereits im Vorfeld berücksichtigt und reibungslose Abläufe während der Bauphase gewährleistet sind.

Wichtige Hinweise zur Planung Ihres Bauprojekts

Fundament einer qualitativ hochwertigen Ausführung seitens des Baumeisters ist die baustoffgerechte Architektur. Auf den folgenden Seiten präsentieren wir Ihnen die wichtigsten Informationen für eine optimale Planung, von den Eigenschaften des Mauerwerks bis zu den Standarddetails zur Planung.

Das Einsteinmauerwerk
1. Produktauswahl
Die Wahl des passenden Produkts erfolgt stets anhand der spezifischen Anforderungen Ihres Bauvorhabens. Alle relevanten Unterlagen erhalten Sie unter www.agz.ch oder direkt bei Ihrem zuständigen Technischen Berater des Bereichs Wand.

2. Dilatationsfugen
Wärmedämmendes Einsteinmauerwerk kann in der Regel ohne Dehnfugen ausgeführt werden. Die maximale Wandlänge beträgt das 60- bis 80-Fache der Wandstärke.

3. Mörtelauftrag
Für die erste Schicht der ThermoCellit®-Steine empfiehlt der Lieferant die Verwendung eines Planstein-Anlegemörtels PAM M10. Dies gilt auch für das Setzen von Sturzelementen. Der Dünnbettmörtel für die Lagerfugen ist mit einem geeigneten Auftragsgerät vollflächig aufzutragen, um eine vollständige Abdeckung der Steinoberfläche zu gewährleisten.

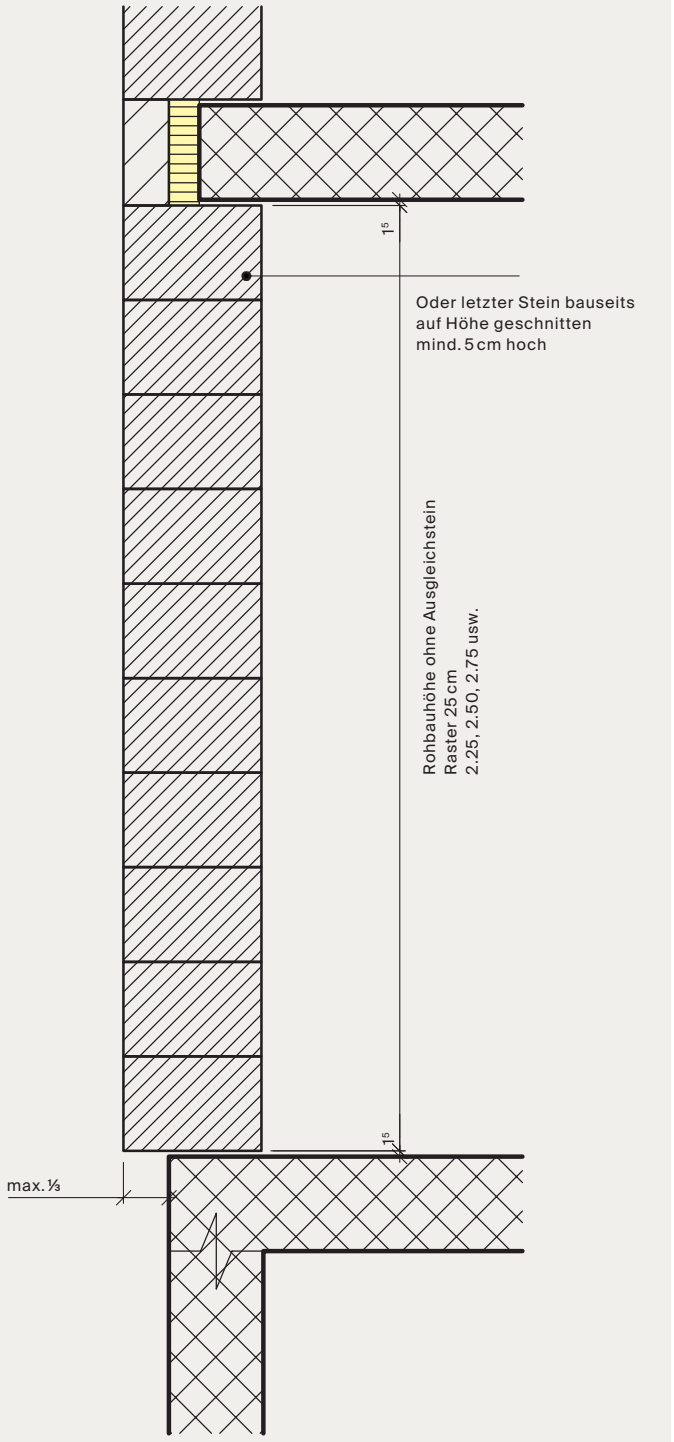
4. Ausschreibung
Je detaillierter und genauer die Ausschreibung und die Produktbeschreibung formuliert sind, desto weniger Rückfragen entstehen und umso klarer ist die Grundlage für die Angebotserstellung. Die Ausschreibungstexte finden Sie auf unserer Website www.agz.ch.

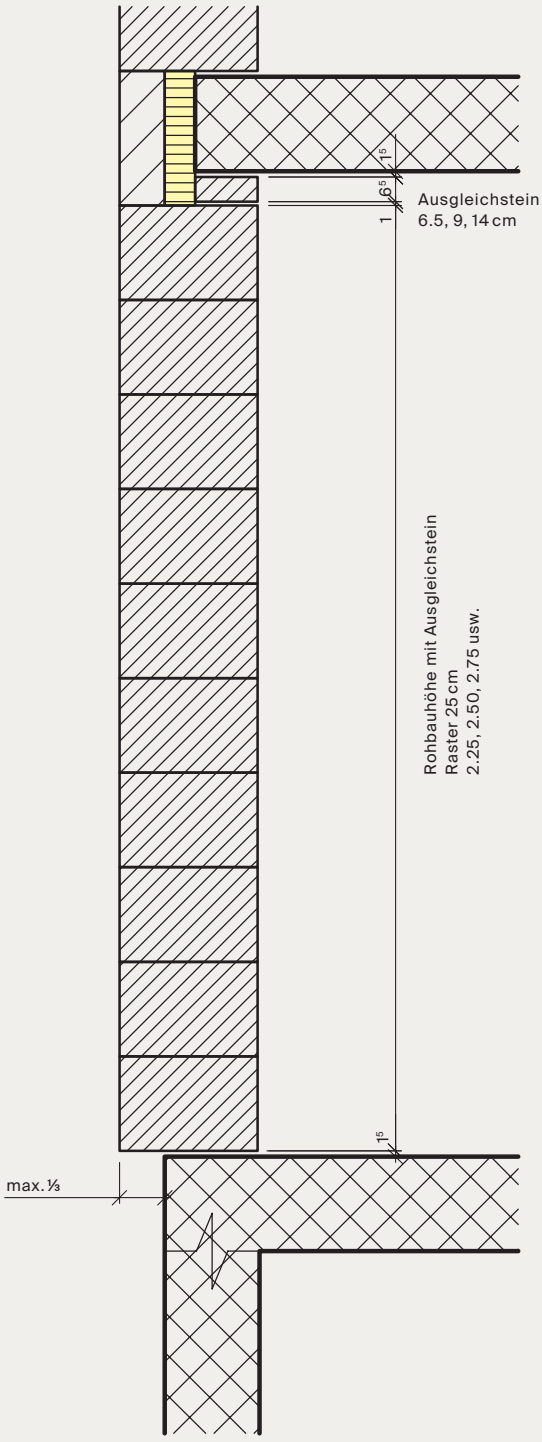
Ergänzende bautechnische Details
- Der minimale Pfeilerquerschnitt ist durch die Abmessung eines Grossblocksteins begrenzt (vgl. auch Norm SIA 266: 2015, Ziff. 5.1.3.2).
- Die minimale Auflagerbreite von Betondecken beträgt 12 bis 15 cm (vgl. auch Norm SIA 266:2015, Ziff. 5.1.3.4).
- Idealerweise werden sämtliche Installationen in den Innenwänden platziert, um die Wärmedämmung der Aussenwand im gesamten Wandquerschnitt zu erhalten.
- Der Aussenputzaufbau erfolgt grundsätzlich mit einem Leichtgrundputz (nass-in-nass aufgetragen) und einem mineralischen Deckputz. Zur Erhöhung der Risssicherheit ist eine vollflächige Gewebespachtelung auf dem Leichtgrundputz aufzubringen.
- Bei erhöhten Anforderungen wie Glattputz oder keramischen Belägen sind die Empfehlungen und Richtlinien des Putzlieferanten zu beachten. Beratungen und Devis-Unterstützungen bietet die Firma Röfix an.

Baustellenbegleitung und -instruktion
Beste Planung erfordert einwandfreie Ausführung: Deshalb unterstützen wir auch die ausführenden Unternehmen im Bereich wärmedämmendes Einsteinmauerwerk. Unsere Technischen Berater schulen und begleiten die Baumeister direkt vor Ort – beim Mauerwerksstart und während der gesamten Ausführung.

Die in dieser Publikation gezeigten Detaillösungen müssen bezüglich der Statik und Akustik immer geprüft werden.

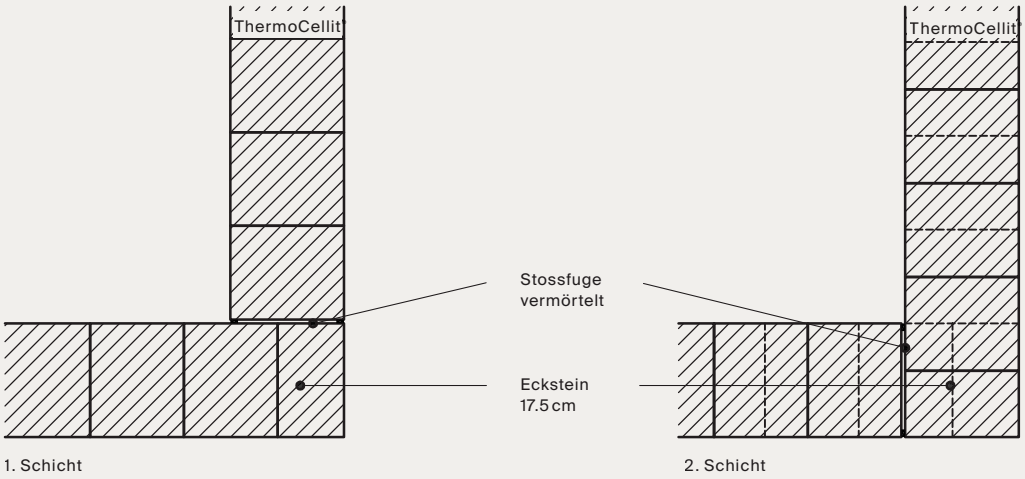
Planungshöhen



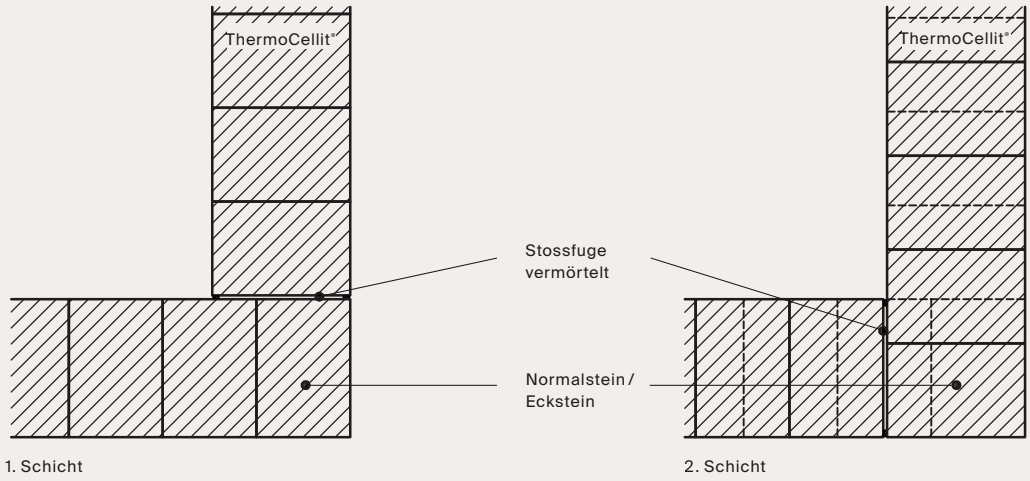


Mauerwerksverbände

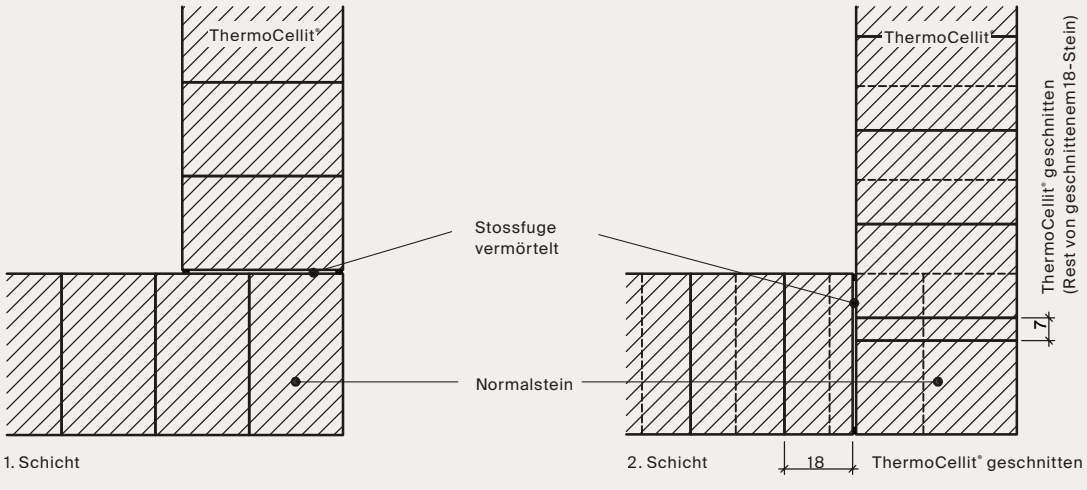
ThermoCellit® 30 cm



ThermoCellit® 36.5 cm

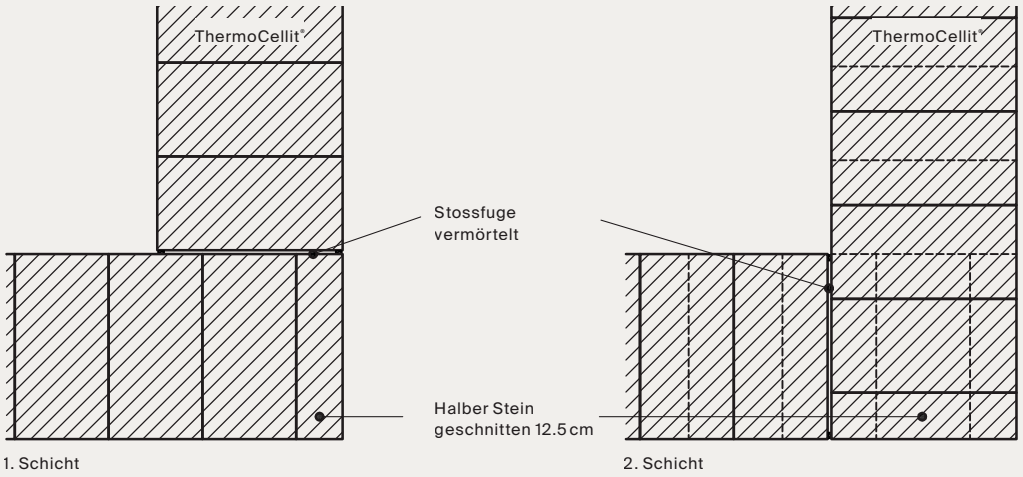


ThermoCellit® 42.5 cm

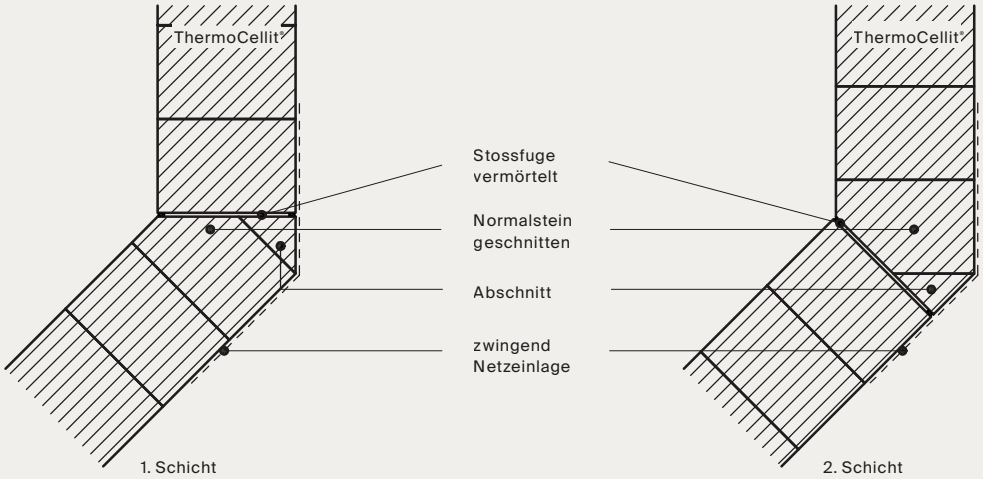


Mauerwerksverbände

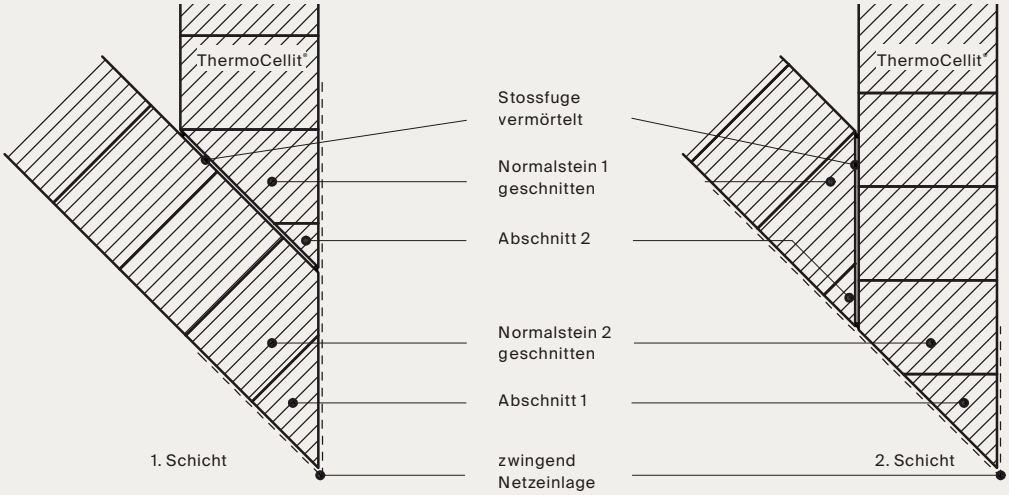
ThermoCellit® 49 cm



Stumpfer Winkel 36.5 cm

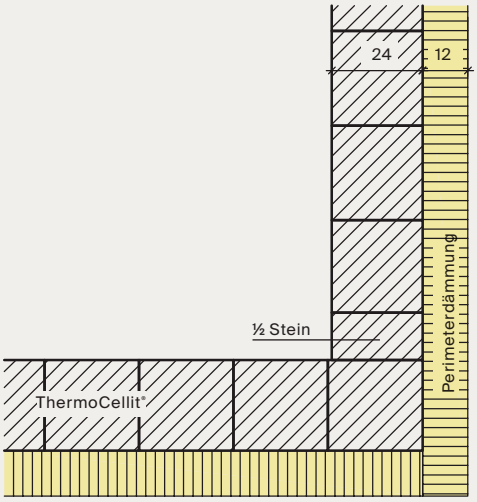


Spitzer Winkel 36.5 cm

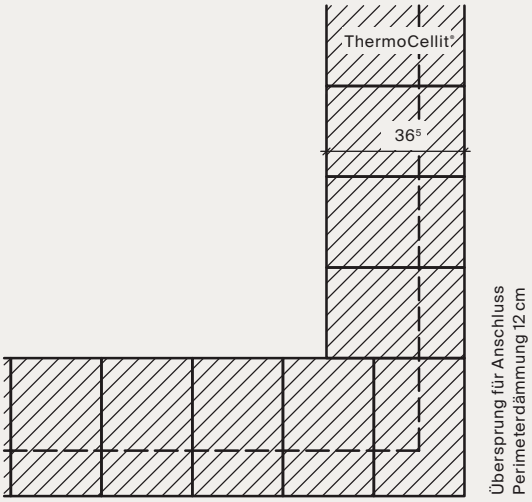


Mauerwerksverbände

Sockelbereich mit Sockelstein 24 cm und Perimeterdämmung Anschluss 24 / 36.5

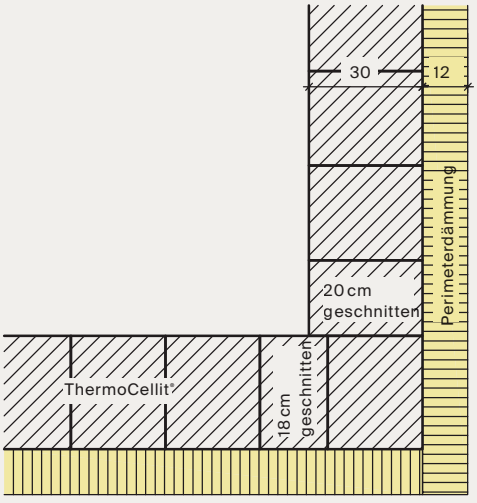


1. Schicht TC 24 / 25

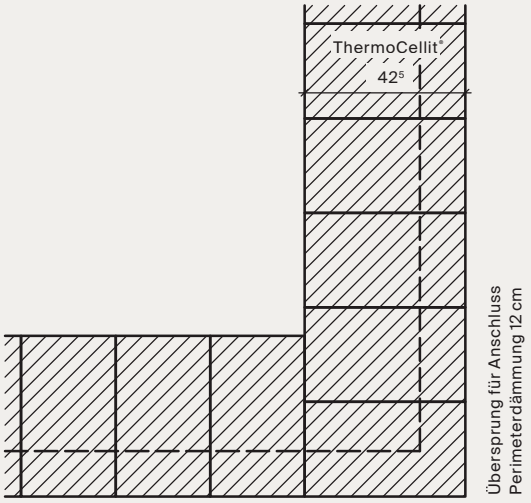


2. Schicht TC 36.5 / 25

Sockelbereich mit Perimeterdämmung Anschluss 30 / 42.5

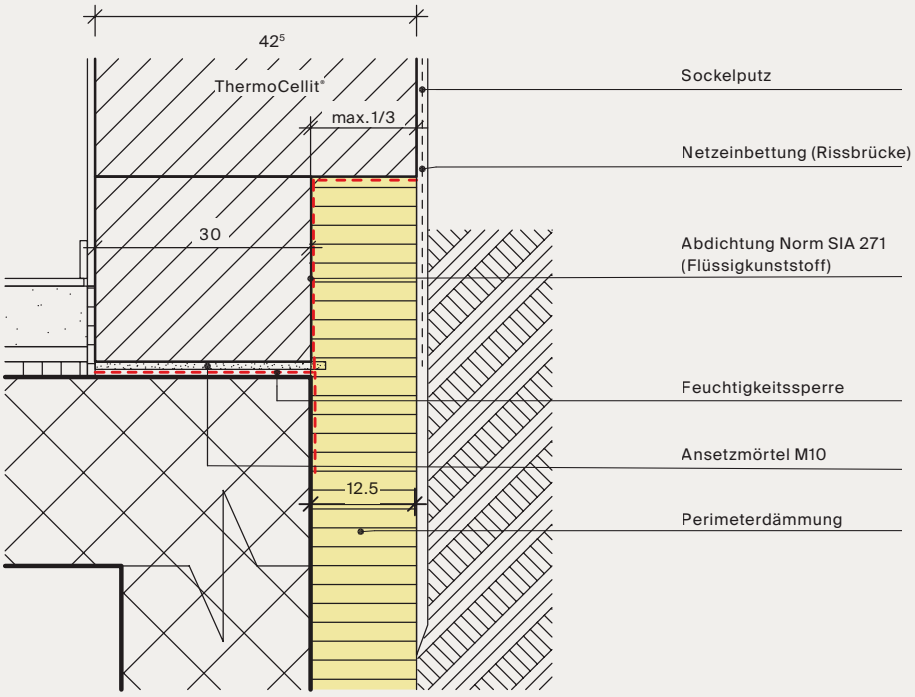


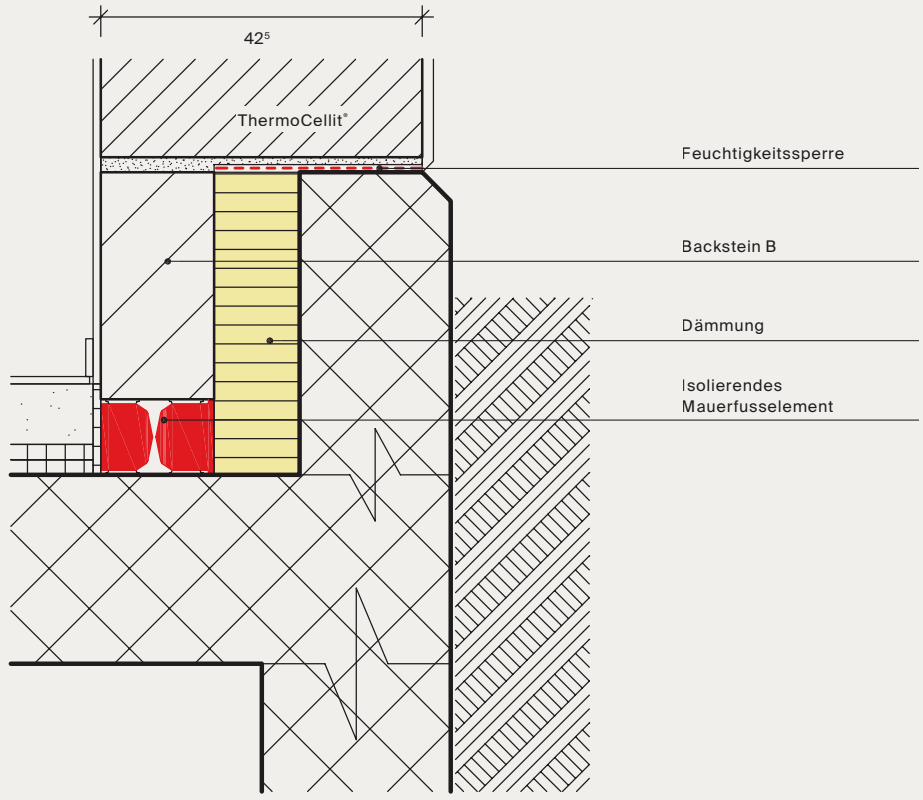
1. Schicht TC 30 / 25



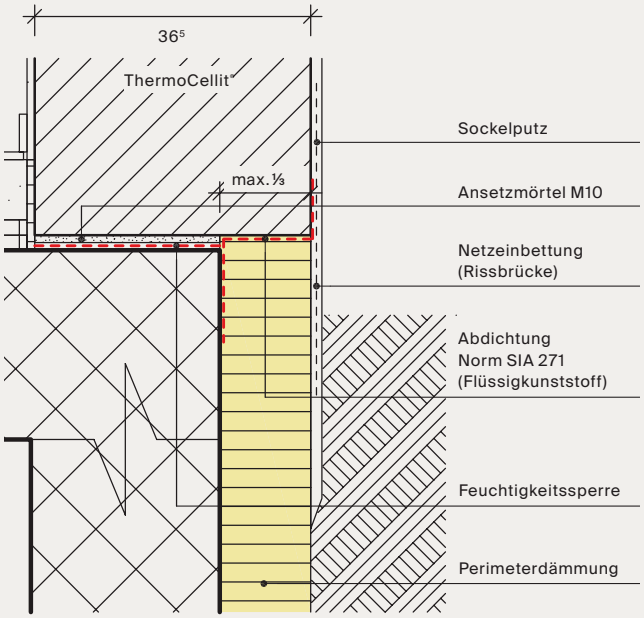
2. Schicht TC 42.5 / 25

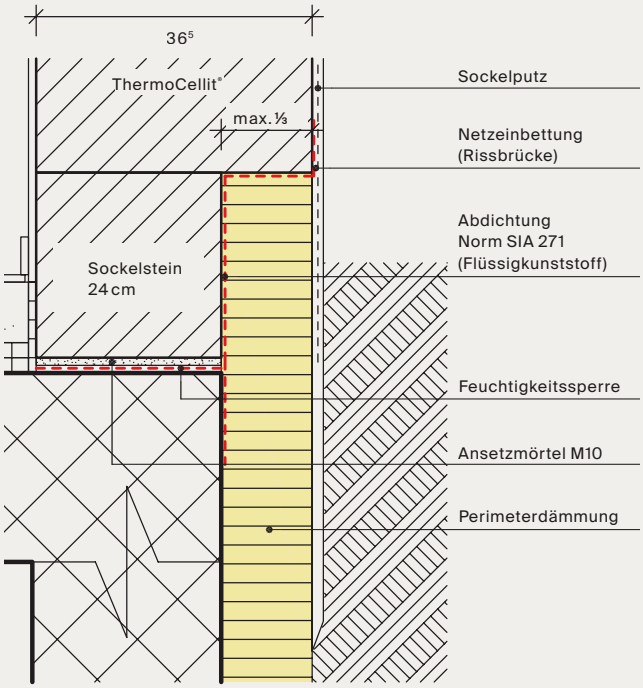
Sockelanschlüsse



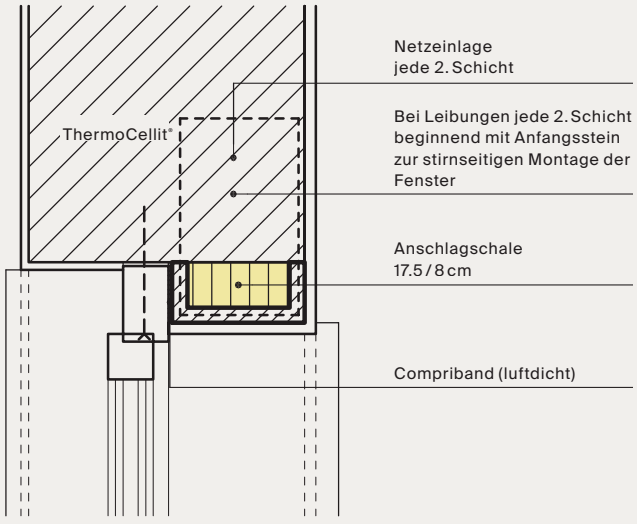


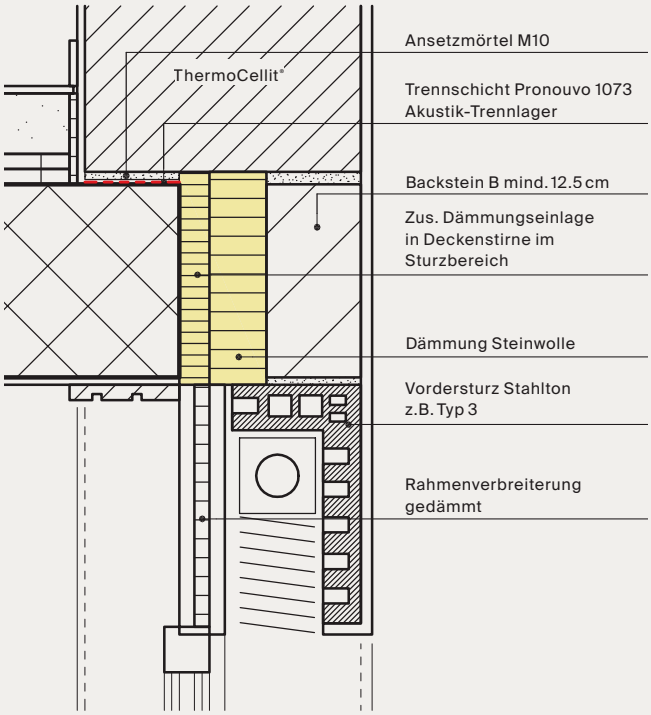
Sockelanschlüsse / Fensteranschlüsse





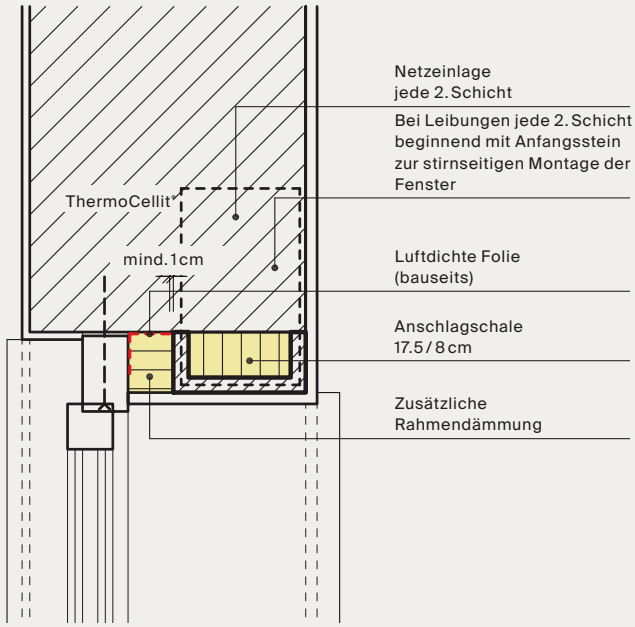
Fenster mit Rahmenverbreiterung



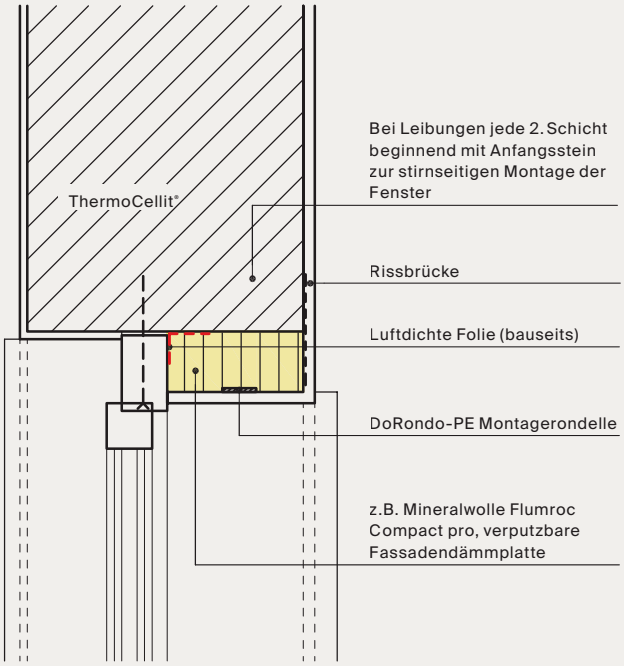


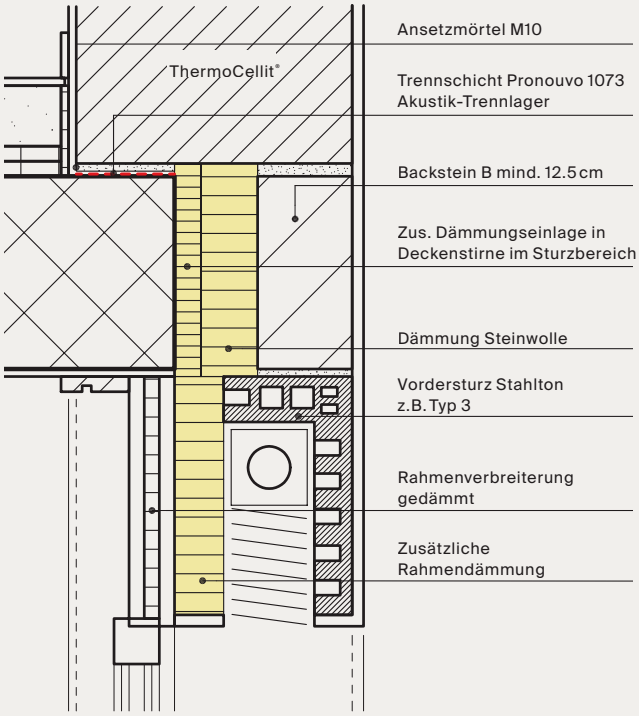
Fensteranschlüsse

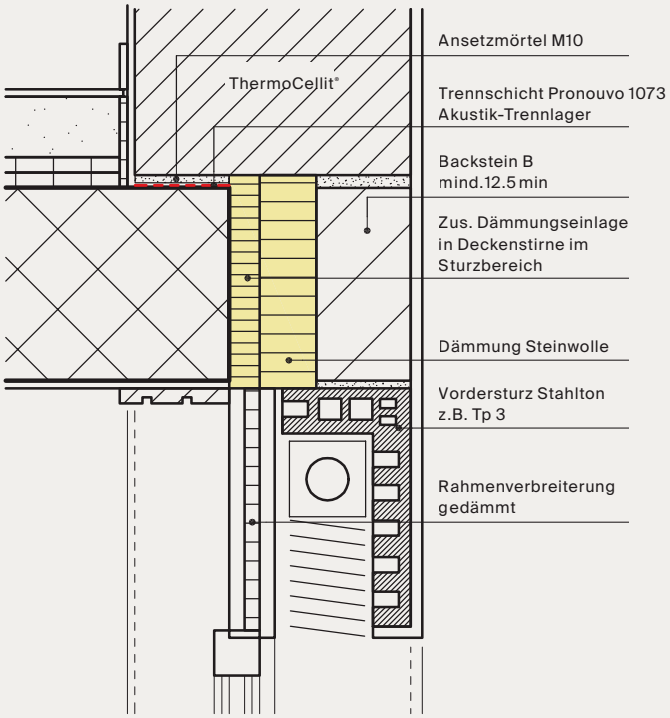
Rahmenverbreiterung mit zusätzlicher Dämmung



Fenster mit Rahmenverbreiterung, Anschlag mit Aussendämmung

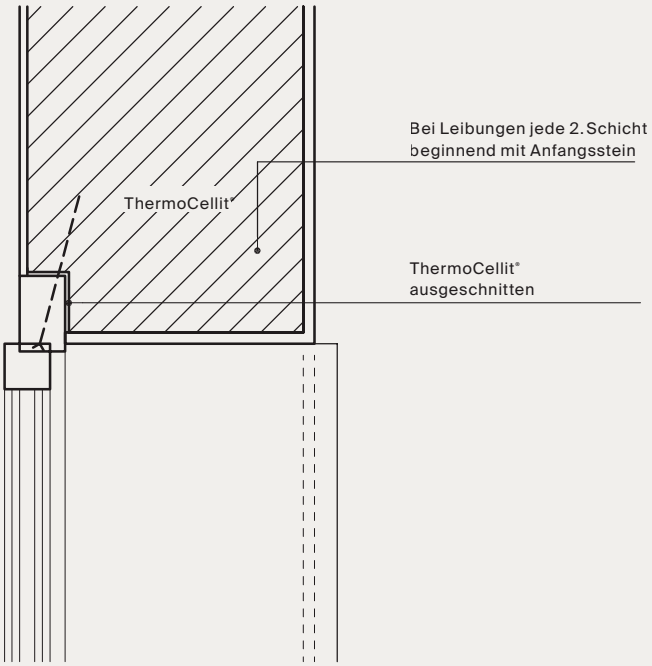


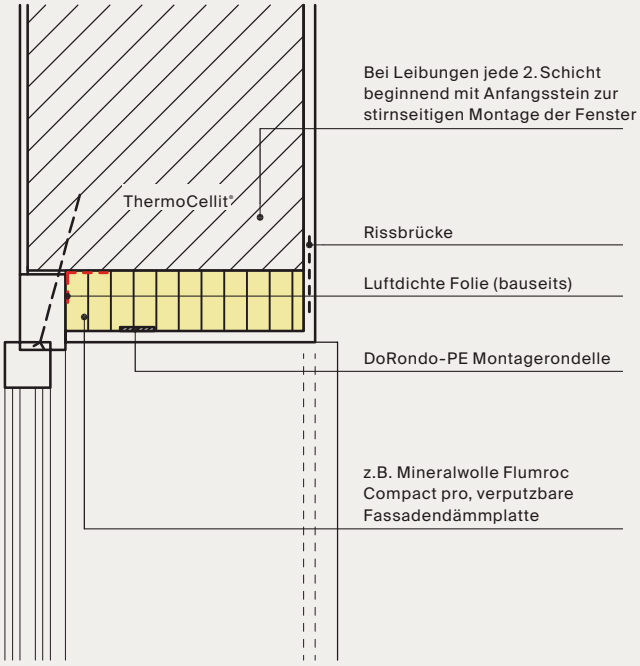


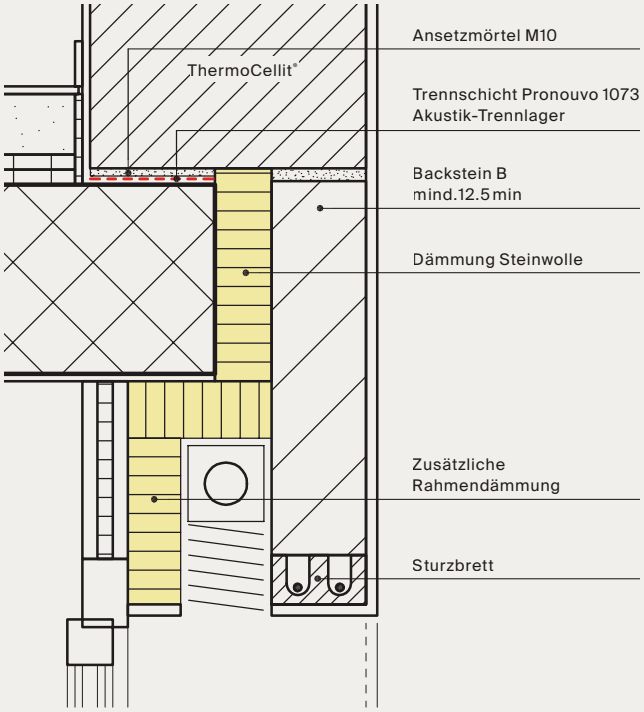


Fensteranschlüsse

Fenster innen bündig mit Rahmenverbreiterung

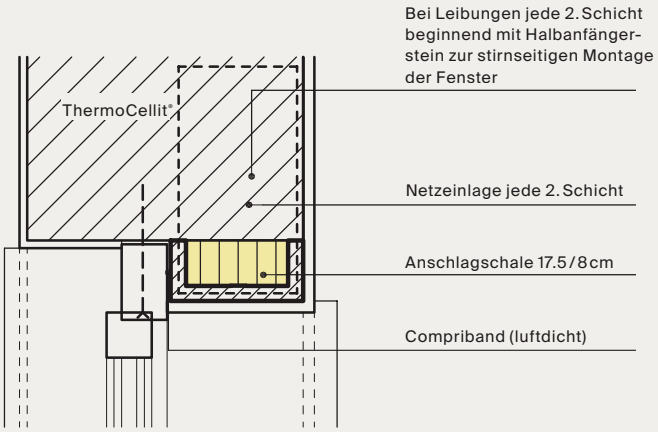




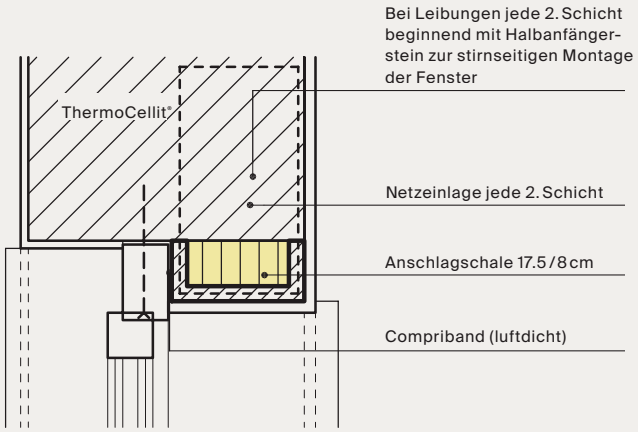


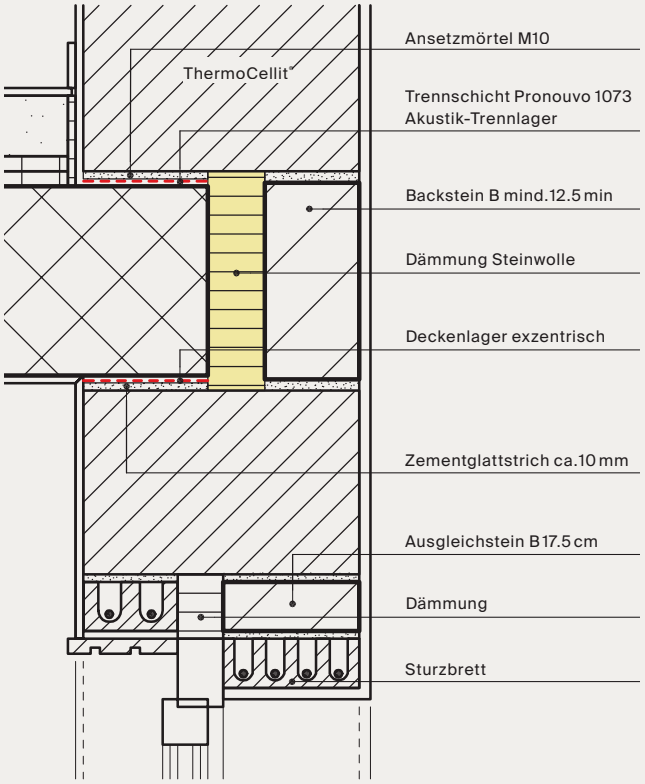
Fensteranschlüsse

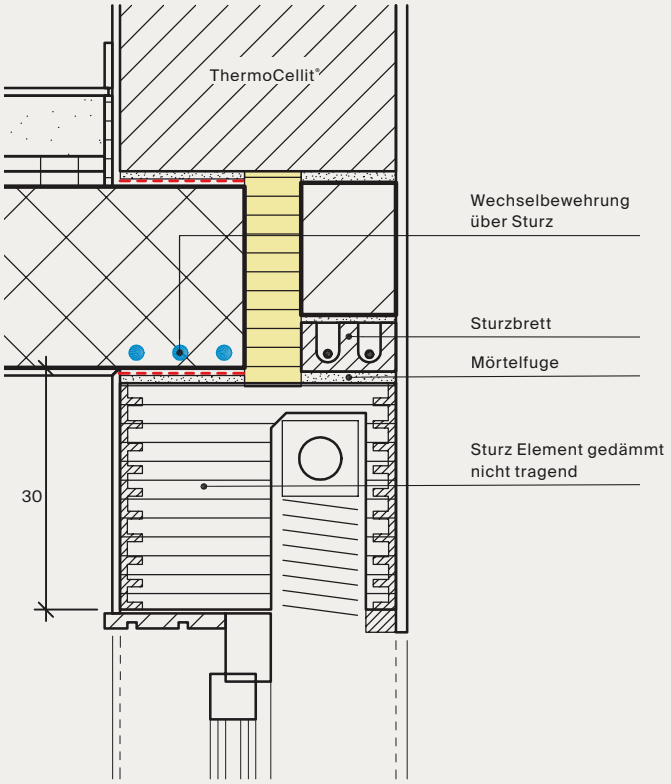
Fenster ohne Rahmenverbreiterung



Typ F-Sturz-Element

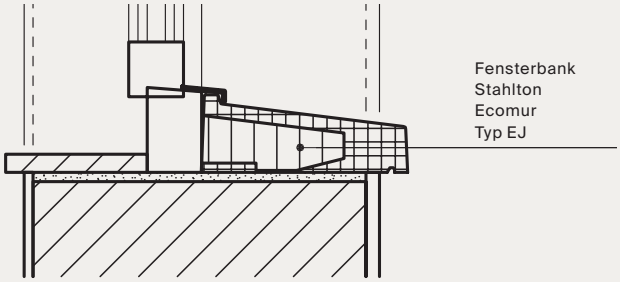


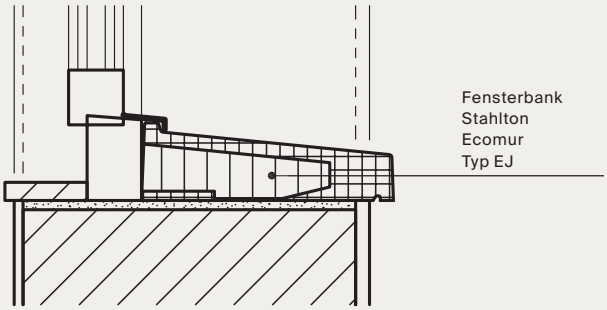


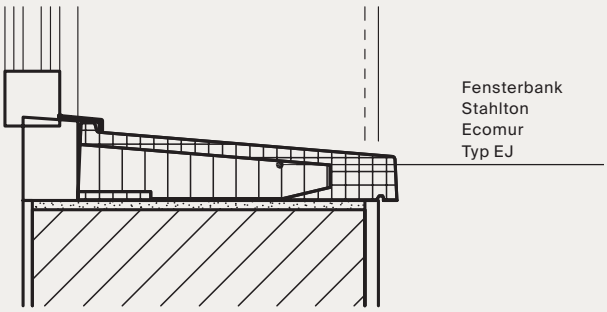


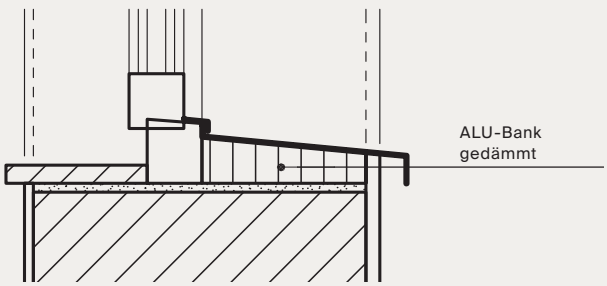
Fensteranschlüsse

Fensterbänke



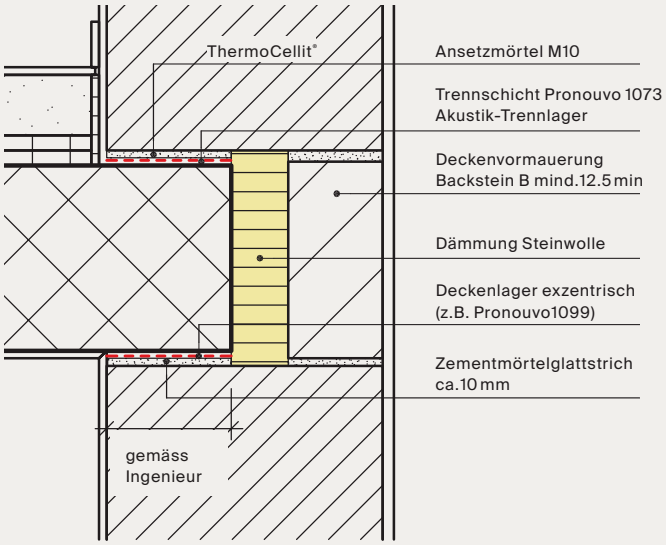




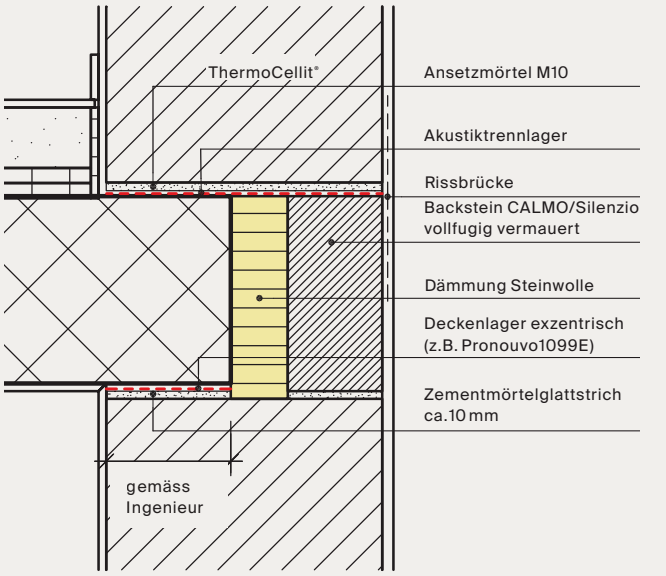


Deckenauflager

Deckenauflager normale Anforderung



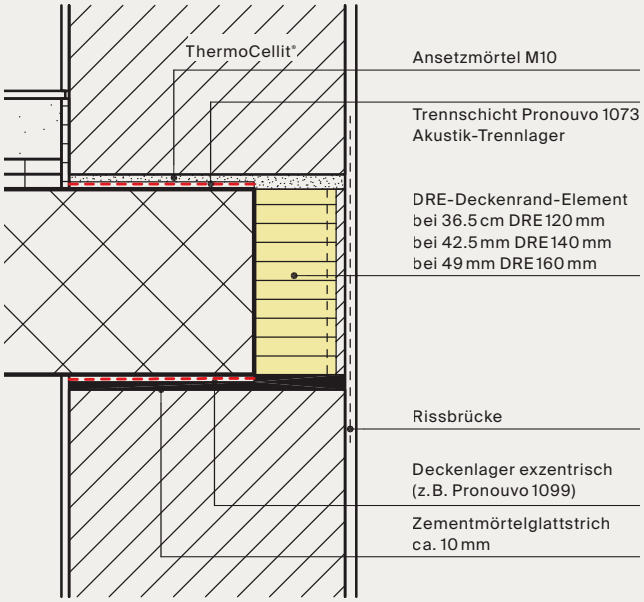
Deckenauflager mit erhöhter Schalldämmanforderung



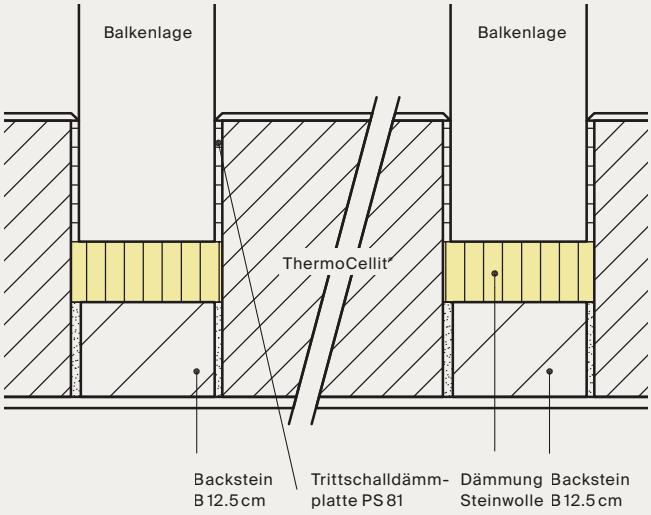
Der Schallschutznachweis ist vom Bauphysiker/Akustiker zu erbringen.

Deckenauflager

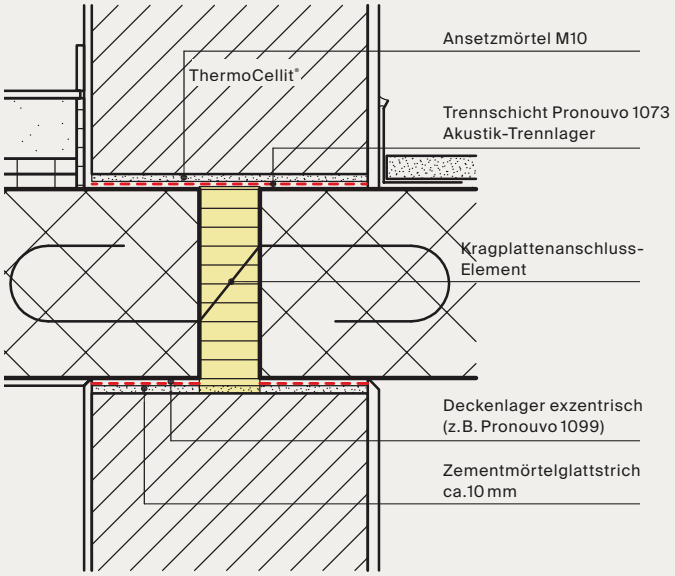
Deckenauflager mit DRE-Deckenrandelement

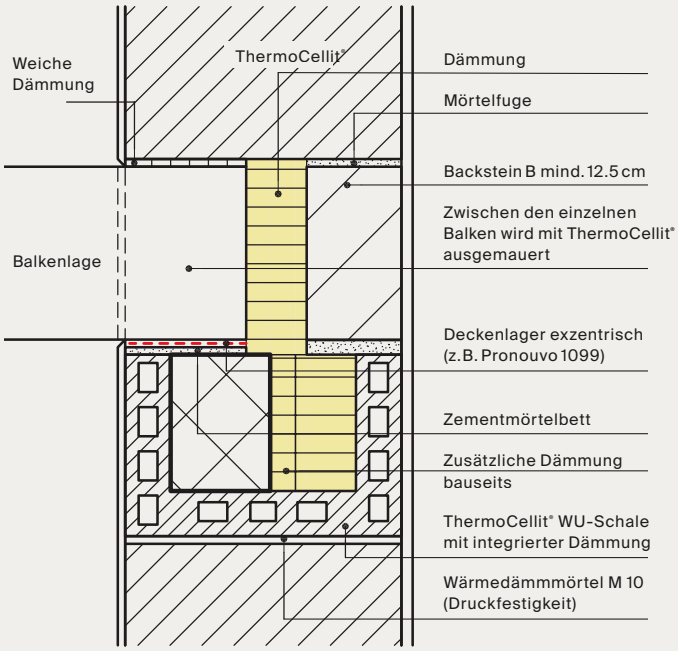


Balkenlage auf ThermoCellit® WU-Schale



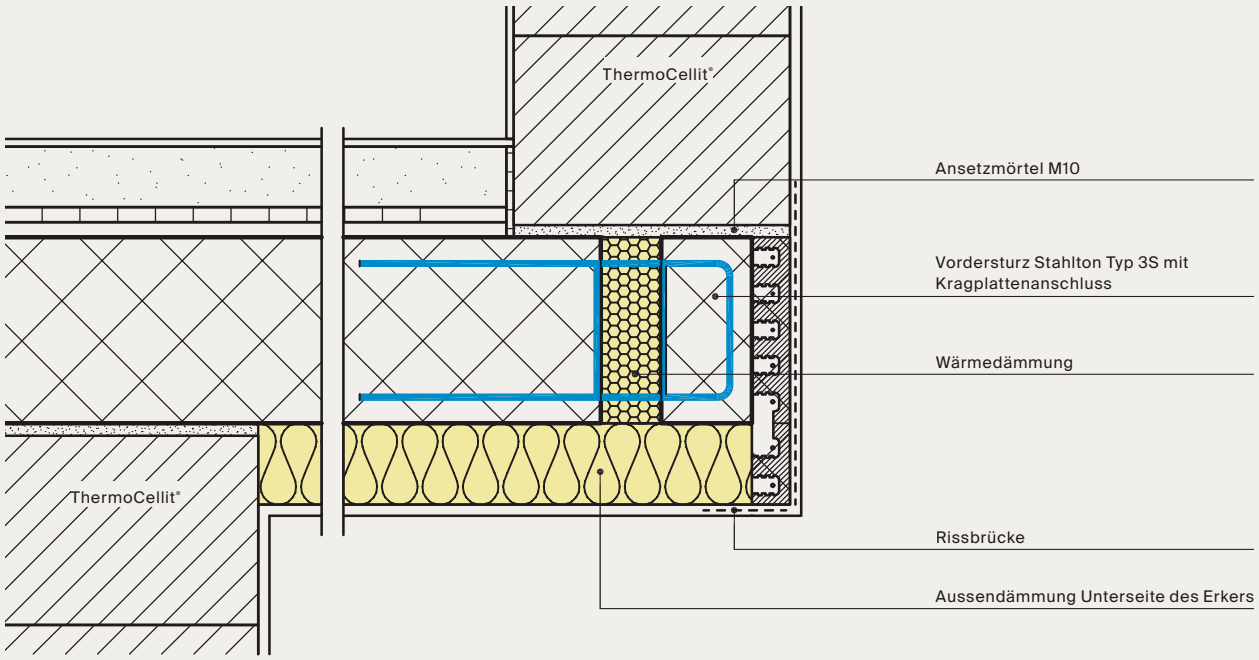
Kragplattenschluss

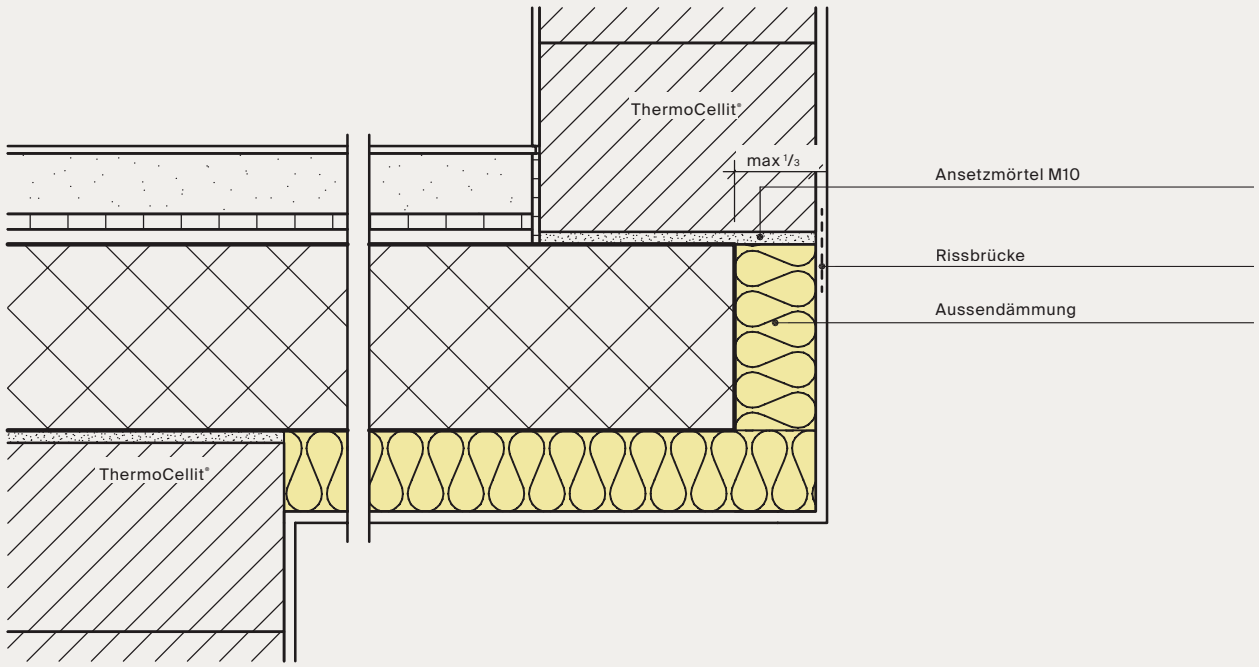




Deckenauflager

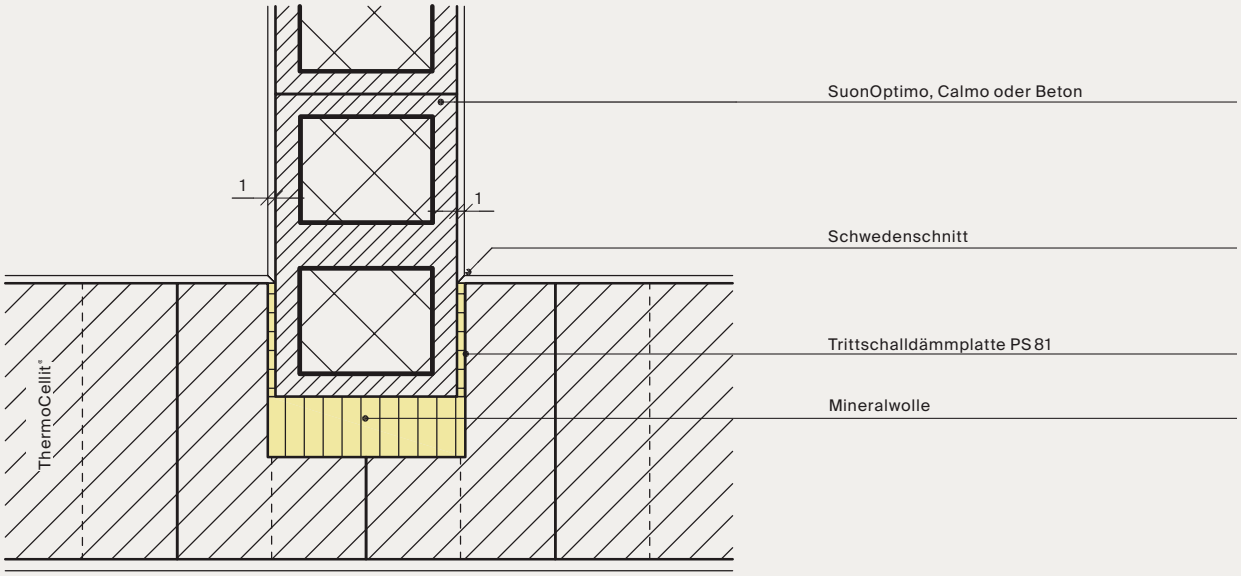
Auskragung Kragplattenanschuss



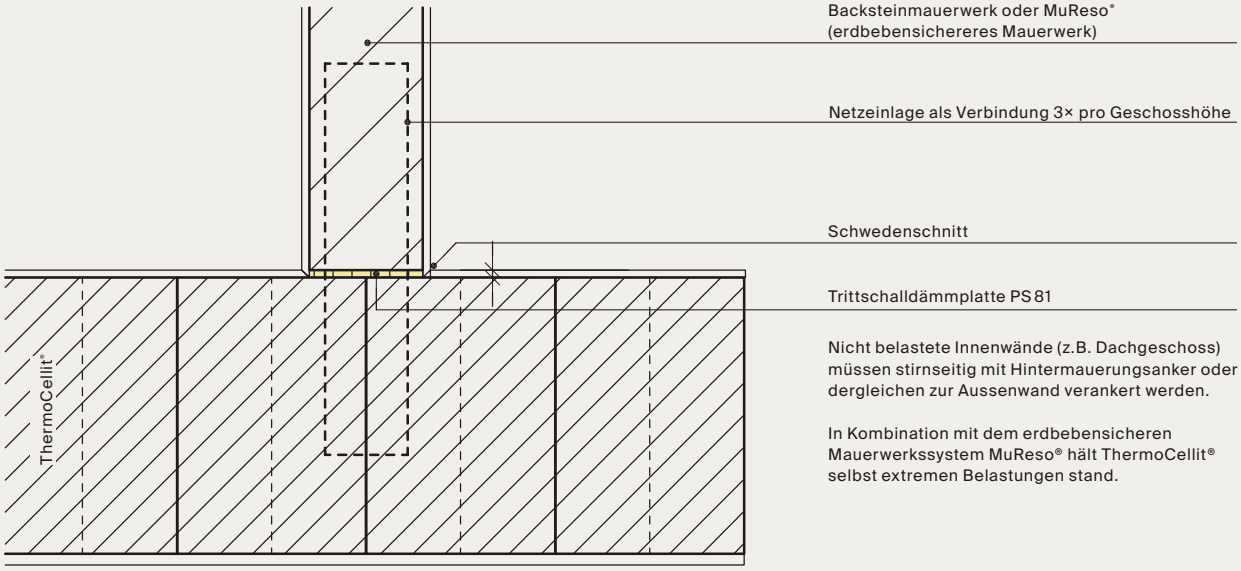


Wohnungstrennwände und Zwischenwandanschluss

Wohnungstrennwand



Zwischenwandanschluss

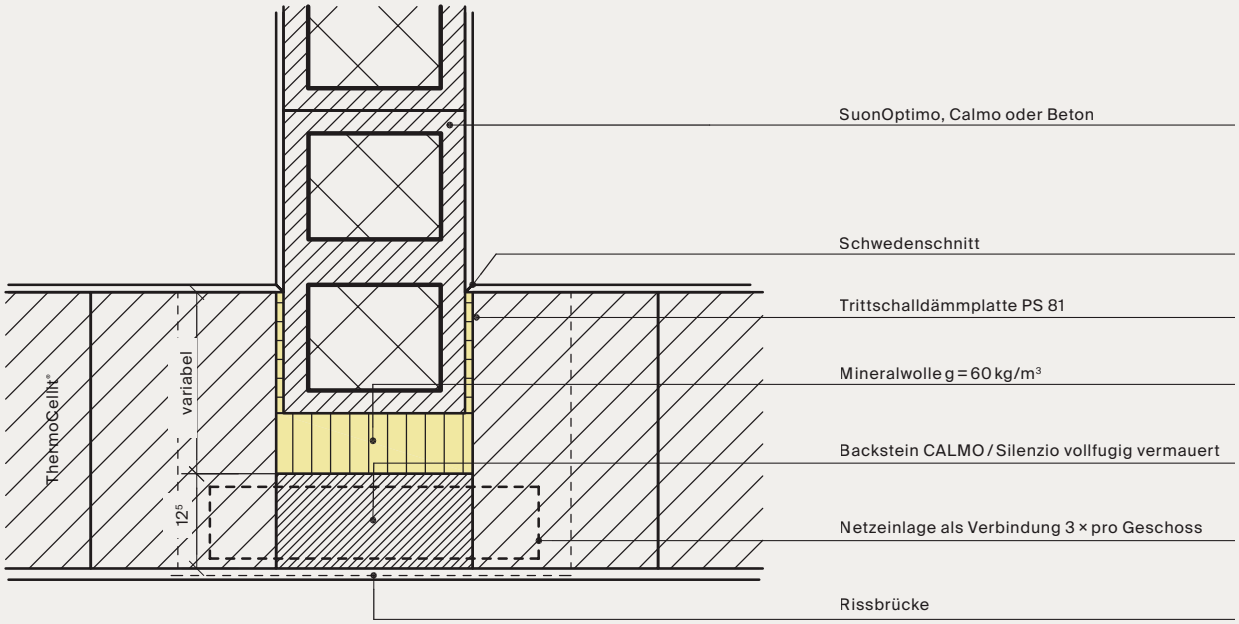


Nicht belastete Innenwände (z.B. Dachgeschoss) müssen stirnseitig mit Hintermauerungsanker oder dergleichen zur Aussenwand verankert werden.

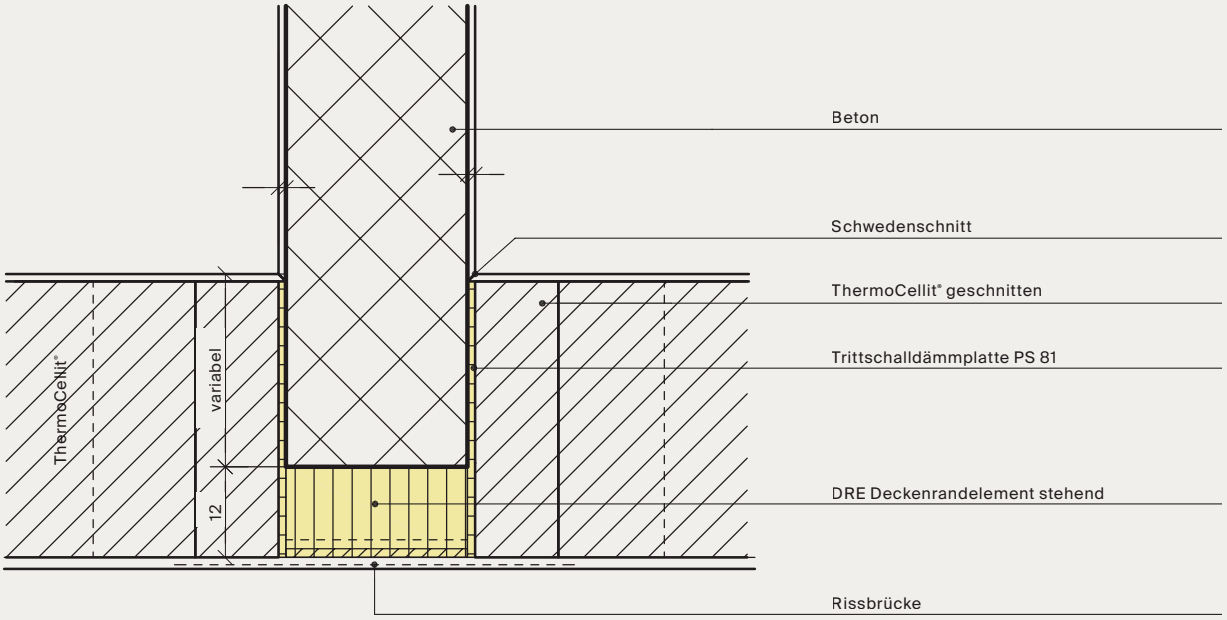
In Kombination mit dem erdbebensicheren Mauerwerkssystem MuReso® hält ThermoCellit® selbst extremen Belastungen stand.

Wohnungstrennwände und Zwischenwandanschluss

Wohnungstrennwand mit erhöhter Schallschutzanforderung Variante Calmo / Silenzio

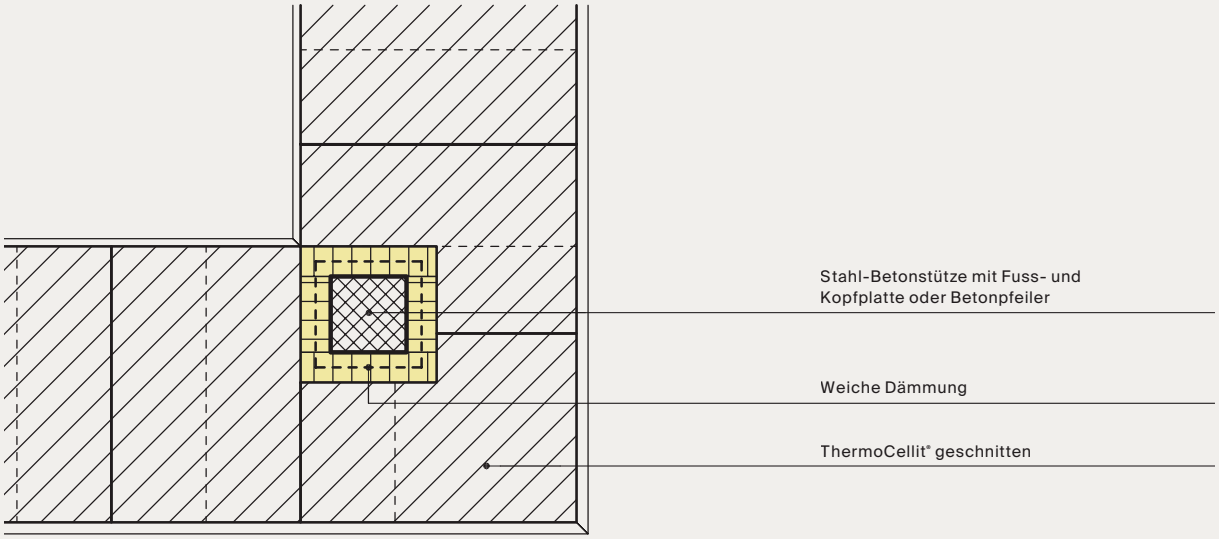


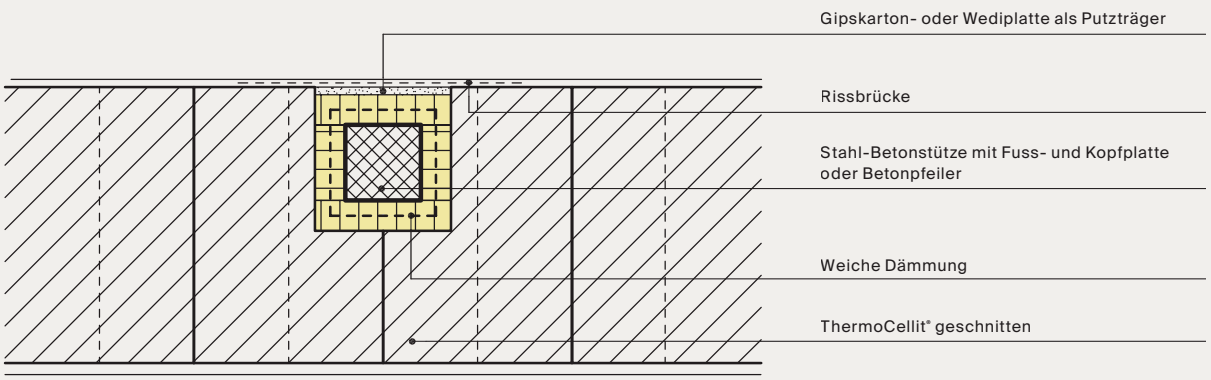
Variante DRE



Erhöhte Lastabtragung

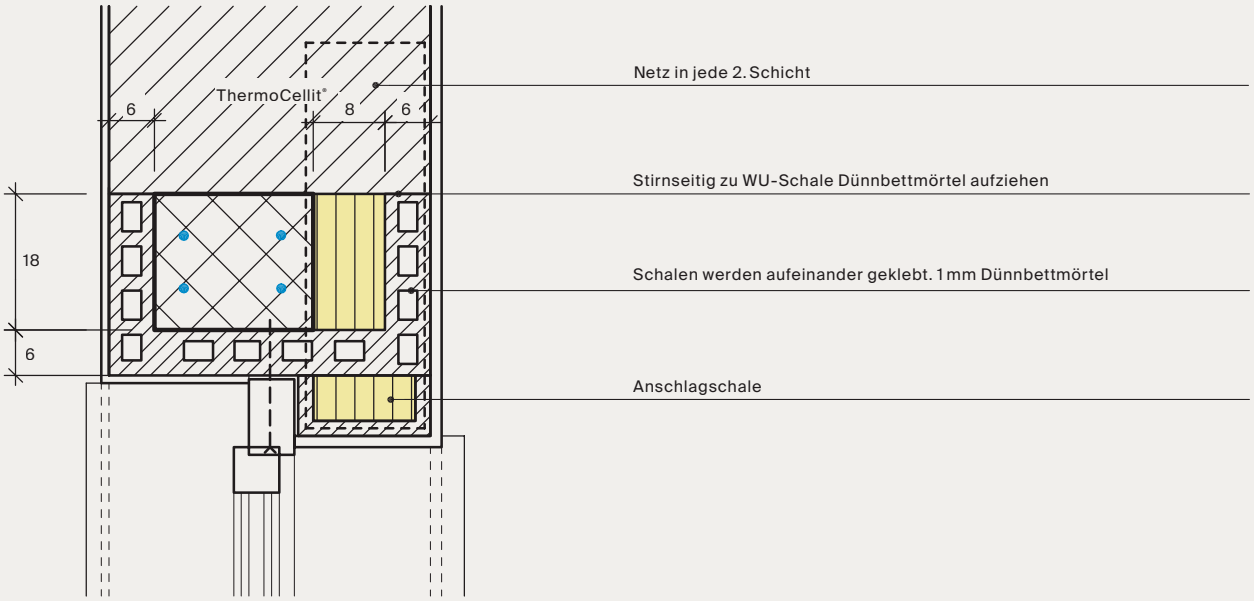
Erhöhte Lastabtragung punktuell mit Stahlstütze oder Betonpfeiler



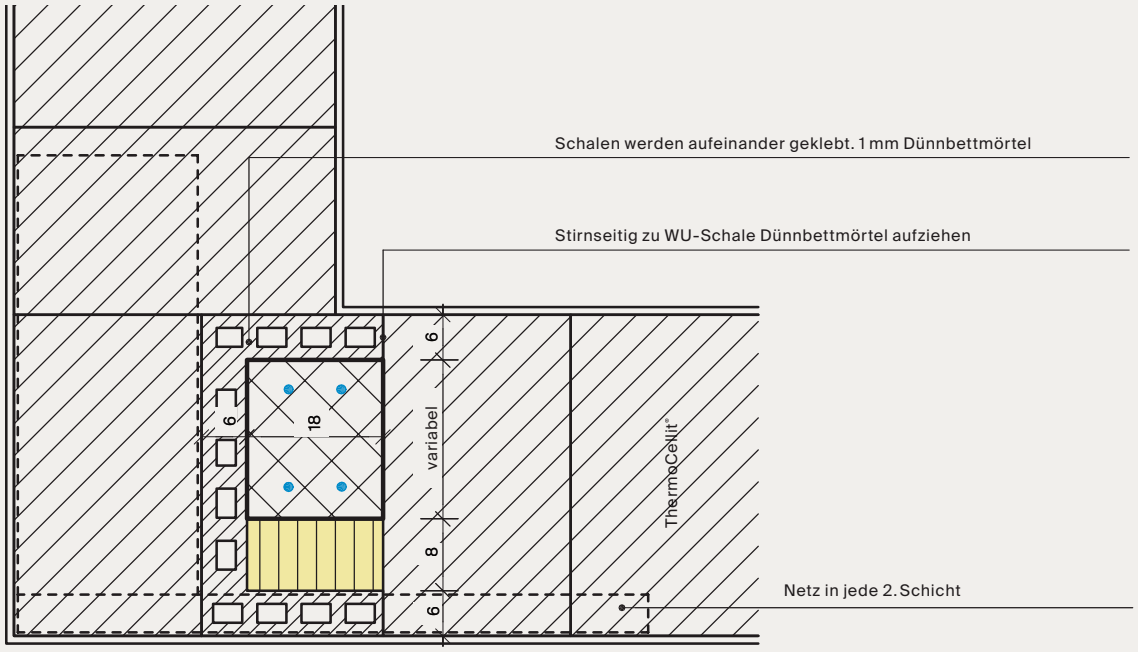


Erhöhte Lastabtragung

Punktuell mit WU-Schale an Mauerkopf / Leibung

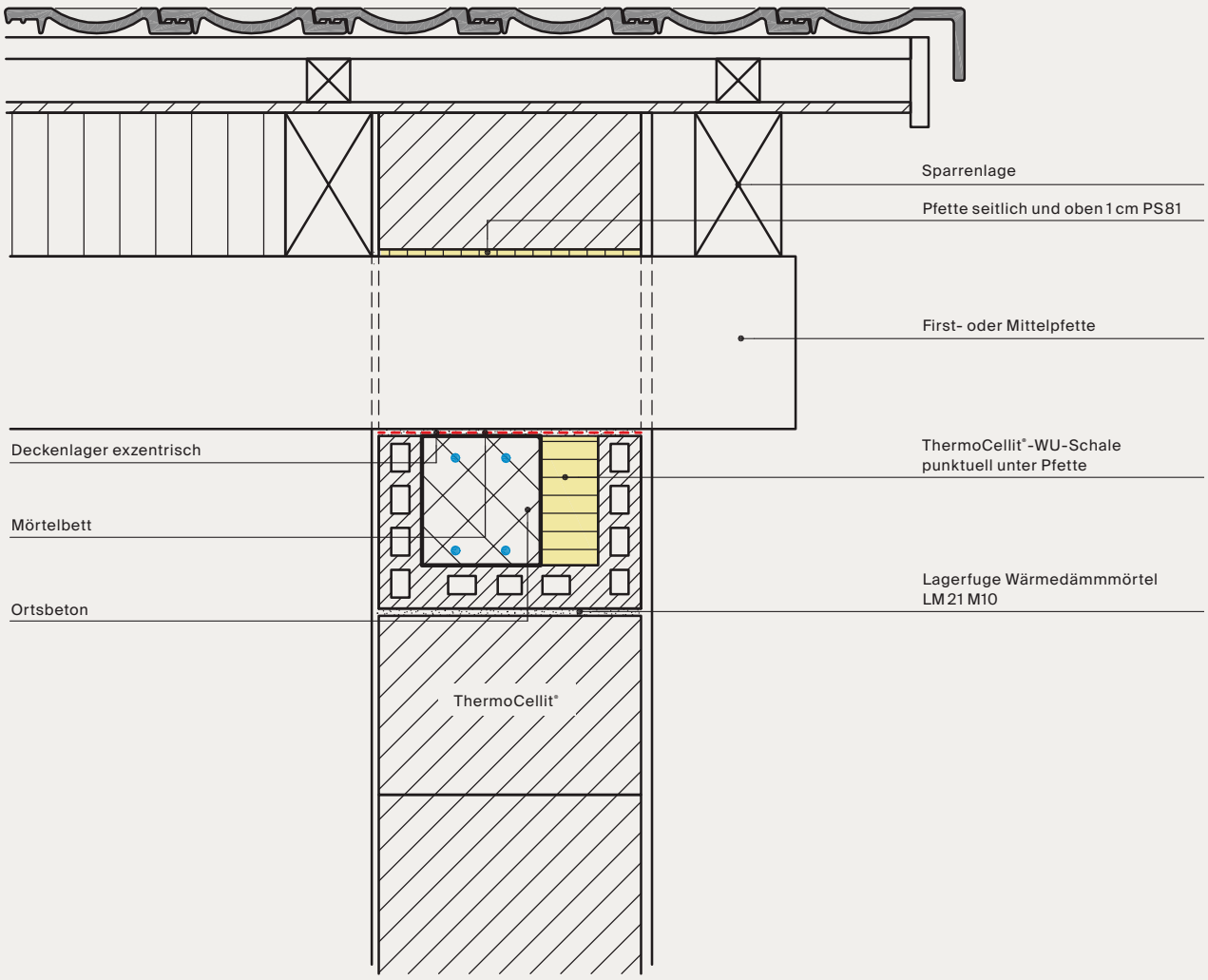


Punktuell mit WU-Schale 42.5 cm in Mauerecke



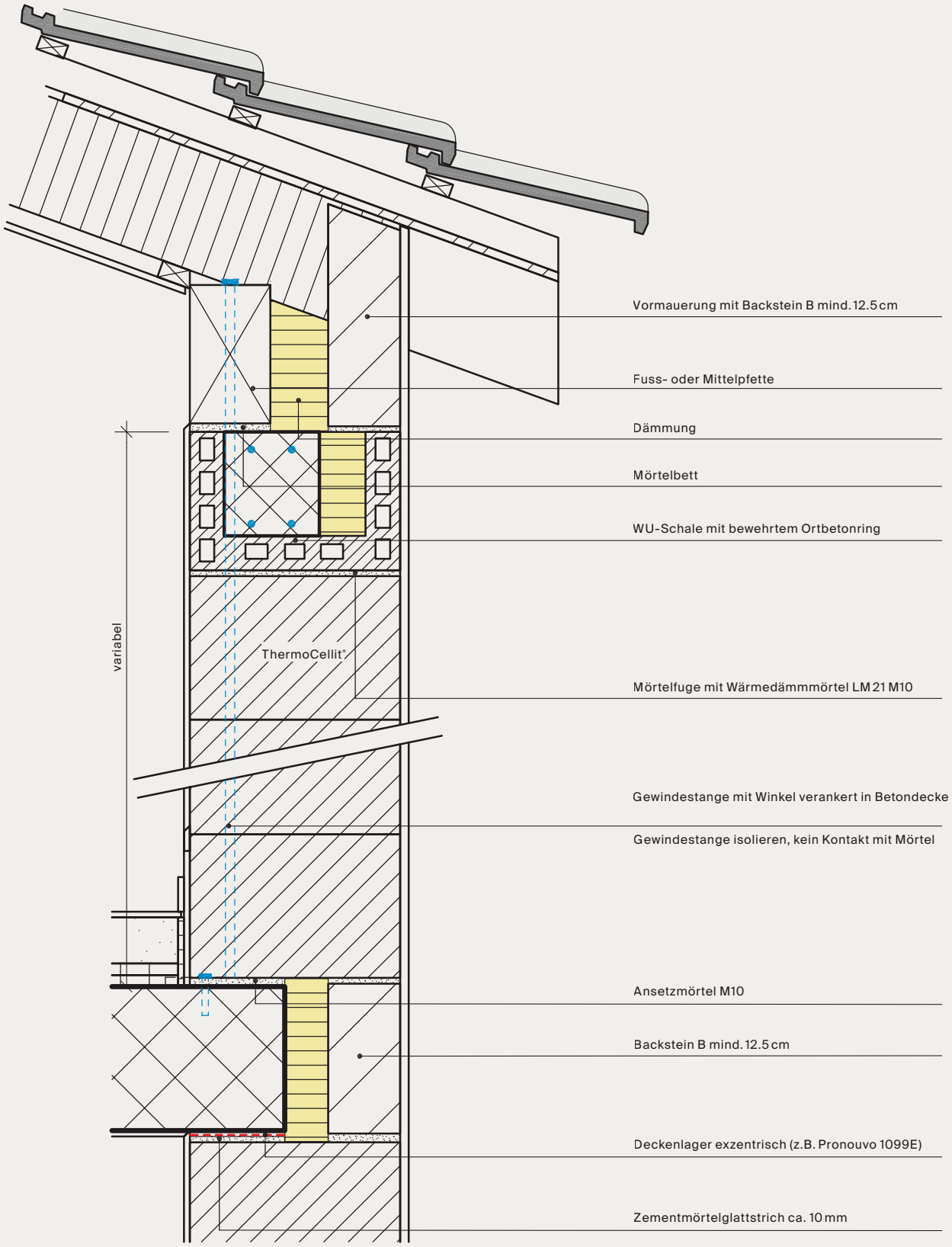
Lastabtragung Pfetten

Lastabtragung First- oder Mittelpfette



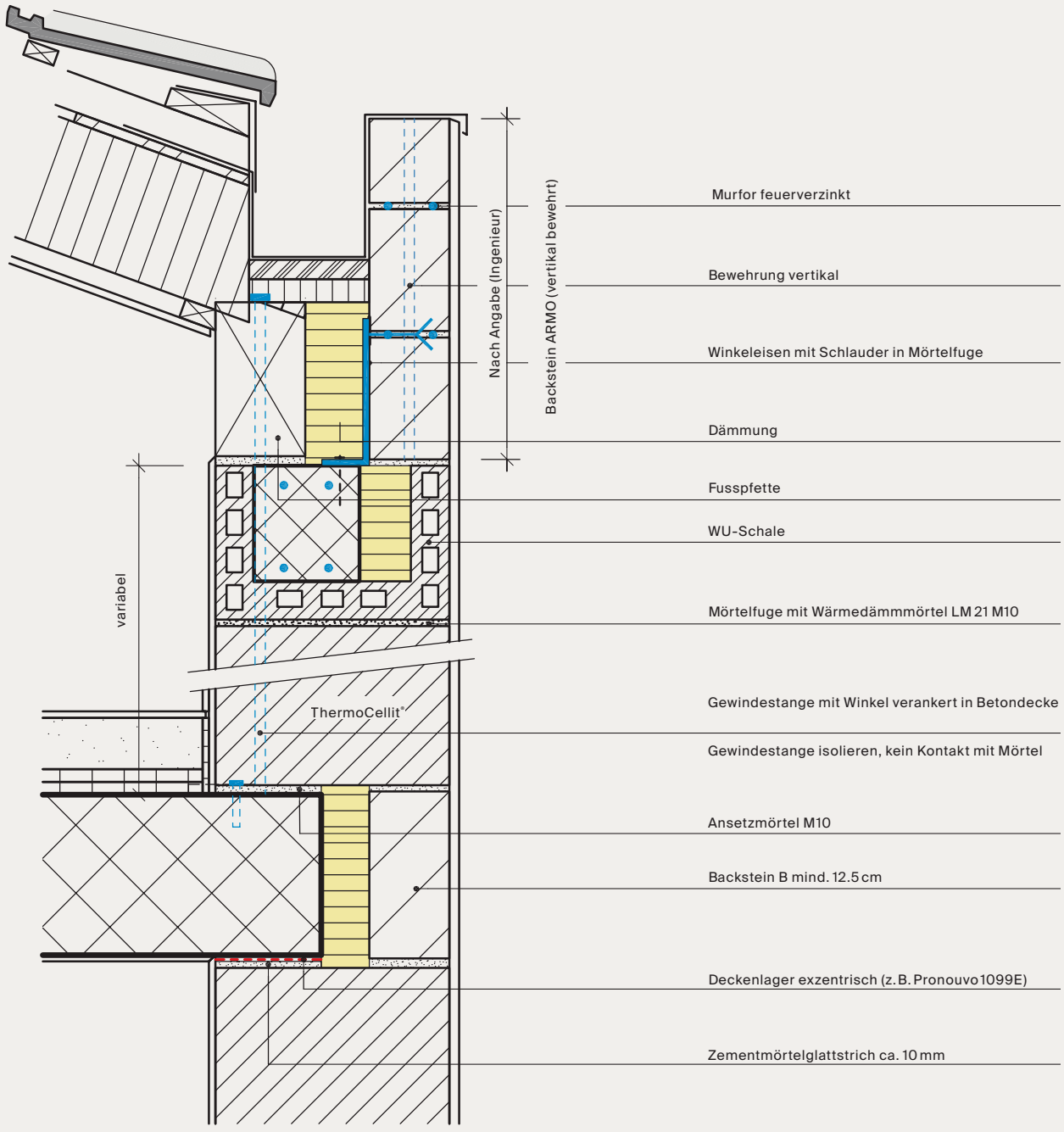
Steildachanschlüsse traufseitig

Kniewände, Verankerung, Dachstuhl



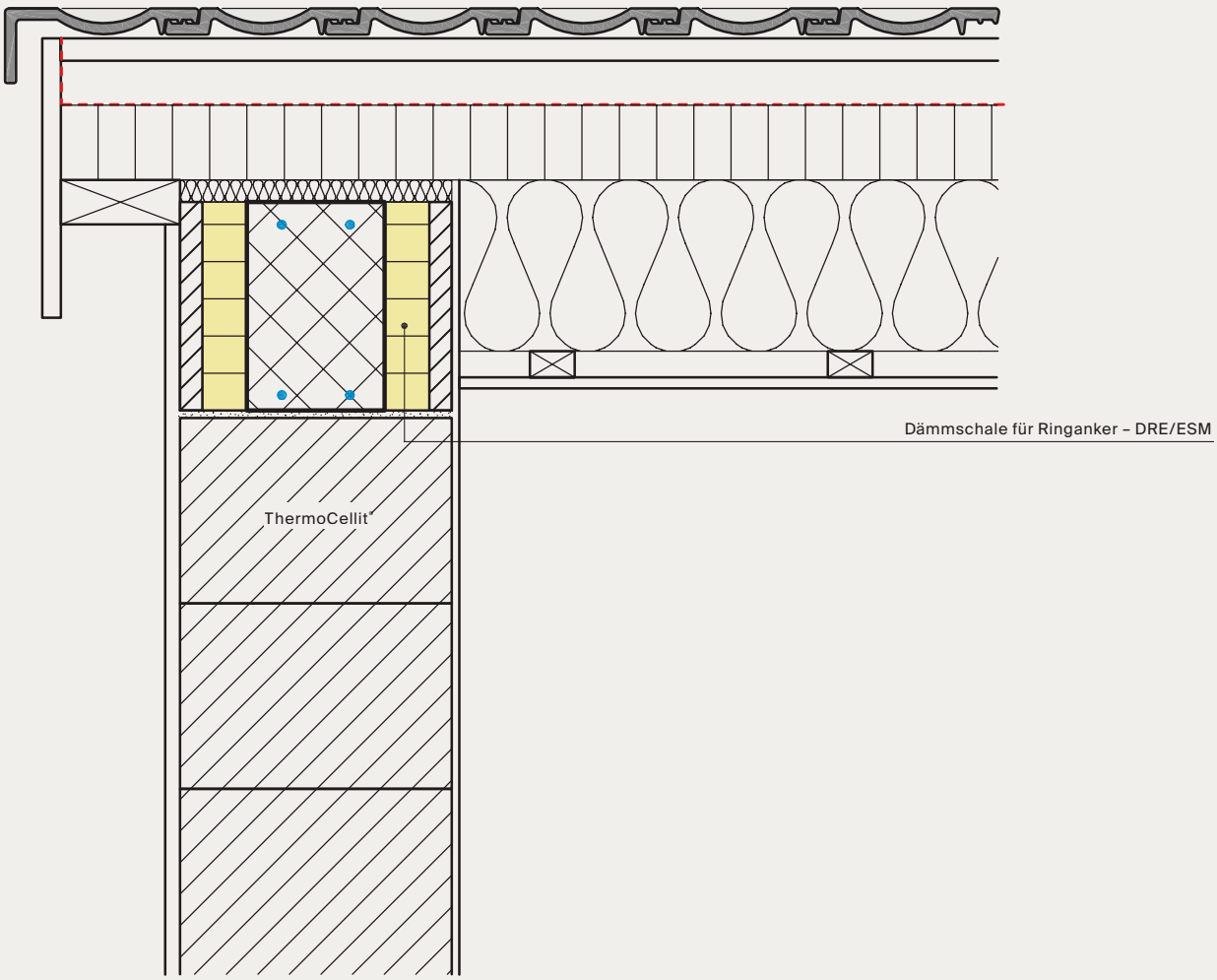
Steildachanschlüsse traufseitig

Traufanschluss mit integrierter Dachrinne



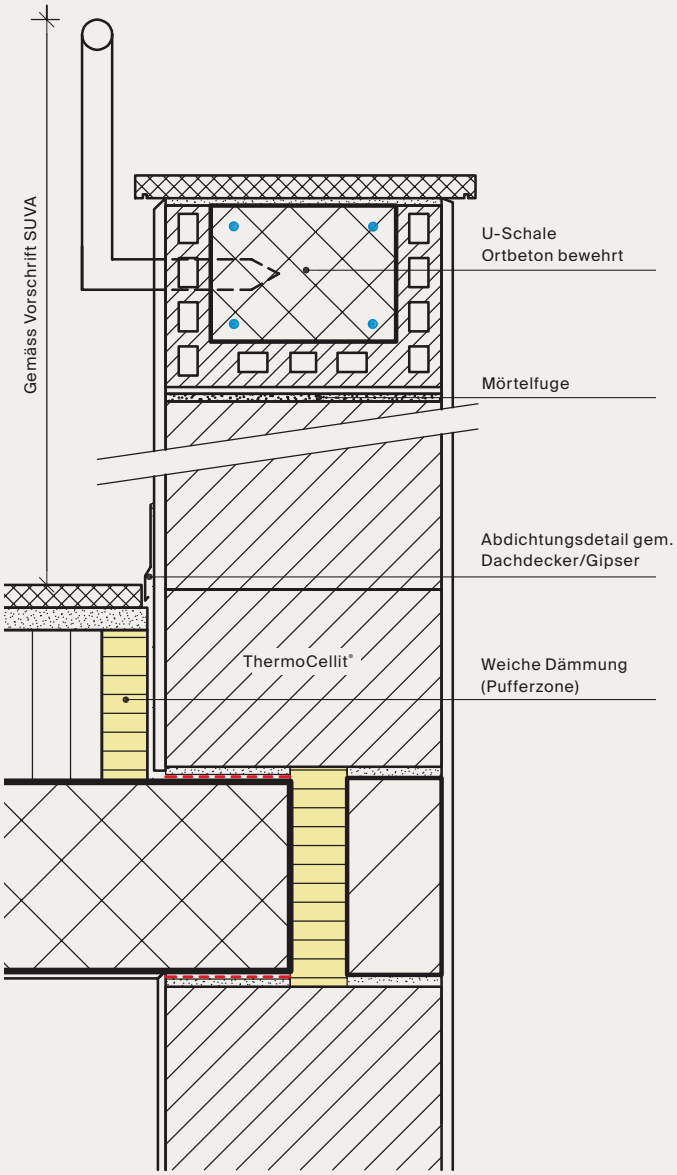
Steildachanschlüsse ortseitig

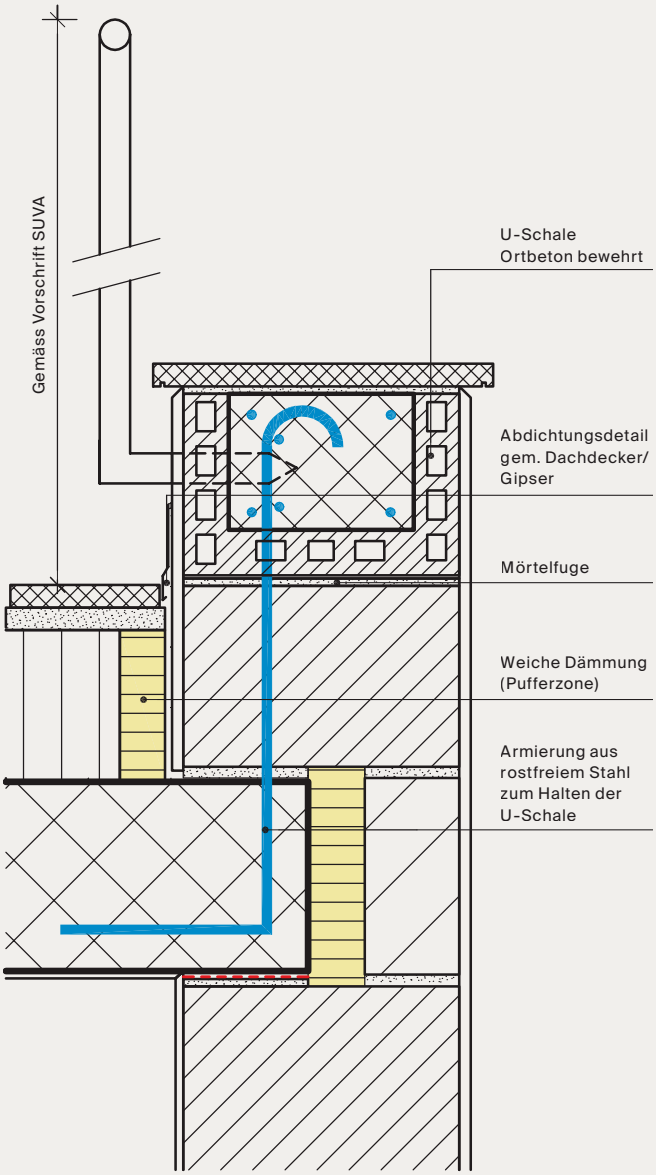
Ortganganschluss mit Ringanker



Flachdachanschlüsse

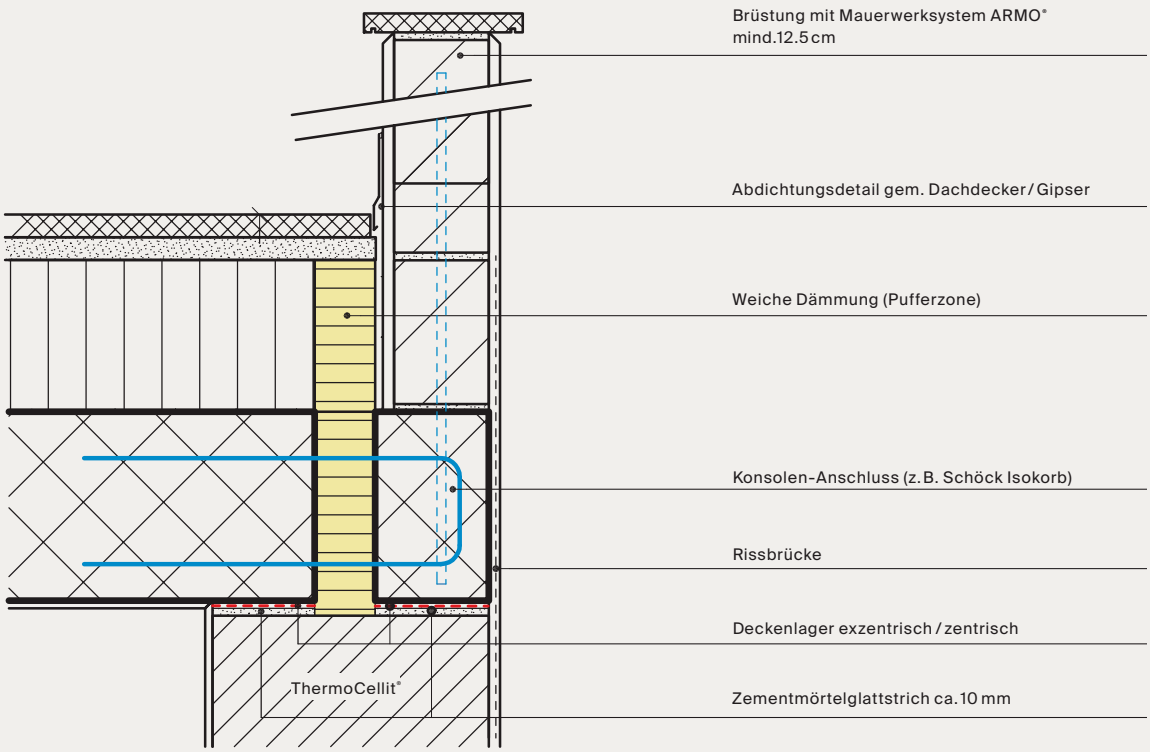
Flachdachanschluss begehbar



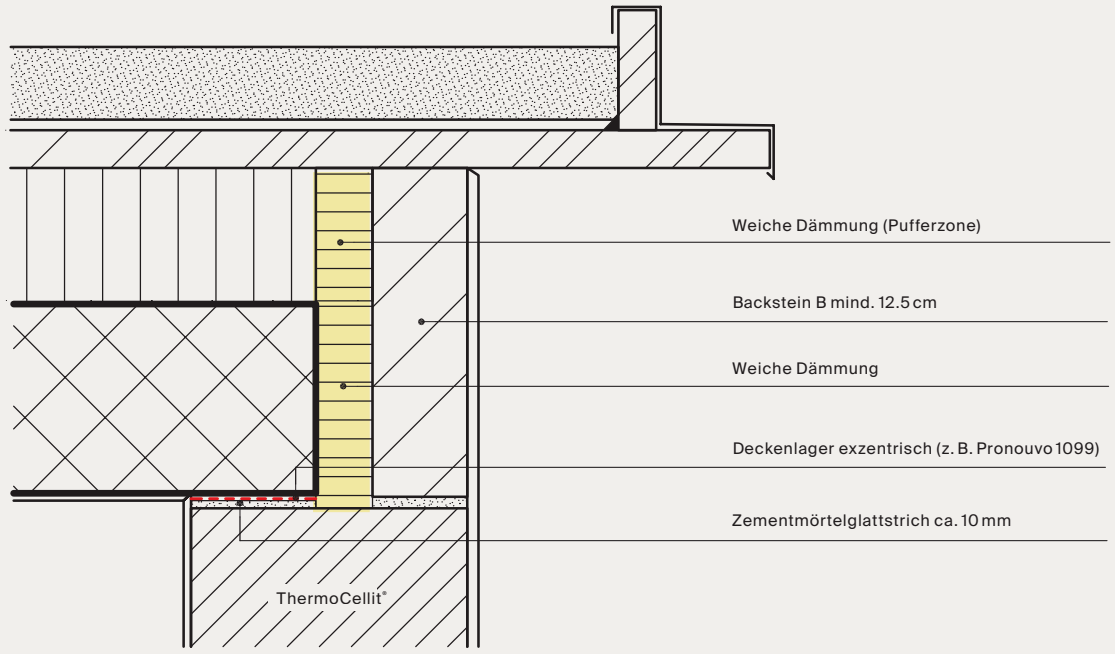


Flachdachanschlüsse

Flachdachanschluss begehbar

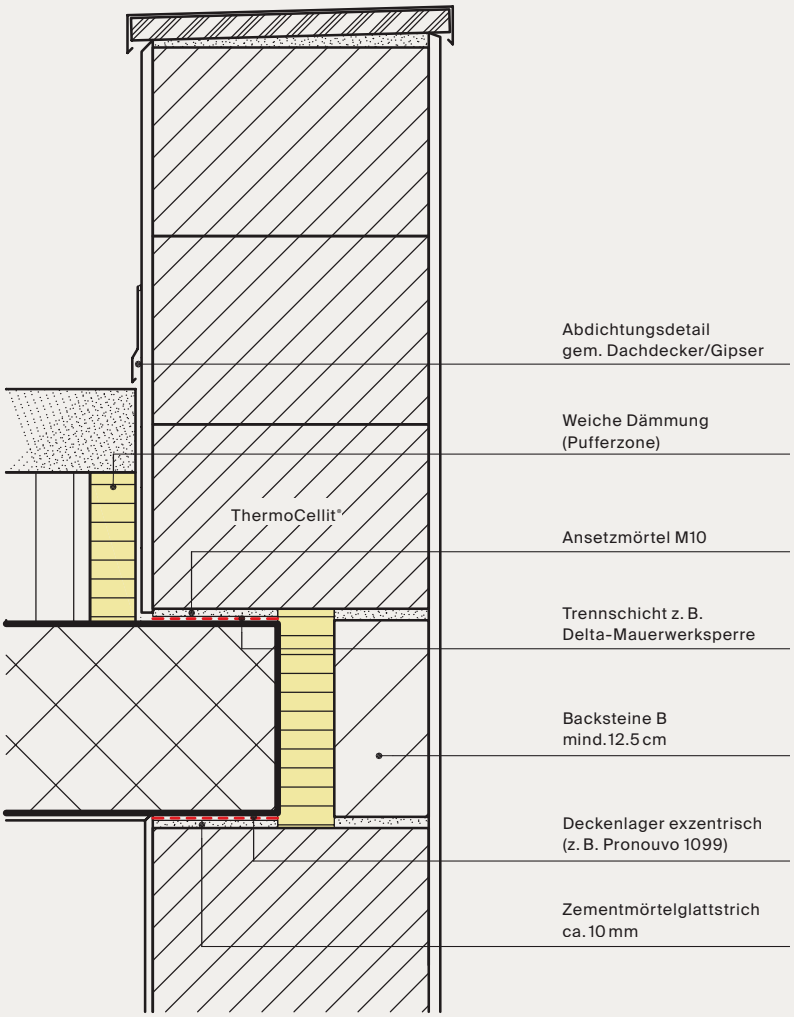


Überstehender Flachdachanschluss



Flachdachanschlüsse

Flachdachanschluss nicht begehbar



Weitere Details von unserem Produzenten Hörl+Hartmann

Verarbeitungsgrundsätze für die Ausführung

Die Qualität eines Backsteinmauerwerks wird sowohl durch eine baustoffgerechte Planung und Architektur als auch durch die fachgerechte Ausführung beeinflusst. Nachfolgend die wichtigsten Grundsätze zur Verarbeitung der Hauptkomponenten Backstein und Mauermörtel.

Arbeitssicherheit
Die Ausführung von Mauerwerksarbeiten erfordert zwingend das Einhalten der geltenden Unfallverhütungsvorschriften. Bitte die SUVA-Vorschriften beachten.

Vorbereiten und Mauerwerk ansetzen
Als Grundsatz gilt: Vom Ansetzen der ersten Steinreihe hängt die Präzision der Geschosswand ab. Mit dem Laser den höchsten Punkt der Decke oder der Bodenplatte eruieren, Feuchtigkeitssperre oder Wandlager auslegen. Für die Ansetzschicht Nivellierset stellen, Ansetzmörtel zum Ausgleich auftragen. Masstoleranz der Betondecke aufnehmen, ausgehend vom höchsten Punkt 10 mm Planstein Anlegemörtel M10 aufbringen. Anschliessend die erste Steinreihe ansetzen. Ersten Stein in der Ecke in Waage setzen. Flucht der ersten Steinreihe kontrollieren (Metalllatte oder Richtschnur über Eck), dann weitere Steine knirsch auslegen und mit Gummihammer exakt ausrichten. Das Ansetzen ist in jedem Geschoss auszuführen. Für die erste Schicht der ThermoCellit®-Steine empfiehlt der Lieferant die Verwendung eines Planstein-Anlegemörtels PAM M10. Dies gilt auch für das Setzen von Sturzelementen. Der Dünnbettmörtel für die Lagerfugen ist mit einem geeigneten Auftragsgerät anzubringen.

Aufmauern
Alle weiteren Steinreihen mit Mörtelpad oder Dünnbettmörtel vermauern. Passstücke wo nötig zuschneiden und einpassen. Jede weitere Schicht im Eckverband ausführen.

Überbinden
Die Steinüberbindung beträgt nach Norm SIA 266 mind. ⅕ der Steinlänge; beim Mauerwerk sind das mind. 5 cm.

Steinüberstand über Deckenvorderkante
Der Überstand der Backsteine über die Deckenvorderkante darf max. ⅓ der Wanddicke betragen. Für die Wanddicke 36.5 cm sind dies max. 12 cm, für die Wanddicke 42.5 cm max. 14 cm und für die Wanddicke 49 cm max. 16 cm.

Stossfugen
Grundsätzlich sind Stossfugen knirsch gestossen und nicht zu vermörteln. Fugen ab 5 mm Breite sowie die Stossfugen über Fensterstürzen (Sturzbretter, Storenkasten) sind mit Dämmmörtel so zu vermörteln, dass die statischen und bauphysikalischen Anforderungen erfüllt werden.

Schneiden
Die Backsteine werden idealerweise mit einer für den Steinzuschnitt geeigneten Bandsäge geschnitten. Das erlaubt genaue und saubere Schnitte. Alternativ kann eine geeignete Steinkreissäge verwendet werden.

Schlitzen
Die Schlitze sind vertikal auszuführen und sollten keine Schlitztiefen von mehr als 3 cm aufweisen. Bitte die Angaben des Ingenieurs und / oder Architekten beachten. Unsachgemäss ausgeführte Schlitze führen zu Querschnittsschwächungen und können zu Rissbildungen im Mauerwerk führen. Die Schlitze sind anschliessend mit Dämmmörtel LM21 vollflächig zu verfüllen.

Einbinden von tragenden Innenwänden
Zur akustischen und thermischen Entkopplung werden alle Innenwände mit einem Trennstreifen (PS81) von der Thermocellit®-Wand getrennt.

Sturzauflager / -übermauerung
Die Sturzauflager bei Stahltonstürzen Typ 3 betragen mindestens 11.5 cm. Stoss- und Lagerfugen bei der Sturzübermauerung sind vollfugig mit Dämmmörtel M10 zu erstellen. Die Montageanleitung des Sturzherstellers beachten.

Bohren
Verwenden Sie scharf angeschliffene Hartmetall-Drehbohrer (kein Schlag- oder Hammerwerk).

Risssicherheit
Im Leibungs- und Deckenvormauerbereich sowie bei Materialwechseln sind zwingend Rissbrücken zu planen. Stimmen Sie diese direkt mit dem Putzlieferanten ab.

Witterungsschutz
Mauerwerk bei einem Arbeitsunterbruch vor Feuchtigkeit schützen. Hierzu Mauerkronen und Fensterbrüstungen abdecken und Brüstungen eventuell zusätzlich vermörteln.

Mörtelempfehlungen
Die Angaben des Mörtelherstellers sind zwingend einzuhalten.

Dünnbettmörtel

Einheit Sack à 15 kg
Verbrauch je nach verwendetem Stein ca. 1.5 – 2.2 l / m^2, dies entspricht ca. 1.7–2.5 kg / m^2 Trockenmörtel
Ergiebigkeit ca. 24 l Frischmörtel / Sack
Wasserzugabe pro Sack 9 l / Sack
Verarbeitungstemperatur 5 – 30°C
Verarbeitungszeit ca. 4 Std. (bei 20°C)

Verarbeitung
Mörtel anmachen; Untergrund vorbereiten;
Backsteine anfeuchten; Mörtel mit Mörtelschlitten/Zahntraufel auftragen; Backsteine verlegen und mit Gummihammer ausrichten

Mörtelpad Einheit

Paket à 10 Pads
Verarbeitungstemperatur: 5 – 30° C
Verbrauch je nach Verschnitt: 16 – 17 Pads / m^2 für Wanddicke 36.5 cm 13 – 14 Pads / m^2 für Wanddicke 42.5 cm je nach Verschnitt
24 Pads / m^2 (Format 36.5 × 24 cm)
2-reihig verlegt für Wanddicke 49 cm

Verarbeitung
Untergrund vorbereiten; Backsteine anfeuchten; Mörtelpads auf die angefeuchteten Backsteine auflegen; Mörtelpads vorsichtig bewässern; Backsteine verlegen und mit Gummihammer ausrichten

Mörtelpad nicht auf überhitzten oder gefrorenen Untergrund auftragen und nicht auf wassergesättigte Backsteine auftragen. Bitte Sicherheitsdatenblatt beachten.

Allgemeine Hinweise
Frisch erstelltes Mauerwerk am Ende des Arbeitstages mit einer Plastikplane abdecken. Dadurch wird vermieden, dass das Mauerwerk durch Regen gesättigt wird. Eine Durchfeuchtung des Mauerwerks erhöht das Risiko von Ausblühungen.

Entsprechende Planen und Folien sind gegen Windeinwirkung zu sichern. Daher sollten umgehend Fensterstürze/ -bänke, Türschwellen, Abflussrohre und vorläufige Regenrinnen installiert werden. Solange diese Einrichtungen nicht installiert sind, sollte frisches Mauerwerk immer abgedeckt werden.

Während dem Abbinden und Erhärten des Mörtels ist neues Mauerwerk gegen extremen Feuchtigkeitsverlust und extreme Feuchtigkeitsaufnahme zu schützen.

Vermeiden von Wasseranreicherungen im Fussbereich der Backsteinmauer durch sichere Wasserabführung oder Schutz des Mauerfusses durch geeignete Massnahmen. Bei starken Regenfällen darf nicht gemauert werden.

Auszug Norm SIA 266:2015

6.1.5 Schutzmassnahmen im Bauzustand

6.1.5.1 Das Mauerwerk ist bei der Herstellung und im Bauzustand vor Witterungseinflüssen zu schützen.

6.1.5.2 Bei Aussentemperaturen unter 5°C darf ohne spezielle Massnahmen nicht gemauert werden.

6.1.5.3 Es müssen geeignete Massnahmen getroffen werden, um Schäden durch Frost an frisch hergestelltem Mauerwerk zu vermeiden.

6.1.5.4 Bei Temperaturen oder Windverhältnissen, die ein vorzeitiges Austrocknen des Mörtels während des Abbindens erwarten lassen, sind geeignete Massnahmen zu treffen, z. B. Abdecken oder Besprühen des Mauerwerks.

6.1.5.5 Sichtmauerwerk, wärmedämmendes Mauerwerk und Wärmedämmschichten erfordern einen besonderen Schutz gegen Durchnässung und Verschmutzung.

6.1.5.6 Im Bauzustand ist die Tragsicherheit von freistehendem Mauerwerk sicherzustellen. Frisch aufgemauerte Wände dürfen nicht durch Querbelastung infolge von Wind oder Stössen sowie durch übermässige Erschütterungen beansprucht werden.

6.1.5.7 Mauerwerk darf nicht belastet werden, bevor der Mauermörtel abgebunden und eine Festigkeit von $0{,}7\,f_{mk}$ erreicht hat.

6.1.5.8 Die Bewegungsfreiheit der Deckenstirne bei teilweise eingebundenen Decken ist durch geeignete Vorkehrungen sicherzustellen.

Verarbeitung

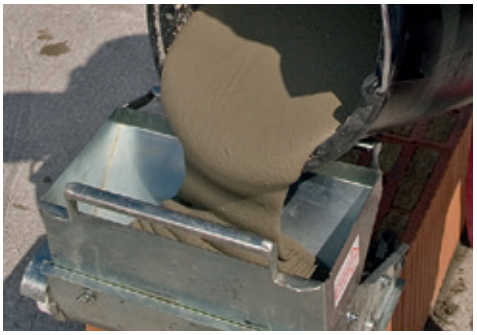
Tipps

Benötigtes Material: Mörtelrolle/-schlitten, 30 Liter-Mischeimer, Rührwerk mit Doppelspindel, Ansetzmörtel M10, Anlegefix, Zahntraufel Breite 28 cm, Zahnung 6 mm, Gipserpfännchen gross und Gummihammer.

Um Unebenheiten der Bodenplatte auszugleichen, wird der Ansetzmörtel M10, aus Kimmschichtmörtel mit Anlegefix und Alumatte massgenau angelegt und abgezogen.

Die erste Lage «ThermoCellit® wird auf das exakt abgezogene Mörtelband gesetzt und mit der Wasserwaage und dem Gummihammer feinjustiert.

In einem sauberen 30 Liter-Eimer wird der mitgelieferte Dünnbettmörtel klumpenfrei angerührt. Mischzeit zirka drei Minuten. Mörtel reifen lassen und nochmals durchrühren.



Der angerührte Dünnbettmörtel wird in die Mörtelrolle gefüllt. Damit wird der Mörtel rationell und einfach aufgetragen.

Mörtelrolle/-schlitten fortlaufend in eine Richtung ziehen (siehe Beschriftung am Gerät), dabei die Laufrollen auf die untere Ziegellage drücken.

Die Mörtelrolle/-schlitten deckelt in einem Arbeitsgang die Lagerfuge vollflächig mit Dünnbettmörtel.

Jetzt werden die Steine aufgesetzt und mit dem Gummihammer ausgerichtet. Fertig!

Restmasse zum Längenausgleich werden mit gesägten Backsteinen geschlossen. Gesägte Flächen dabei immer nach innen richten.

Benötigtes Material auf der Baustelle

Zubehör

Wärmedämmörtel LM21	Artikel-Nr.	Sack/Pal	EH/kg
Planstein Anlegemörtel** PAM Sackware M10	154102	45	20

Glasfaservlies	Artikel-Nr.	Rollenlänge m
Glasfaservlies 24	153946	100
Glasfaservlies 30	153947	100
Glasfaservlies 36.5	153840	100
Glasfaservlies 42.5	153846	100
Glasfaservlies 30	153977	40
Glasfaservlies 36.5	153978	40
Glasfaservlies 42.5	153979	40

Mörtelrolle/Schlitten	Artikel-Nr.	Breite
Mörtelrolle VD-System	153987	30/36.5
Mörtelrolle VD-System	154051	42.5
Mörtelrolle VD-System	154367	49

Verarbeitungsset Mörtelpad	153937
Anlegefix (Paar)	153371
Griffhilfe	153926
Bandsäge Lissmac	153897
Palettengabel ThermoCellit®	153841
Mörteleimer Collomix 30 lt	154119
Gipserpfännchen gross	154246
Zahntraufel 28 cm / Zahnung 6 mm	154247
Gummihammer	154248

Monolithische Einsteinmauerwerke Verputzen

Aussen

Wir empfehlen grundsätzlich, den Putzaufbau mit einem Systemlieferanten zu planen. Neben ästhetischen Eigenschaften wie Farb- und Strukturgestaltung sind Funktionalität und Beständigkeit bei den Aussenputzen gefragt. Das monolithische Einsteinmauerwerk bietet dafür den idealen Putzuntergrund. Der Gestaltungsvielfalt ist in dieser Bauweise kaum Grenzen gesetzt. Damit die Fassade in einem tadellosen Zustand bleibt, sind unter anderem folgende Punkte zu beachten:

Der Putzaufbau ist zu planen und die Endbeschichtung muss vor den Verputzarbeiten bekannt sein.

Die verwendeten Produkte müssen aufeinander abgestimmt sein.

Die Festigkeit der Putze muss kleiner als die Festigkeit der Ziegelsteine sein.

Die Gegebenheiten des Gebäudes (Standort, Gebäudeform, Dachübersprung etc.) sind bei der Wahl des Putzaufbaus zu berücksichtigen.

Bei der Planung und Ausführung der Putzarbeiten sind die Vorgaben und die technischen Merkblätter des Putzherstellers zu beachten. Im Weiteren sind die relevanten Normen SIA wie auch die gültigen SMGV-Merkblätter bei der Verputzausführung zu berücksichtigen.

Ein klassischer Putzaufbau auf einem monolithischen Mauerwerk beinhaltet folgende Schichten:

Aufgezahnte Haftspachtelung auf glatten oder nicht saugenden Untergründen wie z. B. Beton oder Perimeterdämmung

Putzbrücken mit Rissbändern oder Stucanet bei Materialwechsel im Untergrund oder bei zu erwartenden Bewegungen wie z. B. bei Lagerfugen

Geeigneter Grundputz in einer minim. Putzdicke von 18 mm

Vollflächige Gewebespachtelung in einer minimalen Putzdicke von 3 mm

Gewünschter mineralischer Deckputz mit den nötigen Beschichtungen (Anstrich)

Die gesamtschichtstärke der Aussenputze liegt bei mindestens 23 mm und kann je nach Grund- und Deckputz auch bis über 40 mm betragen. Diese Putzdicken sind bei Anschlüssen an Fremdbauteile wie z. B. Fenster, Dachrand, Zargen etc. zu berücksichtigen.

Innen

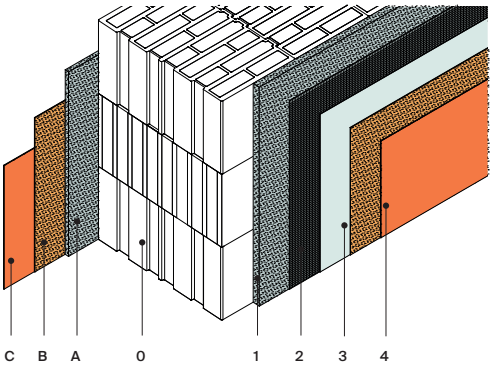
Im Innenbereich stehen diverse Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung. Ein klassischer Aufbau besteht aus einem Kalk-Zement-Grundputz oder Kalk-Grundputz (z. B. RÖFIX CalceClima® Ambiente) von mindestens 10 mm und einer Deckbeschichtung. Auf nicht saugenden Untergründen wie z. B. Beton ist eine Haftspachtelung nötig. Im Weiteren ist darauf zu achten, dass die verwendeten Produkte eine kleinere Festigkeit als der Ziegelstein aufweisen. Grundputze für die Belegung von grossformatigen Wandplatten (> 1600 cm²) dürfen aufgrund der zu grossen Festigkeit nicht eingesetzt werden. Bei grossformatigen Wandplatten ist eine Vorsatzschale im Bereich des monolithischen Einsteinmauerwerks nötig.

Putzhersteller wie die RÖFIX AG unterstützen Sie gerne bei der Wahl der geeigneten Produkte. Als Unterstützung in der Planung und Ausführung steht auch eine Broschüre «Planung mit System: RÖFIX Aussenputz-Detailzeichnungen; Monolithisches Einsteinmauerwerk» zur Verfügung. Weitere Informationen können bei unseren Technischen Beratern oder unter *www.roefix.ch* bezogen werden.

Bei dunklen Farbtönen von Hellbezugswerten zwischen ≤ 30 % – ≥ 15 % muss der Putzaufbau mit dem Hersteller abgesprochen werden. Bitte die entsprechende Vorlaufzeit einplanen. Diese Farbtöne werden ausschliesslich nach Musterfreigabe durch den Architekten beziehungsweise Bauherren produziert.

Standard Putzaufbau auf Einsteinmauerwerk

Monolithisches Einsteinmauerwerk



Äussere Putzarbeiten

Nr.	Bauteil	Produkt	Stärke
0	Mauerwerk	Hochdämmendes Mauerwerk (Lamda < 0.13 W/mk)	
1	RÖFIX Unterputz / Grundputz	RÖFIX 865 rapid Kalk-Zement-Leichtgrundputz (Perlite) RÖFIX 866 Kalk-Zement-Leichtgrundputz (EPS) Zweilagige Verarbeitung (nass-in-nass) mit 8 - 10 mm pro Lage	18 mm
2	RÖFIX Gewebespachtelung	RÖFIX Renostar® vollflächig mit RÖFIX P50 Armierungsgewebe mind. 3 mm Putzdicke	3 mm
3	RÖFIX Oberputz / Deckputz	RÖFIX SiSi – Putz®Vital (Inkl. Voranstrich mit RÖFIX Putzgrund Premium)	Kornstärke
4	RÖFIX Anstrich / Beschichtung	RÖFIX PE 519 PREMIUM SISI Fassadenfarbe (zweifacher Anstrich)	-

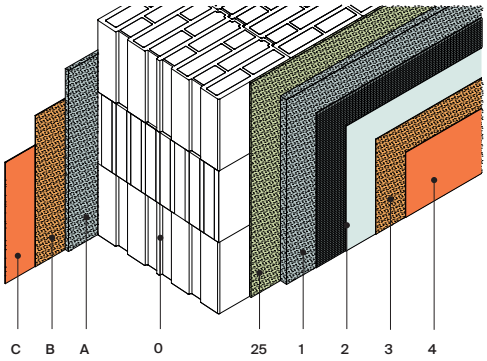
Innere Putzarbeiten

Nr.	Bauteil	Produkt	Stärke
0	Mauerwerk	Hochdämmendes Mauerwerk (Lamda < 0.13 W/mk)	
A	RÖFIX Unterputz / Grundputz	RÖFIX 865 rapid Kalk-Zement-Leichtgrundputz oder RÖFIX 515 Kalk-Zement-Grundputz RÖFIX 516 Kalk-Zement-Grundputz	10 mm
B	RÖFIX Oberputz / Deckputz	RÖFIX 360 Weisskalk-Struktur-Deckputz	Kornstärke
C	RÖFIX Anstrich / Beschichtung	RÖFIX PI 262 ÖKOSIL PLUS Silikatinnenfarbe (zweifacher Anstrich)	-

Kalk-Putzaufbau auf Einsteinmauerwerk

(gemäss MINERGIE-Eco- und Eco-BKP-Kriterien)

Monolithisches Einsteinmauerwerk



Äussere Putzarbeiten

Nr.	Bauteil	Produkt	Stärke
0	Mauerwerk	Hochdämmendes Mauerwerk (< 0.13 W/mk)	
25	RÖFIX Vorspritzmörtel	RÖFIX CalceClima® Vorspritzmörtel	Kornstärke
1	RÖFIX Unterputz / Grundputz	RÖFIX CalceClima® Thermo Kalk-Wärmedämmputz mind. Putzdicke 30 mm	30 mm
2	RÖFIX Gewebespachtelung	Vollflächige Gewebespachtelung mit in RÖFIX Renoplus® eingelegtem RÖFIX P50 Armierungsgewebe mind. Putzdicke 4 mm	4 mm
3	RÖFIX Oberputz / Deckputz	Mineralische Edelputze wie: RÖFIX 715 Edelputz Spezial RÖFIX 776 Schlämm- und Waschputz RÖFIX DESIGNPUTZ	je nach Oberputz
4	RÖFIX Anstrich / Beschichtung	RÖFIX PE 229 SOL Silikat Farbe zwei Mal streichen oder Systemwahl je nach Oberputz / Deckputz.	-

Innere Putzarbeiten

Nr.	Bauteil	Produkt	Stärke
0	Mauerwerk	Hochdämmendes Mauerwerk (Lamda < 0.13 W/mk)	
A	RÖFIX Unterputz / Grundputz	RÖFIX CalceClima® Vorspritzmörtel RÖFIX CalceClima® Ambiente-Kalk Innenputz	10 mm
B	RÖFIX Oberputz / Deckputz	RÖFIX Finish Mineral Hand- und Spritzspachtelmasse RÖFIX CalceClima® Finish Dekor	Kornstärke
C	RÖFIX Anstrich / Beschichtung	RÖFIX PI 262 ÖKOSIL PLUS Silikatinnenfarbe (inkl. System Voranstrich) RÖFIX CalceClima® Kalkfarbe, ökologischer Kalkanstrich	-

Langlebig.
Vielseitig.
Natürlich.

Traditionelle Naturprodukte

Die AGZ Ziegeleien AG kombiniert Handwerkskunst mit Innovation – seit 1895. Die Ziegeleiunternehmung überzeugt die Schweizer Baubranche sowohl mit bewährten Eigenentwicklungen als auch mit zukunftsweisenden Tonprodukten. Für die hochwertigen Backsteine und Tondachziegel wird Lehm aus heimischem Boden verwendet. Getreu ihrem Motto «Feuer und Flamme für Tonprodukte» setzt die AGZ Ziegeleien AG auf ressourcenschonende Ökologie, maximale Qualität und absolute Kundenzufriedenheit. Ziegel sind nicht nur Baustoffe, sondern auch Kulturgüter. Lassen Sie sich von der Schönheit und Langlebigkeit dieses Materials inspirieren.

3
Produktionsstandorte

5
eigene schweizerische Gruben

130
Jahre Tradition und Innovation

Umfangreiches Sortiment
Einheimischer Rohstoff
Schweizer Qualitätsprodukt

Ihre Ansprechpartner:
agz.ch/ueber-uns/team/

Herkunft.
Zukunft.
Ton.

Gettnau
AGZ Ziegeleien AG
Ziegelei
6142 Gettnau
041 972 77 77
info@agz.ch

Horw
AGZ Ziegeleien AG
Sternenried 14
6048 Horw
041 349 46 46
info@agz.ch

Showroom
AGZ-Showroom
Sternenried 1
6048 Horw
041 972 77 77
info@agz.ch

Roggwil
Ziegelwerke
Roggwil AG
Ziegeleiweg 10
4914 Roggwil
041 972 77 77
info@agz.ch

Düdingen
Ziegeleien Freiburg &
Lausanne AG
Hägliweg 2
3186 Düdingen
026 492 99 99
info@tfl.ch

Crissier
Tuileries Fribourg &
Lausanne SA
Route du Bois-Genoud 3
1023 Crissier
021 637 77 11
info.crissier@tfl.ch

www.agz.ch