



THERMOCELLIT®

DAS WÄRMEDÄMMENDE AUSSENWANDSYSTEM

PLANUNG & AUSFÜHRUNG

Ausgezeichnete Wärmedämmwerte und behagliche
Wärmespeicherung

Hervorragende Stabilität für Tragstruktur durch
Massivbauweise

Keine zusätzliche Aussenwärmedämmung mehr nötig

Nur ein Arbeitsgang für Tragstruktur und Wärmedämmung
im Dünnbettmörtel-Verfahren

Umweltproduktedeklaration nach Norm ISO 14025

UNSERE VERKAUFSGEBIETE



AGZ ZIEGELEIEN AG

Standort Gettnau

AGZ Ziegeleien AG
Ziegelei
CH-6142 Gettnau

Tel. +41 41 972 77 77
Fax +41 41 970 33 88
info@agz.ch

Disposition/Bestellung

AGZ Ziegeleien AG
Ziegelei
CH-6142 Gettnau

Tel. +41 41 972 77 00
Fax +41 41 970 33 88
bestellung@agz.ch

ZIEGELEIEN FREIBURG & LAUSANNE AG

Standort Düdingen

Hägliweg 2
CH-3186 Düdingen

Tél. +41 26 492 99 99
Fax +41 26 492 99 80
info@tfl.ch

Standort Crissier

Route du Bois-Genoud 10
CH-1023 Crissier

Tél. +41 21 637 77 11
Fax +41 21 637 77 19
info.crissier@tfl.ch

1 Verkaufsgebiet NORD

2 Verkaufsgebiet ZENTRAL

3 Verkaufsgebiet ZENTRAL-WEST

4 Verkaufsgebiet ZENTRAL-NORD

5 Verkaufsgebiet OST

6 Verkaufsgebiet SÜD

7 Verkaufsgebiet GE, JU, VD, NE

8 Verkaufsgebiet FR, VD, VS

9 Verkaufsgebiet OBERWALLIS

10 Verkaufsgebiet FR, BE

INHALTSVERZEICHNIS

VORTEILE

Pluspunkte – Starke Argumente im Überblick	4
Energieeffizienz – Wärmedämmung & Wärmespeicherung	5
Feuchteregulierung – Wände, die atmen	6
Wertbeständigkeit & Langlebigkeit – Investition mit Weitsicht	7
Wohnatmosphäre – Gebäudehülle für mehr Lebenskomfort	8
Sicherheit – Stabilität, Erdbebensicherheit, Brandschutz	9
Nachhaltigkeit – Natürlich & umweltschonend	10

TECHNISCHE KENNWERTE & SORTIMENT

Silvacor W065, mit integrierter Wärmedämmung aus Nadelholz	12
ThermoCellit® MZ70, mit integrierter Wärmedämmung	14
ThermoCellit® MZ80-GS, mit integrierter Wärmedämmung	16
ThermoCellit® MZ90-G, mit integrierter Wärmedämmung	18
ThermoCellit® S8, vollkeramisch	20
ThermoCellit® TS12, vollkeramisch	22
U-Schalen/WU-Schalen	24
Deckenrandelement	25

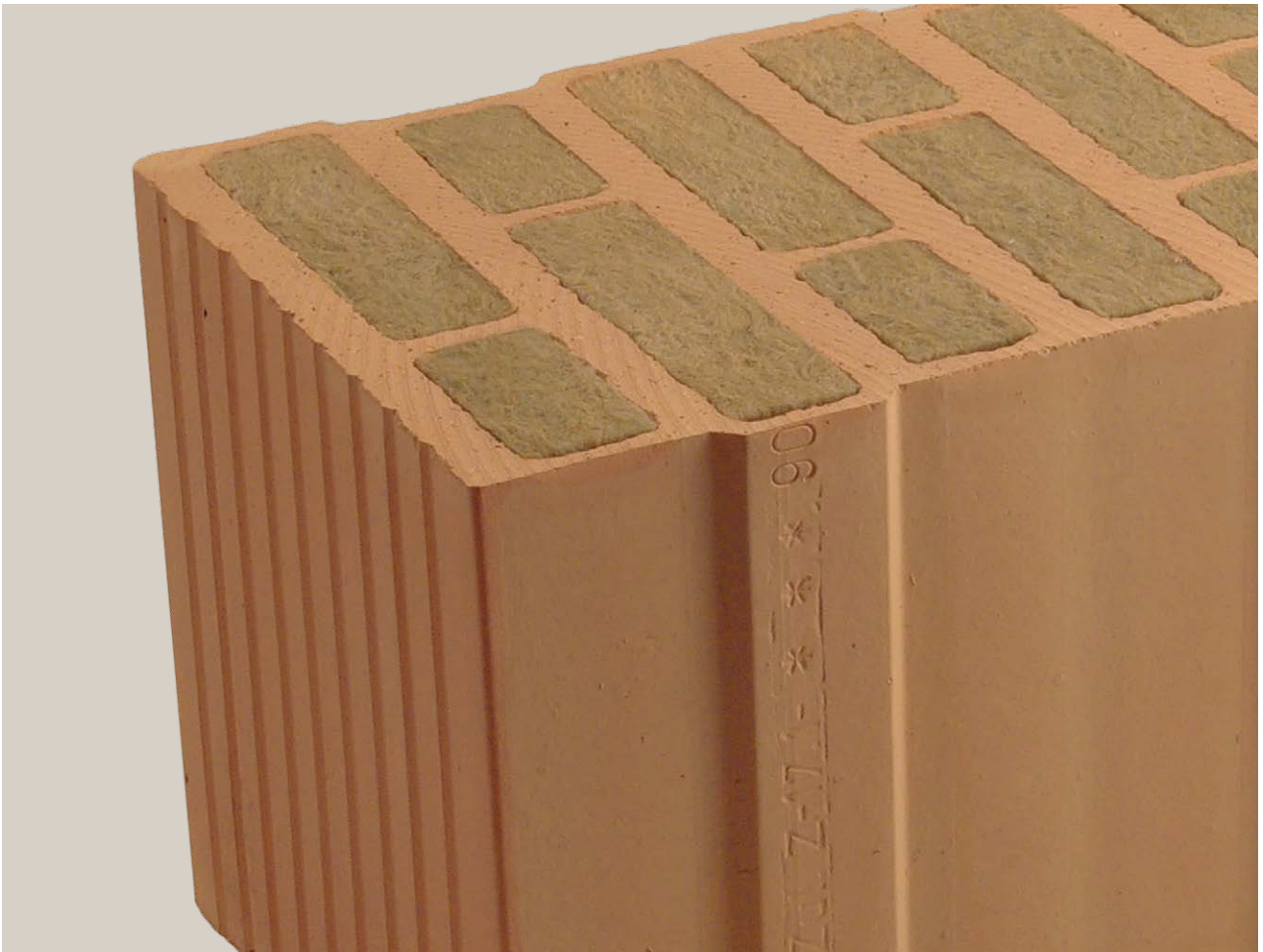
PLANUNG, VERARBEITUNG & EMPFEHLUNGEN

DETAILZEICHNUNGEN



STARKE ARGUMENTE IM ÜBERBLICK

- Nur ein Arbeitsgang für Tragstruktur und Wärmedämmung
- Keine zusätzliche Aussendämmung erforderlich
- Einfache und zeitsparende Verarbeitung im Dünnbettmörtel-Verfahren
- Hervorragende Stabilität und Tragfähigkeit durch Massivbauweise
- Rasche Austrocknungszeit
- Einfache Konstruktionsdetails
- Ausgezeichnete Wärmedämmung und behagliche Wärmespeicherung
- Winterlicher resp. sommerlicher Wärmeschutz
- Bis zu 20% Heizenergieeinsparung durch die Speichermasse
- Unbrennbarer Baustoff – gibt im Brandfall keine giftigen Rauchgase ab
- Gute Schalldämmfunktion
- Sehr hohe elektromagnetische Abschirmungen von hochfrequenten Strahlungen
- Keinerlei Ausdünstungen irgendwelcher Schadstoffe oder Wohngifte
- Zu jeder Jahreszeit ein gesundes Wohnraumklima
- Geringe Instandhaltungs- und Unterhaltskosten
- Beim Rückbau rezyklierbar
- Umweltproduktedeklaration nach Norm ISO 14025
- Diffusionsoffen und feuchteausgleichend



WÄRMEDÄMMUNG & WÄRMESPEICHERUNG

Energiesparende Bauweise

Die nächste Generation der Energiesparhäuser wird – wenn überhaupt – nur noch geringe Mengen an Fremdenergie benötigen. Eine energiesparende Bauweise ist in der Regel eine Kombination aus architektonischen, baulichen und technischen Elementen. Das Ziel ist einerseits, möglichst wenig Energie über die Gebäudehülle zu verlieren, andererseits die notwendige Heizwärme über effiziente Haustechnik zu erzeugen und die Speichermasse von massiven Bauteilen zu nutzen.

Perfekte Energiespeicher

Grundlage für eine hohe Energieeffizienz ist die optimale Gebäudehülle. ThermoCellit-Backsteine verfügen über eine integrierte Wärmedämmung in den Backsteinkammern. So kann Energie gespeichert und – zeitversetzt – wieder abgegeben werden. In den heissen

Monaten profitieren die Bewohner von angenehm kühlen Raumtemperaturen, im Winter wird die während des Tages aufgenommene Sonneneinstrahlung gespeichert. Im Frühling und Herbst reicht die Wärmespeicherung oft aus, um das Heizen hinauszuzögern. ThermoCellit erreicht U-Werte bis $0.13/W/m^2K$.

Die Rechnung ist einfach

Je weniger Heizenergie ein Haus benötigt, desto grösser ist der Wärmeanteil, den die Baumasse durch die Sonneneinstrahlung über die Fenster aufnehmen kann. Kurz gesagt: Je besser die Wärmedämmung, desto wichtiger sind Speichermassen! In der kalten Jahreszeit sinken die Energiekosten, im Sommer werden die Bewohner gegen Hitze geschützt – und das Portemonnaie wird geschont.



WÄNDE, DIE ATMEN

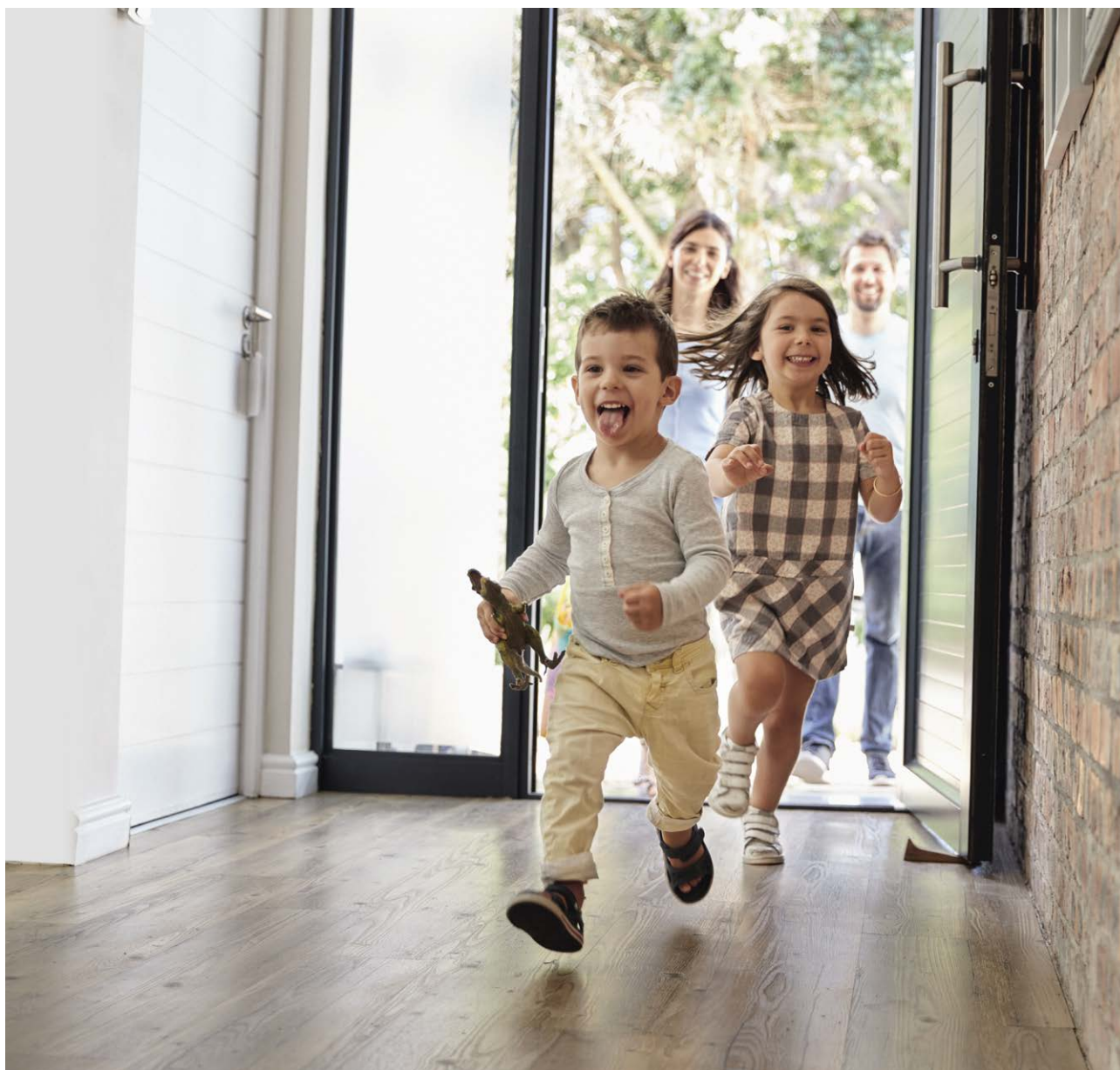
Eine gesunde Wahl

Die Raumluft bewohnter Einfamilienhäuser muss täglich rund 10 Liter Wasserdampf verkräften. Lösung des Problems ist die Sorptionseigenschaft des Backsteins durch Zwischenpufferung der Feuchtigkeit, ohne dass die Wärmedämmung beeinflusst wird oder sich Kondenswasser bildet. Damit wird eine ausgewogene Raumluftfeuchtigkeit gewährleistet, die Bildung von gefährlichem Schimmelpilz verhindert und die Anzahl Mikroorganismen in der Raumluft erheblich reduziert.

Regulierende Wirkung

ThermoCellit-Backsteine enthalten geringe Baufeuchte und erreichen durch die diffusionsoffene Bauweise eine

schnelle Austrocknung. Die hydrophobe (wasserabweisende) Einstellung der Steinwolle macht sie gegen Feuchtigkeit unempfindlich. Eingedrungene Feuchtigkeit wird von der Steinwolle an den Backstein weitergegeben und strömt durch die Kapillarwirkung des Tonmaterials nach aussen. Die fertigen Wände speichern und regulieren somit optimal die Raumluftfeuchtigkeit. Zudem werden Temperaturunterschiede und Feuchtigkeitsschwankungen ausgeglichen. Fazit: Die geforderten U-Werte werden nicht nur erreicht, sondern sogar unterschritten.



INVESTITION MIT WEITSICHT

Wärmedämmung inklusive

Fenster können unmittelbar nach dem Mauern montiert, die Räume sofort beheizt und der Innenausbau ohne Verzögerung fortgesetzt werden – auch in der kalten Jahreszeit. Dank dem Einsatz von ThermoCellit können Häuser und Wohnungen früher bezogen werden. Zusätzlich überzeugt diese Bauweise durch den wirtschaftlichen Materialeinsatz und den effizienten Bauablauf.

Niedrige Heiz- und Kühlkosten

Die Kantone haben die Vorgaben für den Verbrauch seit 1975 um über 75% gesenkt. Bis 2020 sollen die «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich» (MuKE) möglichst in der ganzen Schweiz realisiert werden. Auch der Trend zu Minergie-Standard trieb die Entwicklung in Richtung energieeffiziente Gebäude voran – Vorgaben, die ThermoCellit optimal erfüllt. Denn die Wärmedämmung und -speicherung wirkt sich positiv auf die Heiz- und Kühlkosten aus.

Geringe Unterhaltskosten

Massiv, robust, langlebig – das sind Adjektive, die den Backstein besonders auszeichnen. Die Langlebigkeit von Ton wird eindrücklich bewiesen: Bereits um 4000 v. Chr. werden getrocknete Lehmsteine in historischen Unterlagen erwähnt, Bauten aus der Römerzeit sind noch heute erhalten.

Erwiesene Wirtschaftlichkeit

Ein Backsteinhaus ist Symbol für eine «gebaute Lebensversicherung». Der Einsatz von ThermoCellit verspricht zudem eine langfristige Wertsteigerung der Immobilie. Denn das intelligente Aussenwandsystem ist optimale Voraussetzung für den Bestand und die Werterhaltung resp. Wertsteigerung der Liegenschaft.



ThermoCellit MZ70, 42.5cm

GEBÄUDEHÜLLE FÜR MEHR LEBENSKOMFORT

Bestes Raumklima

Unsere Ansprüche an Lebensqualität und Gesundheit steigen. Die Fassade eines Gebäudes wird – nach der Kleidung – auch als «dritte Haut» des Menschen bezeichnet, sie muss sozusagen mitatmen können. Die Qualität des Raumklimas basiert auf optimalen Werten von Raumlufttemperatur, Oberflächentemperatur der umschliessenden Bauteile und Luftfeuchtigkeit. Das moderne Backsteinmauerwerk ThermoCellit ist die konsequente und richtige Antwort auf all diese Ansprüche.

Bester Schallschutz

Ruhe ist für unsere Regeneration elementar. Im immer hektischeren Alltag hat sich dieses Bedürfnis verstärkt. ThermoCellit bietet ideale Voraussetzungen, unerwünschte Übertragungen von Schallwellen zu hemmen.

Bester Strahlenschutz

Im Zeitalter der Digitalisierung nimmt auch die Belastung durch elektromagnetische Strahlung stetig zu. Die gepulsten, hochfrequenten Strahlungen von Handys und mobilen Handtelefonen beispielsweise verursachen einen nicht zu unterschätzenden Elektrosmog und haben Einfluss auf biologische Vorgänge. Auch moderne WLAN- und Wi-Fi-Technologien sind nicht unumstritten. ThermoCellit-Wände dämpfen diesen Effekt höchst wirksam und tragen zum Schutz und Wohlbefinden aller Bewohner bei.



STABILITÄT

Beständig und robust

Mit ThermoCellit steht dem Traum vom komfortablen und robusten Einfamilienhaus oder mehrgeschossigen Mehrfamilienhaus nichts im Weg: Sämtliche Anforderungen der Norm SIA 266 werden erfüllt. Die massive Tragfähigkeit ermöglicht ein Optimum an Statik und bauphysikalischen Eigenschaften. In minimalen Arbeitsschritten und mit wenigen Bauelementen kann ein Gebäude nach modernsten Anforderungen realisiert werden. ThermoCellit übernimmt alle nötigen Funktionen der einschaligen Aussenwand: Tragen, Dämmen und Schützen.

BRANDSCHUTZ

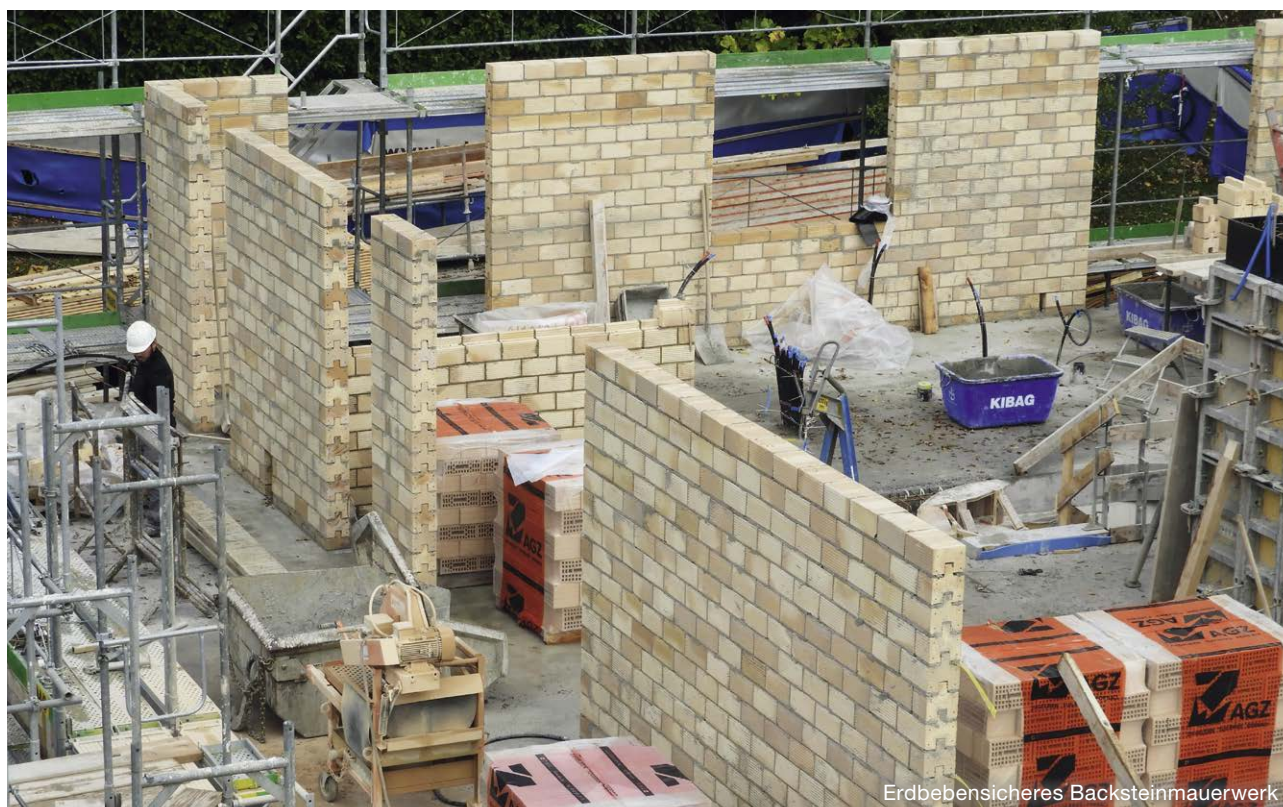
Feuerbeständig

Warum nicht mit demselben Material bauen, mit dem traditionell auch Brandschutzmauern errichtet werden? Backsteinmauerwerk trägt bei einem allfälligen Feuer nicht zur Brandlast bei und gibt keine giftigen Rauchgase ab. ThermoCellit gehört zur Brandschutzklasse A1 und ist somit nicht brennbar und brandsicher.

ERDBEBENSICHERHEIT

Durch nichts zu erschüttern

ThermoCellit-Backsteine sorgen für statische Sicherheit und halten enormen Belastungen stand. Somit eignen sie sich bestens für erdbebensicheres Bauen, beispielsweise mit dem vorfabrizierten, vorgespannten Wandsystem Seismur in der Innenwand und ThermoCellit in der Aussenwand oder dem «Stabilo ES».



NATÜRLICH & UMWELTSCHONEND

Im Einklang mit der Natur

ThermoCellit-Backsteine sind 100% mineralisch und frei von Schadstoffen. Aus der Kombination zweier mineralischer Baustoffe – Ton und Steinwolle – können Ein- und Mehrfamilienhäuser rein monolithisch, mit kompakter Wärmedämmung geschützt im Mauerwerk, ohne zusätzliche Aussendämmung und auf dem neusten Stand der Technik erstellt werden.

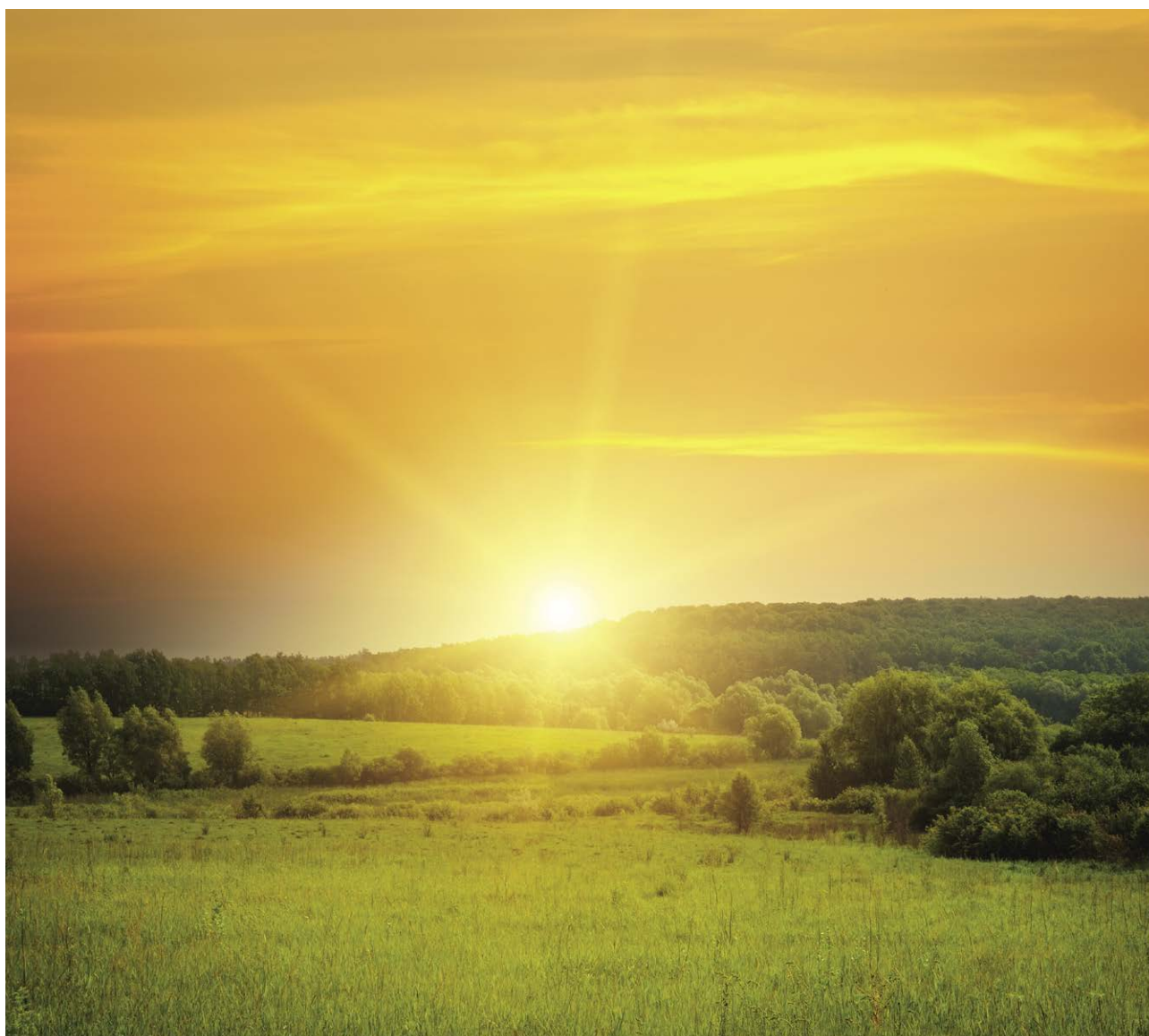
Ökologische Ziele

Die Bauherrschaft setzt vermehrt höchste ökologische Vorgaben an ihre Bauvorhaben. Um die Umweltbelastung beim Bauen zu verringern, reagieren die Planer unter anderem mit der Reduktion beim Materialeinsatz und dem Weglassen von überflüssigen Schichten.

Zentrale Kriterien im Gebäudeentwurf sind das Schaffen effizienter Raumkonzepte und dauerhafter Konstruktionen. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Berücksichtigung einer hochwertigen Rohbausubstanz mit ihren positiven bauphysikalischen und wohngesunden Eigenschaften.

Zurück zur Natur

Auch wenn eine Renovierung keinen Sinn mehr macht oder ein Ersatzneubau ansteht und der Lebenszyklus eines Backsteinobjekts zu Ende geht: Die Tonprodukte lassen sich problemlos recyceln und fügen sich ökologisch und ökonomisch erneut in den Wertschöpfungskreislauf ein.





ThermoCellit MZ70, 36.5cm



ThermoCellit MZ70, 36.5cm

SILVACOR W065, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG AUS NADELHOLZ

Wanddicke	cm		36.5	42.5	49
Länge	mm		247	247	247
Wanddicke	mm		365	425	490
Höhe	mm		249	249	249
Mauerstein					
Steindruckfestigkeit	f_{bk}	N/mm ²	10	10	10
Lochflächenanteil	GLAF	%	52	52	52
Trockenrohdichte ¹⁾	ρ	kg/m ³	550	550	550
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)			MBLD		
Druckfestigkeit ²⁾	f_{xk}	N/mm ²	4.3	3.0	2.2
Wärmeschutz ³⁾					
Wärmeleitfähigkeit	λ_R	W/(mK)	0.065	0.065	0.065
Wärmedurchgangskoeffizient	U	W/(m ² K)	0.17	0.15	0.13
Wärmespeicherfähigkeit	C	kJ/(m ² K)	201	234	270
Diffusionswiderstandszahl	μ		5	5	5
Schallschutz ⁴⁾					
Direkt-Schalldämmmass (Wand)	$R_{w, Bau, ref}$ ⁷⁾	dB	47	⁶⁾	⁶⁾
Brandschutz ⁵⁾					
Feuerwiderstand beidseitig verputzt	REI	Minuten	60	60	60

1) einschliesslich Nadelholzfaser-Dämmung

2) Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1

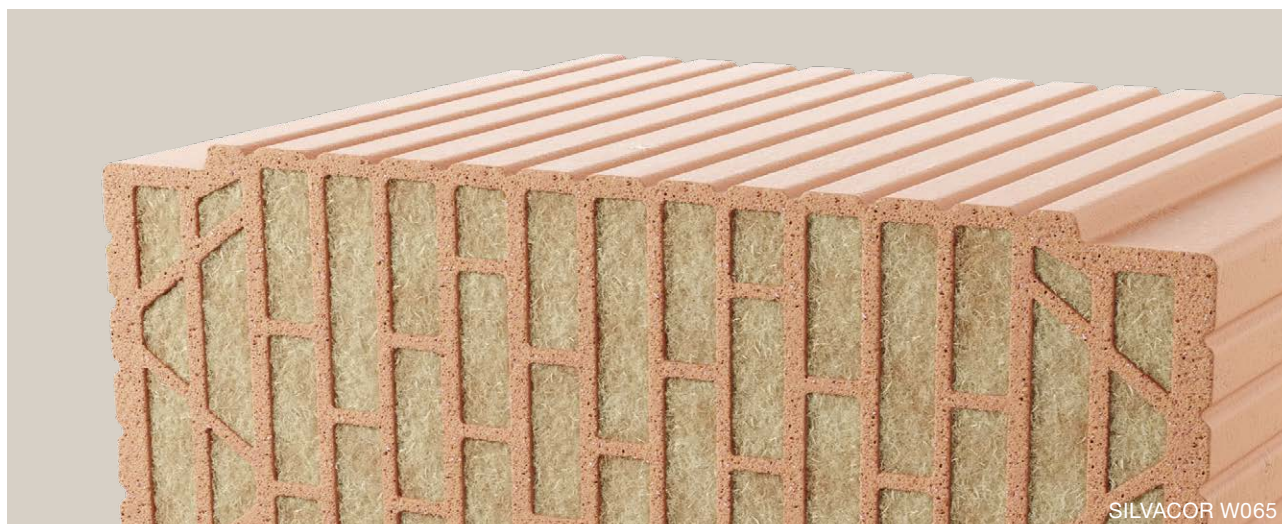
3) aussen 20 mm Maschinen-Leichtputz, innen 15 mm Gipsputz

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 mit 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

6) Prüfstandmessungen liegen noch nicht vor. Aktuelle Werte erhalten Sie auf Anfrage.

7) Den zu erwartenden Schallschutzwert können wir Ihnen über eine Schallschutzprognose ermitteln.



SILVACOR W065

SILVACOR W065, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG AUS NADELHOLZ

Art.-Nr.	Steinsorte	Format L/B/H mm	Steine Stk./m ²	Menge Stk./Pal.	Fläche m ² /Pal.	Gewicht kg/Stk.
Normalsteine						
154260	W065 36.5	247/ 365 /249	16	40	2.50	13.5
154270	W065 42.5	247/ 425 /249	16	30	1.88	15.8
154271	W065 49	247/ 490 /249	16	30	1.88	18.2
Anfangsteine						
154272	W065 30 ANF	182/ 300 /249		60		8.2
154268	W065 36.5 ANF	128/ 365 /249		80		7.0
Ecksteine						
154273	W065 30 ECK	247/ 300 /249		45		11.1
154269	W065 36.5 ECK	247/ 365 /249		40		13.5
Deckenrandsystem für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
Sortiment und Detailangaben auf Seite 25						
U- + WU-Schalen für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12					m/Pal.	
154002	U-Schale 24	240/ 240 /240		60	15.00	7.3
153996	U-Schale 30	240/ 300 /240		45	11.25	8.7
154017	U-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	9.4
154149	U-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	11.1
153995	WU-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	11.8
153844	WU-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	13.0
Fensteranschlagschale für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
153871	Anschlagschale 17.5/8	250/ 175 /80		189	47.25	3.6
Mörtel (Druckfestigkeit M10) für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
	Dünnbettmörtel VD	Sackware				
	Glasfaservlies 36.5/42.5/49	Rolle				
	Wärmedämm-Mauermörtel LM21	Sackware				

Unser komplettes Lieferprogramm bietet Ihnen alle Bauprodukte für ein komplettes Massivhaus aus Backstein, aufeinander abgestimmt, immer mit besten Eigenschaften und in hochwertiger Qualität. Backsteine für alle Aussen- und Innenwände, Sturzbretter, Storenkästen und Ergänzungssteine liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

THERMOCELLIT® MZ70, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG

Wanddicke	cm		24	30	36.5	42.5	49
Länge	mm		248	248	248	248	248
Wanddicke	mm		240	300	365	425	490
Höhe	mm		249	249	249	249	249
Mauerstein							
Steindruckfestigkeit	f_{bk}	N/mm ²	10	10	10	10	10
Kapillare Wasseraufnahme	kWA	kg/(m ² Min)	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4
Lochflächenanteil	GLAF	%	65	65	64	64	64
Trockenrohdichte ¹⁾	ρ	kg/m ³	550	550	550	550	550
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)				MBLD			
Druckfestigkeit ²⁾	f_{xk}	N/mm ²	3.6	3.6	3.6	4.3	3.6
Biegezugfestigkeit	$f_{t,xk}$	N/mm ²	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Elastizitätsmodul	E_{xk}	kN/mm ²	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2
Wärmeschutz³⁾							
Wärmeleitfähigkeit	λ_R	W/(mK)	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Wärmedurchgangskoeffizient	U	W/(m ² K)	0.27	0.22	0.18	0.16	0.14
Wärmespeicherfähigkeit	C	kJ/(m ² K)	136	165	201	234	270
Diffusionswiderstandszahl	μ		5	5	5	5	5
Schallschutz⁴⁾							
Flächenbezogene Masse inkl. Verputz	m	kg/m ²	144	192	227	260	295
Direkt-Schalldämmmass (Wand)	$R_{w, Bau, ref}$	⁶⁾ dB	44	44	45.4	>45	>45
Brandschutz⁵⁾							
Feuerwiderstand beidseitig verputzt	REI	Minuten		180	180	180	180

1) einschliesslich Steinwolle-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 mit 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

6) Den zu erwartenden Schallschutzwert können wir Ihnen über eine Schallschutzprognose ermitteln.



THERMOCELLIT® MZ70, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG

Art.-Nr.	Steinsorte	Format L/B/H mm	Steine Stk./m ²	Menge Stk./Pal.	Fläche m ² /Pal.	Gewicht kg/Stk.
Normalsteine						
154139	Sockelstein TC MZ70 24	248/ 240 /249	16	80	5.00	8.2
153873	TC MZ70 30	248/ 300 /249	16	45	2.81	11.2
153866	TC MZ70 36.5	248/ 365 /249	16	40	2.50	12.3
153842	TC MZ70 42.5	248/ 425 /249	16	30	1.88	14.6
154044	TC MZ70 49	248/ 490 /249	16	30	1.88	18.2
Anfangsteine						
153874	TC MZ70 30 ANF	123/ 300 /249		72		5.5
153867	TC MZ70 36.5 ANF	123/ 365 /249		64		6.7
153843	TC MZ70 42.5 ANF	123/ 425 /249		54		7.8
154274	TC MZ70 49 ANF	123/ 490 /249		60		9.0
Ecksteine						
153875	TC MZ70 30 ECK	175/ 300 /249		60		7.8
154264	TC MZ70 36.5 ECK	248/ 365 /249		40		13.5
Deckenrandsystem für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
Sortiment und Detailangaben auf Seite 25						
U- + WU-Schalen für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12					m/Pal.	
154002	U-Schale 24	240/ 240 /240		60	15.00	7.3
153996	U-Schale 30	240/ 300 /240		45	11.25	8.7
154017	U-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	9.4
154149	U-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	11.1
153995	WU-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	11.8
153844	WU-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	13.0
Fensteranschlagschale für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
153871	Anschlagschale 17.5/8	250/ 175 /80		189	47.25	3.6
Mörtel (Druckfestigkeit M10) für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
	Dünnbettmörtel VD		Sackware			
	Glasfaservlies 36.5/42.5/49		Rolle			
	Wärmedämm-Mauermörtel LM21		Sackware			

Unser komplettes Lieferprogramm bietet Ihnen alle Bauprodukte für ein komplettes Massivhaus aus Backstein, aufeinander abgestimmt, immer mit besten Eigenschaften und in hochwertiger Qualität. Backsteine für alle Aussen- und Innenwände, Sturzbretter, Storenkästen und Ergänzungssteine liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

THERMOCELLIT® MZ80-GS, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG

Wanddicke	cm		36.5	42.5
Länge	mm		248	248
Wanddicke	mm		365	425
Höhe	mm		249	249
Mauerstein				
Steindruckfestigkeit	f_{bk}	N/mm ²	15	15
Lochflächenanteil	GLAF	%	55	55
Trockenrohdichte ¹⁾	ρ	kg/m ³	700	700
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)			MBLD	
Druckfestigkeit ²⁾	f_{xk}	N/mm ²	6.3	5.0
Wärmeschutz³⁾				
Wärmeleitfähigkeit	λ_R	W/(mK)	0.08	0.08
Wärmedurchgangskoeffizient	U	W/(m ² K)	0.21	0.18
Wärmespeicherfähigkeit	C	kJ/(m ² K)	256	298
Diffusionswiderstandszahl	μ		5	5
Schallschutz⁴⁾				
Flächenbezogene Masse inkl. Verputz	m	kg/m ²	278	319
Direkt-Schalldämmmass (Wand)	$R_{w, Bau, ref}$	⁶⁾ dB	50.8	49.5
Brandschutz⁵⁾				
Feuerwiderstand beidseitig verputzt	REI	Minuten	180	180

1) einschliesslich Steinwolle-Dämmung

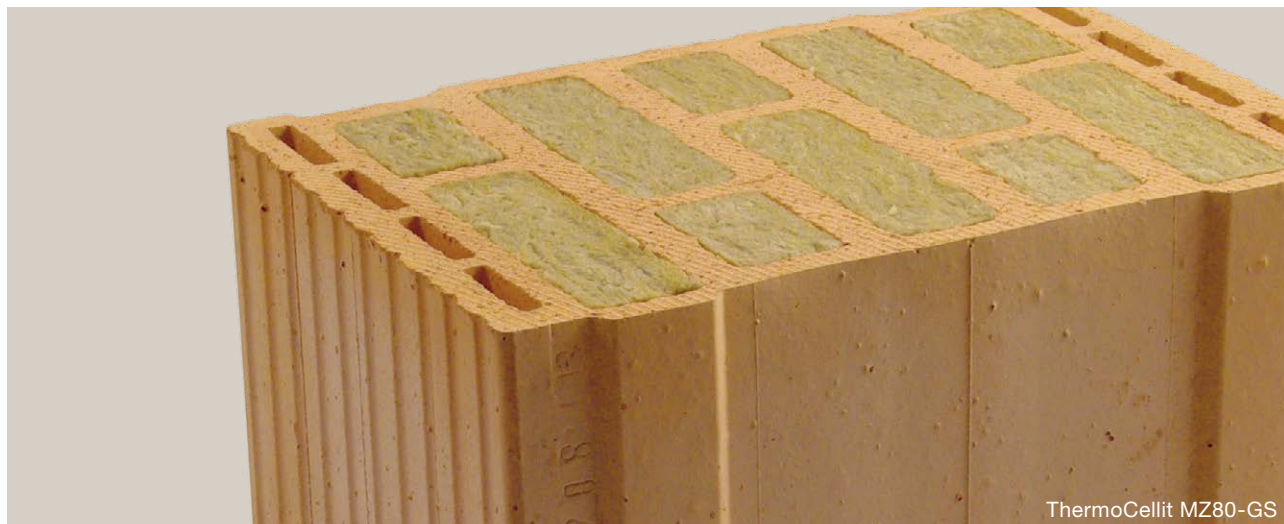
2) Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1

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 mit 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

6) Den zu erwartenden Schallschutzwert können wir Ihnen über eine Schallschutzprognose ermitteln.



ThermoCellit MZ80-GS

THERMOCELLIT® MZ80-GS, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG

Art.-Nr.	Steinsorte	Format L/B/H mm	Steine Stk./m ²	Menge Stk./Pal.	Fläche m ² /Pal.	Gewicht kg/Stk.
Normalsteine						
154276	TC MZ80-GS 36.5	248/ 365 /249	16	40	2.50	15.7
154277	TC MZ80-GS 42.5	248/ 425 /249	16	30	1.88	18.3
Anfangsteine						
153809	TC MZ80-GS 36.5 ANF	123/ 365 /249		64		6.7
153859	TC MZ80-GS 42.5 ANF	123/ 425 /249		54		7.8
Ecksteine						
154275	TC MZ80-GS 36.5 ECK	248/ 365 /249		40		17.0
Deckenrandsystem für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
Sortiment und Detailangaben auf Seite 25						
U- + WU-Schalen für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12					m/Pal.	
154002	U-Schale 24	240/ 240 /240		60	15.00	7.3
153996	U-Schale 30	240/ 300 /240		45	11.25	8.7
154017	U-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	9.4
154149	U-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	11.1
153995	WU-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	11.8
153844	WU-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	13.0
Fensteranschlagschale für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
153871	Anschlagschale 17.5/8	250/ 175 /80		189	47.25	3.6
Mörtel (Druckfestigkeit M10) für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
	Dünnbettmörtel VD		Sackware			
	Glasfaservlies 36.5/42.5/49		Rolle			
	Wärmedämm-Mauermörtel LM21		Sackware			

Unser komplettes Lieferprogramm bietet Ihnen alle Bauprodukte für ein komplettes Massivhaus aus Backstein, aufeinander abgestimmt, immer mit besten Eigenschaften und in hochwertiger Qualität. Backsteine für alle Aussen- und Innenwände, Sturzbretter, Storenkästen und Ergänzungssteine liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

THERMOCELLIT® MZ90-G, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG

Wanddicke	cm		24	30	36.5	42.5
Länge	mm		248	248	248	248
Wanddicke	mm		240	300	365	425
Höhe	mm		249	249	249	249
Mauerstein						
Steindruckfestigkeit	f_{bk}	N/mm ²	15	15	15	15
Kapillare Wasseraufnahme	kWA	kg/(m ² Min)	1.3	1.3	1.5	1.9
Lochflächenanteil	GLAF	%	53	53	55	55
Trockenrohdichte ¹⁾	ρ	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	6.3
Biegezugfestigkeit	f_{xk}	N/mm ²	0.15	0.15	0.15	0.15
Elastizitätsmodul	E_{xk}	kN/mm ²	8.3	8.3	8.3	8.3
Wärmeschutz³⁾						
Wärmeleitfähigkeit	λ_R	W/(mK)	0.09	0.09	0.09	0.09
Wärmedurchgangskoeffizient	U	W/(m ² K)	0.34	0.28	0.23	0.20
Wärmespeicherfähigkeit	C	kJ/(m ² K)	168	210	255	297
Diffusionswiderstandszahl	μ		5	5	5	5
Schallschutz⁴⁾						
Flächenbezogene Masse inkl. Verputz	m	kg/m ²	217	234	278	319
Direkt-Schalldämmmass (Wand)	$R_{w, Bau, ref}$	⁶⁾ dB		48.2	50.8	49.5
Brandschutz⁵⁾						
Feuerwiderstand beidseitig verputzt	REI	Minuten		180	180	180

1) einschliesslich Steinwolle-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 mit 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 eingerechnet wird.

5) nach Norm SIA 266, Ziffer 4.6, Tabelle 10

6) Den zu erwartenden Schallschutzwert können wir Ihnen über eine Schallschutzprognose ermitteln.



ThermoCellit MZ90-G

THERMOCELLIT® MZ90-G, MIT INTEGRIERTER WÄRMEDÄMMUNG

Art.-Nr.	Steinsorte	Format L/B/H mm	Steine Stk./m ²	Menge Stk./Pal.	Fläche m ² /Pal.	Gewicht kg/Stk.
Normalsteine						
154278	Sockelstein TC MZ90-G 24	248/ 240 /249	16	60	3.75	10.4
153839	TC MZ90-G 30	248/ 300 /249	16	45	2.81	12.9
153808	TC MZ90-G 36.5	248/ 365 /249	16	40	2.50	15.7
153860	TC MZ90-G 42.5	248/ 425 /249	16	30	1.88	18.3
Anfangsteine						
153857	TC MZ90-G 30 ANF	123/ 300 /249		72		6.9
153809	TC MZ90-G 36.5 ANF	123/ 365 /249		64		8.4
153859	TC MZ90-G 42.5 ANF	123/ 425 /249		54		9.8
Ecksteine						
153852	TC MZ90-G 30 ECK	175/ 300 /249		60		9.8
154275	TC MZ90-G 36.5 ECK	248/ 365 /249		40		14.0
Deckenrandsystem für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
Sortiment und Detailangaben auf Seite 25						
U- + WU-Schalen für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12					m/Pal.	
154002	U-Schale 24	240/ 240 /240		60	15.00	7.3
153996	U-Schale 30	240/ 300 /240		45	11.25	8.7
154017	U-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	9.4
154149	U-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	11.1
153995	WU-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	11.8
153844	WU-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	13.0
Fensteranschlagschale für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
153871	Anschlagschale 17.5/8	250/ 175 /80		189	47.25	3.6
Mörtel (Druckfestigkeit M10) für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
	Dünnbettmörtel VD		Sackware			
	Glasfaservlies 36.5/42.5/49		Rolle			
	Wärmedämm-Mauermörtel LM21		Sackware			

Unser komplettes Lieferprogramm bietet Ihnen alle Bauprodukte für ein komplettes Massivhaus aus Backstein, aufeinander abgestimmt, immer mit besten Eigenschaften und in hochwertiger Qualität. Backsteine für alle Aussen- und Innenwände, Sturzbretter, Storenkästen und Ergänzungssteine liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

THERMOCELLIT® S8, VOLLKERAMISCH

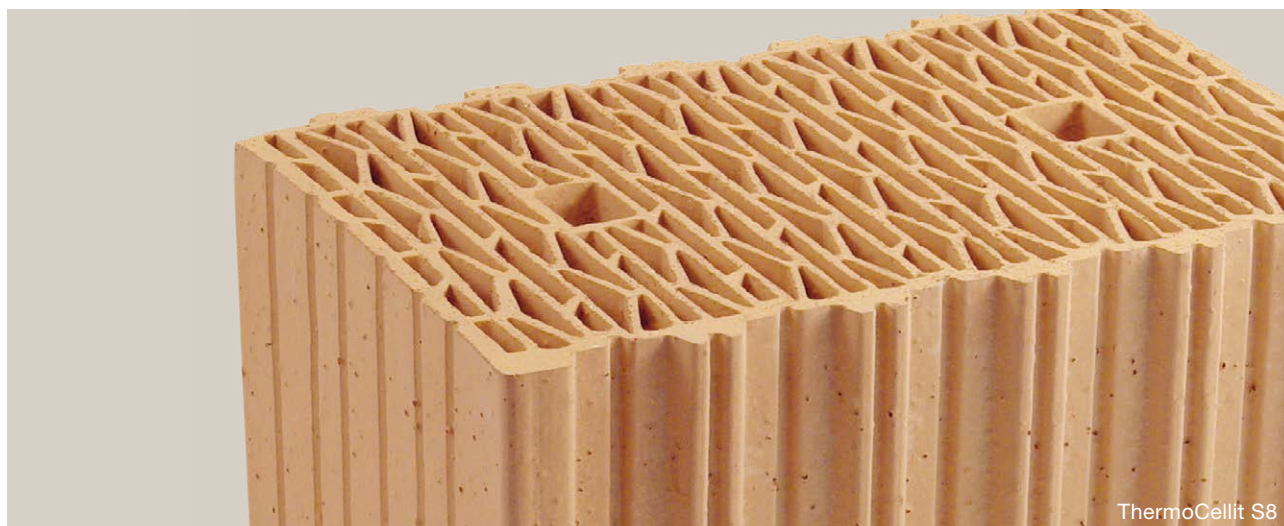
Wanddicke	cm		24	36.5	42.5	49
Länge	mm		248	248	248	248
Wanddicke	mm		240	365	425	490
Höhe	mm		249	249	249	249
Mauerstein						
Steindruckfestigkeit	f_{bk}	N/mm ²	7.5	7.5	7.5	7.5
Kapillare Wasseraufnahme	kWA	kg/(m ² Min)	3.0	3.0	3.0	3.0
Lochflächenanteil	GLAF	%	54	54	54	54
Trockenrohdichte	ρ	kg/m ³	600	600	600	600
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)				MBLD		
Druckfestigkeit ²⁾	f_{xk}	N/mm ²	2.50	2.50	3.0	2.50
Biegezugfestigkeit	f_{xk}	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
Wärmeschutz³⁾						
Wärmeleitfähigkeit	λ_R	W/(mK)	0.12	0.08	0.08	0.08
Wärmedurchgangskoeffizient	U	W/(m ² K)	0.44	0.21	0.18	0.16
Wärmespeicherfähigkeit	C	kJ/(m ² K)	144	219	255	294
Diffusionswiderstandszahl	μ		5	5	5	5
Schallschutz⁴⁾						
Flächenbezogene Masse inkl. Verputz	m	kg/m ²	167	248	303	337
Direkt-Schalldämmmass (Wand)	$R_{w, Bau, ref}$	dB	Aktuelle Werte erhalten Sie auf Anfrage.			
Brandschutz⁵⁾						
Feuerwiderstand beidseitig verputzt	REI	Minuten	180	180	180	180

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 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



ThermoCellit S8

THERMOCELLIT® S8, VOLLKERAMISCH

Art.-Nr.	Steinsorte	Format L/B/H mm	Steine Stk./m ²	Menge Stk./Pal.	Fläche m ² /Pal.	Gewicht kg/Stk.
Normalsteine						
154279	Sockelstein TC S8 24	248/ 240 /249	16	60	3.75	10.4
153930	TC S8 36.5	248/ 365 /249	16	40	2.50	12.9
154038	TC S8 42.5	248/ 425 /249	16	30	1.88	15.8
154185	TC S8 49	248/ 490 /249	16	30	1.88	18.2

Anfangsteine						
153985	TC S8 36.5 ANF	123/ 365 /249		80		8.3
154037	TC S8 42.5 ANF	123/ 425 /249		42		8.2

Ecksteine						
154280	TC S8 36.5 ECK	240/ 365 /249		40		14.0
154243	TC S8 42.5 ECK	240/ 425 /249		30		18.5

Deckenrandsystem für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12

Sortiment und Detailangaben auf Seite 25

U- + WU-Schalen für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12					m/Pal.	
154002	U-Schale 24	240/ 240 /240		60	15.00	7.3
153996	U-Schale 30	240/ 300 /240		45	11.25	8.7
154017	U-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	9.4
154149	U-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	11.1
153995	WU-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	11.8
153844	WU-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	13.0

Fensteranschlagschale für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12

153871	Anschlagschale 17.5/8	250/ 175 /80		189	47.25	3.6
--------	-----------------------	---------------------	--	-----	-------	-----

Mörtel (Druckfestigkeit M10) für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12

	Dünnbettmörtel VD	Sackware
	Glasfaservlies 36.5/42.5/49	Rolle
	Wärmedämm-Mauermörtel LM21	Sackware

Unser komplettes Lieferprogramm bietet Ihnen alle Bauprodukte für ein komplettes Massivhaus aus Backstein, aufeinander abgestimmt, immer mit besten Eigenschaften und in hochwertiger Qualität. Backsteine für alle Aussen- und Innenwände, Sturzbretter, Storenkästen und Ergänzungssteine liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

THERMOCELLIT® TS12, VOLLKERAMISCH

Wanddicke	cm		30	36.5	42.5
Länge	mm		248	248	248
Wanddicke	mm		300	365	425
Höhe	mm		249	249	249
Mauerstein					
Steindruckfestigkeit	f_{bk}	N/mm ²	10	10	10
Kapillare Wasseraufnahme	kWA	kg/(m ² Min)	3.2	3.2	3.2
Lochflächenanteil	GLAF	%	48	48	48
Trockenrohdichte	ρ	kg/m ³	750	750	750
Mauerwerk (Mauerwerksart nach Norm SIA 266)			MBLD		
Druckfestigkeit ²⁾	f_{xk}	N/mm ²	3.10	3.10	3.10
Biegezugfestigkeit	f_{txk}	N/mm ²	0.15	0.15	0.15
Elastizitätsmodul	E_{xk}	kN/mm ²	3.4	3.4	3.4
Wärmeschutz ³⁾					
Wärmeleitfähigkeit	λ_R	W/(mK)	0.12	0.12	0.12
Wärmedurchgangskoeffizient	U	W/(m ² K)	0.36	0.30	0.26
Wärmespeicherfähigkeit	C	kJ/(m ² K)	255	274	319
Diffusionswiderstandszahl	μ		5	5	5
Schallschutz ⁴⁾					
Flächenbezogene Masse inkl. Verputz	m	kg/m ²	256	310	359
Direkt-Schalldämmmass (Wand)	$R_{w, Bau, ref}$ ⁶⁾	dB	48.3	49.5	>49
Brandschutz ⁵⁾					
Feuerwiderstand beidseitig verputzt	REI	Minuten	180	180	180

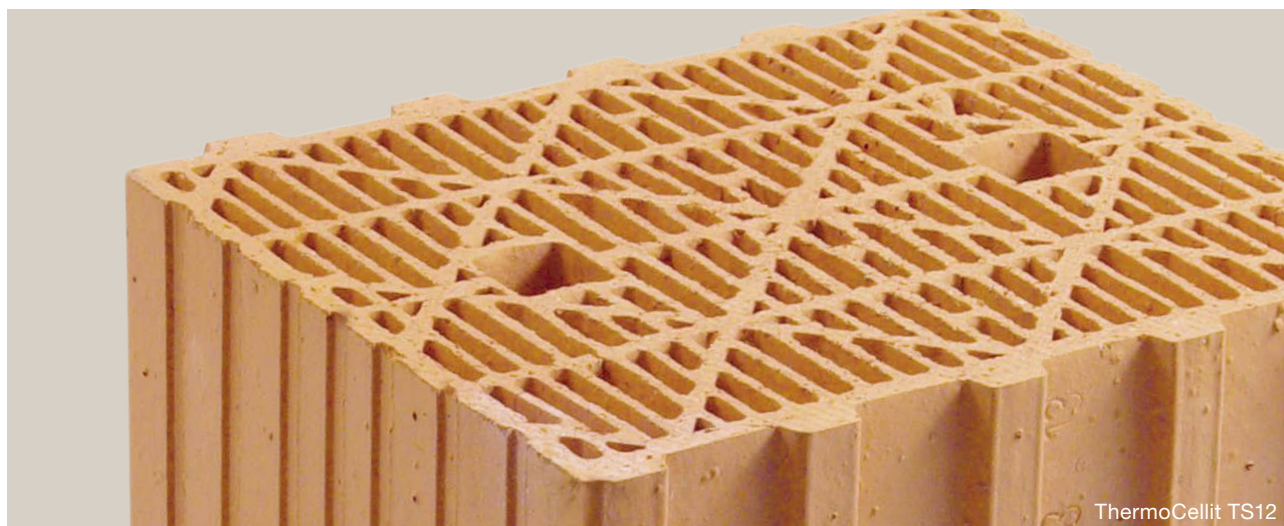
2) Mauerwerksdruckfestigkeit f_{xk} nach Prüfung Norm SIA 266/1

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 mit 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

6) Den zu erwartenden Schallschutzwert können wir Ihnen über eine Schallschutzprognose ermitteln.



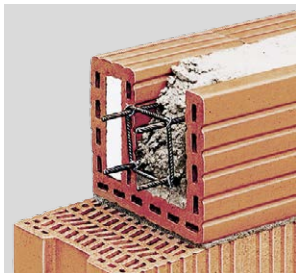
ThermoCellit TS12

THERMOCELLIT® TS12, VOLLKERAMISCH

Art.-Nr.	Steinsorte	Format L/B/H mm	Steine Stk./m ²	Menge Stk./Pal.	Fläche m ² /Pal.	Gewicht kg/Stk.
Normalsteine						
154279	Sockelstein TC TS12 24	248/ 240 /249	16	60	3.75	10.4
154148	TC TS12 30	248/ 300 /249	16	45	2.81	13.3
154251	TC TS12 36.5	248/ 365 /249	16	40	2.50	15.9
154281	TC TS12 42.5	248/ 425 /249	16	30	1.88	19.5
Anfangsteine						
154164	TC TS12 30 ANF	123/ 300 /249		90		5.8
153985	TC TS12 36.5 ANF	123/ 365 /249		80		8.8
Ecksteine						
154165	TC TS12 30 ECK	175/ 300 /249		54		8.6
154280	TC TS12 36.5 ECK	248/ 365 /249		40		15.6
154243	TC TS12 42.5 ECK	240/ 425 /249		30		19.2
Deckenrandsystem für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
Sortiment und Detailangaben auf Seite 25						
U- + WU-Schalen für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12					m/Pal.	
154002	U-Schale 24	240/ 240 /240		60	15.00	7.3
153996	U-Schale 30	240/ 300 /240		45	11.25	8.7
154017	U-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	9.4
154149	U-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	11.1
153995	WU-Schale 36.5	240/ 365 /240		40	10.00	11.8
153844	WU-Schale 42.5	240/ 425 /240		30	7.50	13.0
Fensteranschlagschale für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
153871	Anschlagschale 17.5/8	250/ 175 /80		189	47.25	3.6
Mörtel (Druckfestigkeit M10) für ThermoCellit W065, MZ70, MZ80-GS, MZ90-G, S8 und TS12						
	Dünnbettmörtel VD		Sackware			
	Glasfaservlies 36.5/42.5/49		Rolle			
	Wärmedämm-Mauermörtel LM21		Sackware			

Unser komplettes Lieferprogramm bietet Ihnen alle Bauprodukte für ein komplettes Massivhaus aus Backstein, aufeinander abgestimmt, immer mit besten Eigenschaften und in hochwertiger Qualität. Backsteine für alle Aussen- und Innenwände, Sturzbretter, Storenkästen und Ergänzungssteine liefern wir Ihnen alles aus einer Hand.

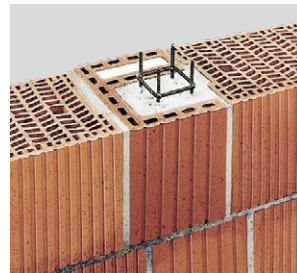
U-SCHALEN/WU-SCHALEN



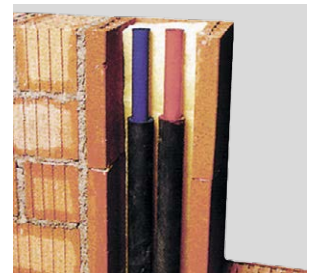
Ringbalken oder Ringanker, die ggf. statisch erforderlich sind, lassen sich mit U- bzw. WU-Schalen schnell und kostengünstig erstellen.



Überbrücken grosser Mauerwerksöffnungen mit einem Sturz aus U-Schalen bzw. WU-Schalen.

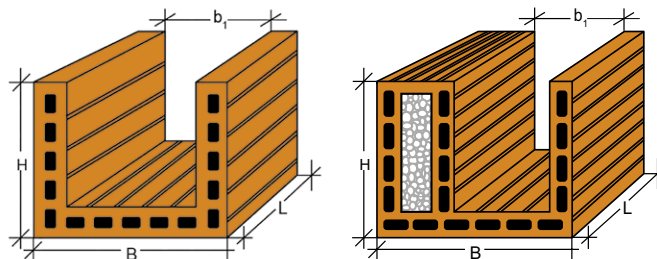


Stahlbetonstützen zur Aufnahme von Punktlasten mit WU-Schalen hergestellt.



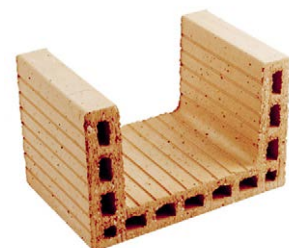
Schalungen für Heizungsrohre, Abwasserrohre, Kabelschächte, Aussteifungsstützen usw. lassen sich schnell und sauber aus U-Schalen bzw. WU-Schalen herstellen, ohne dass der Mauerwerksverband gestört wird. Es kann auf das kostenaufwändige, nachträgliche Fräsen und Ausstemmen von Schlitzen verzichtet werden.

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

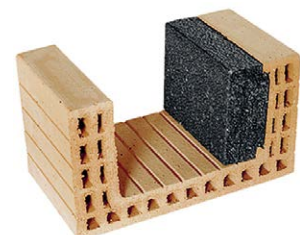


Art.	Abmessungen in mm L/B/H	Stahlbetonquerschnitte in cm		Querschnitte Dämmung in cm	
		lichte Breite	lichte Höhe	Höhe	Breite
Wandstärke					
U24	249 x 240 x 240	13	18	–	–
U30	249 x 300 x 240	18	18	–	–
U36,5	249 x 365 x 240	25	18	–	–
U42,5	249 x 425 x 240	27	18	–	–
WU 36,5	249 x 365 x 240	17	18	16	6
WU 42,5	249 x 425 x 240	21	18	18	6

U-Schalen	
Bedarf je Laufmeter	4
Rohdichteklasse [kg/dm ³]	0,8
Druckfestigkeitsklasse	6
Feuerwiderstandsklasse	REI 90(F90-AB)



WU-Schalen	
Bedarf je Laufmeter	4
Rohdichteklasse [kg/dm ³]	0,8
Druckfestigkeitsklasse	6
Feuerwiderstandsklasse	REI 90(F90-AB)



DECKENRANDELEMENT

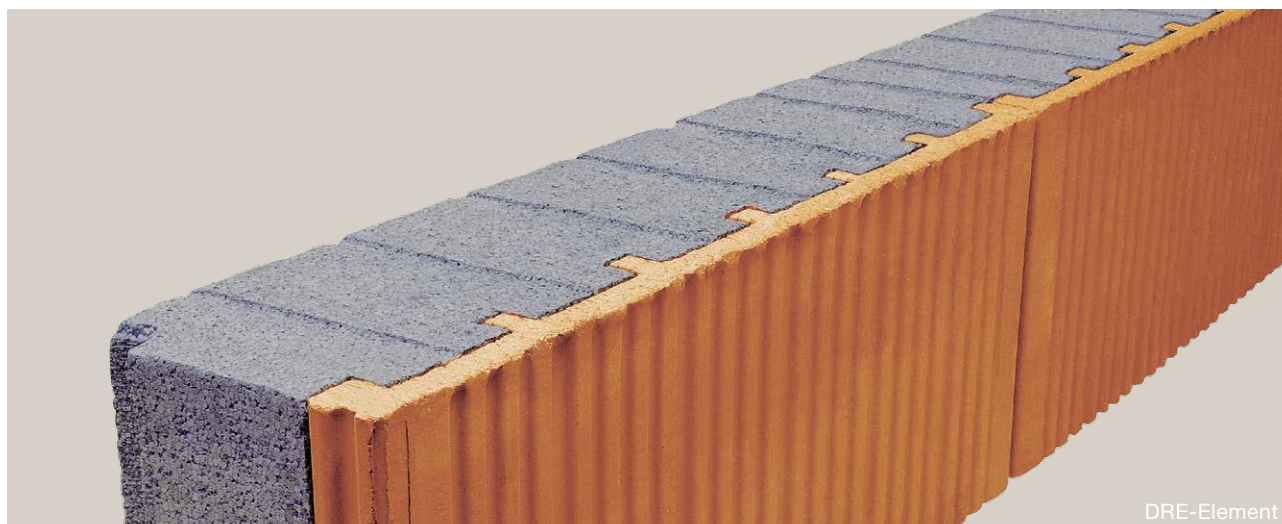
Art.-Nr.	Bezeichnung	Format L/B/H mm	Materialbedarf pro lfm.	Menge Stk./Pal.	Fläche lfm./Pal.	Gewicht kg/Pal. ca.
Wandstärke 30.0 cm						
154282	DRE 100/180	1000x100x180	1	40	40	220
154283	DRE 100/200	1000x100x200	1	40	40	240
154284	DRE 100/220	1000x100x220	1	40	40	260
154285	DRE 100/240	1000x100x240	1	40	40	280
Wandstärke 36.5 cm						
154286	DRE 120/180	1000x120x180	1	40	40	225
154287	DRE 120/200	1000x120x200	1	40	40	245
154288	DRE 120/220	1000x120x220	1	40	40	265
154289	DRE 120/240	1000x120x240	1	40	40	285
154290	DRE 120/260	1000x120x260	1	40	40	305
154291	DRE 120/280	1000x120x280	1	40	40	325
154292	DRE 120/300	1000x120x300	1	40	40	345
Wandstärke 42.5 cm						
154293	DRE 140/180	1000x140x180	1	40	40	230
154294	DRE 140/200	1000x140x200	1	40	40	250
154295	DRE 140/220	1000x140x220	1	40	40	270
154237	DRE 140/240	1000x140x240	1	40	40	290
Wandstärke 49.0 cm						
154296	DRE 160/180	1000x160x180	1	40	40	235
154297	DRE 160/200	1000x160x200	1	40	40	255
154298	DRE 160/220	1000x160x220	1	40	40	275
154299	DRE 160/240	1000x160x240	1	40	40	295
154239	Spezial-PU-Kleber*	-	-	-	-	1.0

*Kartusche für Pistole

mit Rückverankerung

für den Einbau an auflagerfreien Deckenrändern z. B. bei sturzlosen Fensteröffnungen o. ä.

81750 DRE-Zuschlag für Rückverankerung



DRE-Element

PLANUNGS- UND VERARBEITUNGSGRUNDSÄTZE THERMOCELLIT®

1. Das wärmedämmende Einsteinmauerwerk kann in der Regel ohne Dilatationsfugen ausgeführt werden. Als Grenze gilt das 60- bis 80-Fache der Wandstärke. Beispiel: Eine Wandstärke von 42.5 cm ergibt eine maximale Wandlänge von ca. 33 m.
2. Teilsteine müssen auf der Baustelle geschnitten werden. Steine dürfen nicht geschrotet werden. Zum Schneiden eignet sich eine Trocken-Bandsäge mit einem Hartmetallband für Leichtbausteine. Auf Anfrage kann bei der AGZ/TFL eine Bandsäge gemietet werden.
3. Der Lieferant empfiehlt, die erste Schicht ThermoCellit mit einem Zementmörtel M10 anzusetzen. Das Gleiche gilt auch für das Versetzen der Sturzelemente etc. Der Dünnbettmörtel für die Lagerfugen wird mit einem geeigneten Auftragsgerät vollflächig aufgetragen (Lagerfuge muss gedeckelt sein).
4. Die Vermauerung erfolgt in der Regel «knirsch», d.h. ohne Vermörtelung der Stossfugen. Bei geschnittenen Steinen muss die offene Fuge mit Wärmedämmmörtel ausgefüllt werden. Bei Sturzübermauerungen müssen die Stossfugen ein bis zwei Schichten hoch mit Dünnbettmörtel geklebt werden.
5. Das Mauerwerk ist während der gesamten Rohbauphase vor Regen und Feuchtigkeit zu schützen.
6. Die minimale Auflagerbreite von Betondecken beträgt 15 cm (vgl. auch Norm SIA 266, Art.5.1.3.4).
7. Es ist darauf zu achten, dass Installationen wie Abwasserstränge in die Innenwände verlegt werden, um die Wärmedämmung der Aussenwand im ganzen Wandquerschnitt zu erhalten. Öffnungen für Elektrorohre können vertikal problemlos gefräst und eingesetzt werden. Installationsschlitze und Aussparungen in der Aussenwand sind mit einem Wärmedämmmörtel LM 21 zuzumauern.
8. Der Aussenputzaufbau besteht aus einem Leichtgrundputz von min. 18 mm Dicke, nass in nass aufgetragen, und einem mineralischen Deckputz von ca. 3 mm Dicke. Bei Materialwechsel (z.B. ThermoCellit-Perimeterisolation) ist eine Putzbrücke anzubringen. Als zusätzliche Sicherheitsmassnahme zur Minimierung einer möglichen Rissbildung wird eine Netzeinbettung empfohlen. Um den Deckputz zu schützen, wird empfohlen, einen mineralischen Farbanstrich auf den Deckputz aufzutragen. Es sind die Empfehlungen der Putzlieferanten zu beachten.



VERPUTZEN VON MONOLITHISCHEN EINSTEINMAUERWERKEN

Aussen

Neben ästhetischen Eigenschaften wie Farb- und Strukturgestaltung sind Funktionalität und Dauerhaftigkeit bei den Aussenputzen gefragt. Das monolithische Einsteinmauerwerk bietet dafür den idealen Putzuntergrund. Der Gestaltungsvielfalt ist in dieser Bauweise fast keine Grenze 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.
- Festigkeiten der Putze müssen 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-Merkblättern 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 minimalen 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 von mind. 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 wegen 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 gerne in der Wahl der geeigneten Produkte. Als Unterstützung in der Planung und Ausführung steht auch eine Broschüre «Planen mit System: RÖFIX Aussenputz-Detailzeichnungen; Monolithisches Einsteinmauerwerk» zur Verfügung. Weitere Informationen können bei unseren technischen Beratern oder unter www.roefix.ch bezogen werden.

VERARBEITUNGSHINWEISE FÜR DEN BAUMEISTER

Werkzeuge für Verarbeitung

Für eine fachgerechte Verarbeitung empfehlen wir das richtige Werkzeug (siehe Seite 31).

Ansetzen der ersten Schicht

Die erste Schicht ThermoCellit wird auf einem Zementmörtel M10 angesetzt. Verlängerte Mörtel sind nicht zulässig (Senkungen beim nachfolgenden Kleben möglich). Es ist zwingend, dass die erste Schicht über das Kreuz 100% im Blei vermauert wird. Ist der Stein gegenüber der Betonkante vorspringend, muss eine Abstützung montiert werden. Die Abstützung darf erst entfernt werden, wenn die Decke betoniert ist.

Kleben ab der zweiten Schicht

Ab der zweiten Schicht wird der ThermoCellit auf den aufgetragenen Dünnbettmörtel geklebt.

Für die Verarbeitung darf nur der mitgelieferte Dünnbettmörtel verwendet werden.

Auftragsmöglichkeit: mit einem geeigneten Auftragsgerät vollflächig gedeckelt (auftragen).

Die Vermauerung erfolgt «knirsch», das heisst ohne Vermörtelung der Stossfugen. Die Steine müssen zum Verkleben staubfrei sein.

Bearbeiten der ThermoCellit-Steine

Teilsteine müssen auf der Baustelle geschnitten werden. ThermoCellit-Steine dürfen nicht geschrotet werden. Zum Schneiden eignet sich eine Trocken-Bandsäge mit einem Hartmetallblatt für Leichtbausteine. Auf Anfrage kann bei der AGZ/TFL eine Bandsäge gemietet werden.

Längenausgleiche

Längenausgleiche dürfen nicht am Mauerende ausgeführt werden. Ausgleiche von max. 3-4 cm können mit Wärmedämmmörtel LM 21 oder beim ThermoCellit verfüllt mit Isolation, ausgefüllt werden. Geschnittene Steine im Längenausgleich müssen innen und aussen bei der Schnittfläche mit Dünnbettmörtel verklebt werden. Dies gilt auch bei der Eckausbildung, wo keine Nut- und Kammverbindung besteht.

Mauerköpfe, Leibungen

Bei Mauerköpfen und Leibungen ist zwingend immer abzuwechseln mit einem ganzen Stein und einem Anfangsstein. Der Anfangsstein wird benötigt für die Fenstermontage.

Brüstungen und Stürze

Bei Brüstungen frühzeitig Höhe festlegen, damit eine Schicht unter der Brüstung das Vlies eingelegt werden kann. Links und rechts min. 80 cm über die Leibung hinaus.

Bei Sturzübermauerungen ab 1.40 m müssen die Stossfugen 1-2 Schichten hoch mit Dünnbettmörtel geklebt werden (Sturzbrett ab 1.60 m unterstellen). Eine Schicht über dem Sturz ebenfalls ein Vlies einlegen (oder allenfalls ein Murfor, wenn sich die Schicht im Deckenvormauerungsbereich mit Backsteinen befindet).

Brüstungsschutz

Wir empfehlen, fertig gemauerte Brüstungen mit Dünnbettmörtel und einer Netzeinlage zu überziehen. Dies dient dem Schutz gegen Wasser und mechanische Schäden.

Schlitz zumauern

Elektroschlitz und dergleichen dürfen nur mit einem Wärmedämmmörtel LM 21 zugeworfen werden.

Schutz gegen Wasser

Das Mauerwerk ist immer gegen Wasser zu schützen. Eine fachgerechte Abdeckung ist zwingend.

VERARBEITUNGSBEISPIELE



ThermoCellit-Bandsäge



geschnittener ThermoCellit



Mauerkopf mit Längenausgleich nach 1 1/2 Steinen



Mörtelschleppen



Fensteranschlag



Sturz Typ 3



AUSRÜSTUNG ZUM ERSTELLEN DES THERMOCELLIT®-MAUERWERKS

Ansetzen

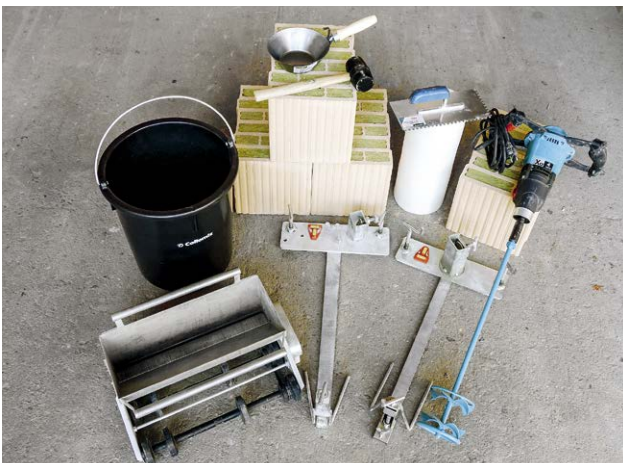


- Feuchtigkeitssperre
- evtl. Schalldämmlager
- Zementmörtel M10

Verbrauch Ansetzmörtel:

- ThermoCellit 30.0 cm ca. 7 l/m
- ThermoCellit 36.5 cm ca. 9 l/m
- ThermoCellit 42.5 cm ca. 11 l/m
- ThermoCellit 49.0 cm ca. 13 l/m

Werkzeug zur Verarbeitung (Dünnbettmörtel wird automatisch mitgeliefert)



- Rührwerk Dünnbettmörtel (Doppelspirale zwingend)
- Mörtelimer Collomix 30 l² oder gross rund 60 l
- Anlegefix¹
- Mörtelschlitten¹
- Zahntraufel²
Breite 28 cm, Zahnung 6 mm
- Gipserpfännchen gross²
- Gummihammer²
- Allg. Mauerwerkzeug



- Bandsäge¹
- ThermoCellit-Krangabel¹

¹ kann bei der AGZ /TFL gemietet werden

² kann bei der AGZ /TFL gekauft werden

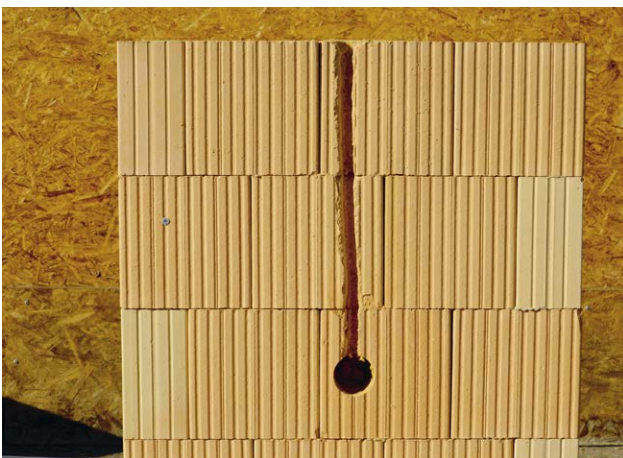
SCHLITZEN UND FRÄSEN VON ELEKTROINSTALLATIONEN



Elektrodosen müssen mit einem Dosenbohrer gefräst und nicht gespitzt werden.



Um ein sauberes Schnittbild zu erhalten und das Öffnen der Kammern zu minimieren, eignen sich Mauernutfräsen oder Diamant-Schlitzgeräte.



In der Planung ist darauf zu achten, dass die Schlitzte vertikal ausgeführt werden. Alle Installationsschlitzte müssen mit Wärmedämmmörtel LM21 geschlossen werden.



BOHREN UND EINSETZEN VON DÜBELN



Wichtig:

- Drehgang ohne Schlag- und Hammerwerk
- Steinbohrer mit scharf angeschliffener Hartmetallspitze

Dübel einsetzen



Dübel mit Hammer einschlagen

Schraube eindrehen

Kontaktieren Sie Ihren Dübellieferanten, damit der richtige Dübel für die benötigte Anforderung bestimmt werden kann. Technische Unterlagen (Lochbilder) stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

	Injektionsmörtelsystem für hohe Lasten		Rahmendübel für mittlere Lasten	Nylandübel für tiefe Lasten		
Für zentrischen Zug, Querzug und Schrägzug unter jedem Winkel	TILCA TIM V+	TILCA TIM SP	DELTA Backstein- dübel	DELTA XM Mehrzweck- dübel	DELTA Nylon- spiraldübel	MZ / MZK Mehrzweck- dübel
Vordächer, Markisen	++++	+++(+)				
Unterkonstruktion, Schränke usw.			+++			
Lampen, Bilder usw.				++	++	++



ThermoCellit MZ70, 36.5cm



ThermoCellit MZ90-G, 36.5cm

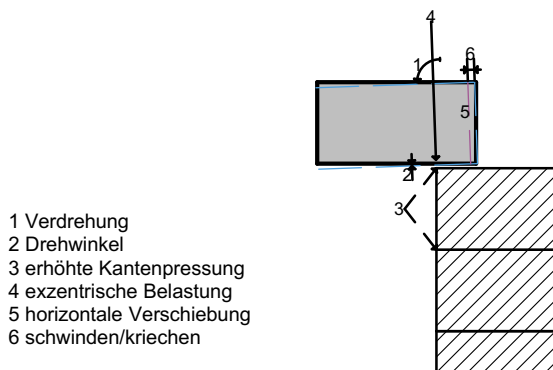
DECKENAUFLAGER / AKUSTIK-TRENNLAGER

Beanspruchung des Mauerwerks mit/ohne Deformationslager

Betondecken sind infolge schwinden, Temperaturschwankungen und durchbiegen auf Grund eigener Last immer in Bewegung. Die Betondeckenbewegungen können Risse im Mauerwerk verursachen. Durch die Verwendung von Deckenlagern am Mauerkopf können diese Risse vermieden werden. die Deformationslager nehmen die Bewegungen der Betondecken auf und verhindern somit Kantenpressungen.

Starre Auflagerung

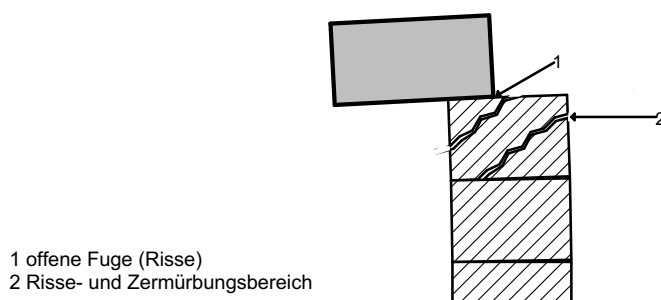
Die vorhandenen Kräfte und die dadurch entstehenden Zwängungen beanspruchen das Mauerwerk ungünstig.



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

Rissbildung bei starrer Auflagerung

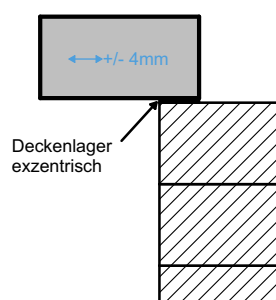
Die wirkenden Zwängungskräfte führen zu Schäden Zermürbung, Rissen und Abplatzungen am Mauerwerk.



- 1 offene Fuge (Risse)
- 2 Risse- und Zermürbungsbereich

Auflager mit Deformations-Deckenlager

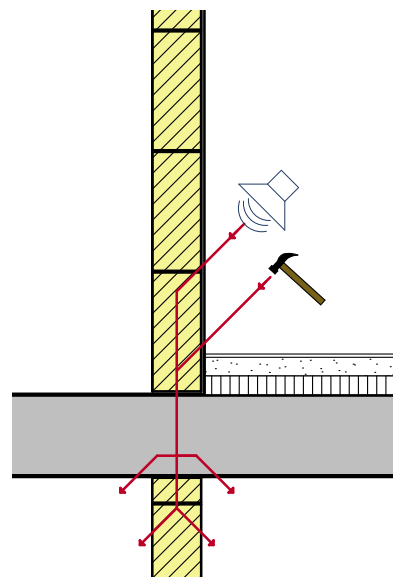
Über die Schubverformung im Elastomerkern werden die Zwängungskräfte abgebaut. Die geringe Rückstellkraft reduziert das Schaden- und Bruchrisiko im Mauerwerk



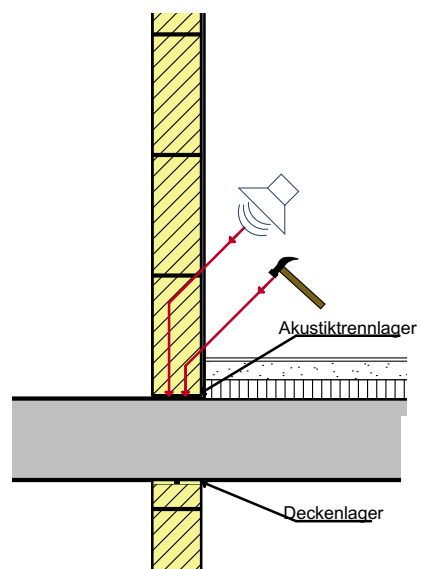
Akustik-Trennlager

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)

Körperschall-Fluss ohne Akustik-Trennlager



Körperschall-Fluss mit Akustik-Trennlager



ISODEFO-10-E

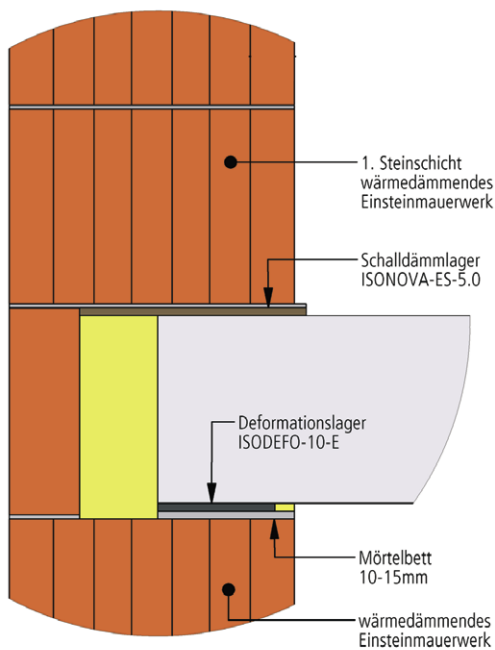
Deformationslager für wärmedämmendes Einsteinmauerwerk

Einsatzbereiche

ISODEFO-10-E Deformationslager mit exzentrischem Kern werden eingesetzt für:

- die zwängungsfreie Übertragung der Auflast auf wärmedämmende Einsteinmauerwerke
- die Aufnahme von Horizontalbewegungen
- Kantenentlastung des Mauerwerks
- eine wirksame Körperschalldämmung zwischen Wand und Decke

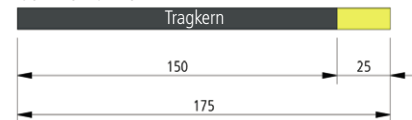
Auflagerdetail



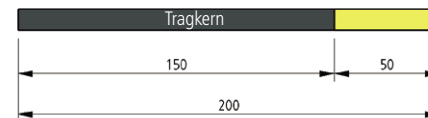
AUSGABE 04/2020 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL AG

Typen (*weitere Typen auf Anfrage)

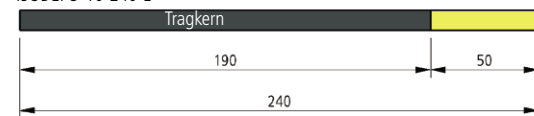
ISODEFO-10-175-E*



ISODEFO-10-200-E*



ISODEFO-10-240-E*



Spezifikation und Sortimentsübersicht

	Einheit	ISODEFO-10-175-E	ISODEFO-10-200-E	ISODEFO-10-240-E	
Lagerbreite	b	mm	175	200	240
Kernbreite	b _E	mm	150	150	190
Lagerdicke	h	mm	10	10	10
Zulässige Verschiebung	s	mm	+/- 4	+/- 4	+/- 4
Kernflächenpressung Lager	A _E	N/mm ²	3.0	3.0	3.0
Gebrauchsgrenze Lager	F _{Cd}	kN/m ¹	450	450	570
Tragwiderstand	F _{Rd}	kN/m ¹	630	630	800

ThermoCellit® Silvacor W065

ThermoCellit® MZ70

ThermoCellit® MZ80 - GS

ThermoCellit® MZ90 - G

ThermoCellit® S8

ThermoCellit® TS12

Die Mauerwerksdruckfestigkeiten der einzelnen ThermoCellit-Steine sind der Broschüre (Seite 12-23) zu entnehmen.

Für ergänzende Auskünfte betreffend dem Deformationslager wenden Sie sich bitte direkt an die Firma HBT-ISOL AG in Bremgarten unter info@hbt-isol.ch oder 056 648 421 11.

HBT-ISOL Deformations- und Schalldämmlager können bei AGZ direkt bezogen werden.

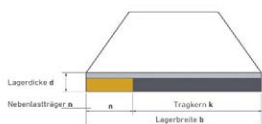


Deformationslager

PRONOuvo 1099 -ThermoCellit

Schalldämmendes, exzentrisches Deformationslager für den Einbau mit dem Mauerwerk ThermoCellit der Ziegeleien Freiburg & Lausanne AG.

Die Lager entsprechen dem Typ Pronouvo 1099 / E und sind speziell auf das ThermoCellit Mauerwerk abgestimmt.



Typ

Pronouvo 1099 - ThermoCellit

mit weichem Nebenlastenträger und hartem Tragkern

Streifen in Fixlängen von 1m

		TFL Ziegeleien ThermoCellit Mauerwerk - Breite mm		
		365	425	490
		Lagerbreite (b) mm		
zul. Deformation mm		175	200	240
Tragkern - Breite (k) in mm		150	150	190
Lagerdicke (d) 8 mm		+/- 3		
zul. Belastung kN/m ¹ (auf Gebrauchsniveau)		375	375	475

Lieferfrist: ca. 5 Tage ab Bestellungseingang

Die angegebenen Belastungen beziehen sich auf die Lager.

Ausschreibungstext:

Pronouvo 1099 -ThermoCellit

Exzentrisches Deformationslager

Dicke mm 8

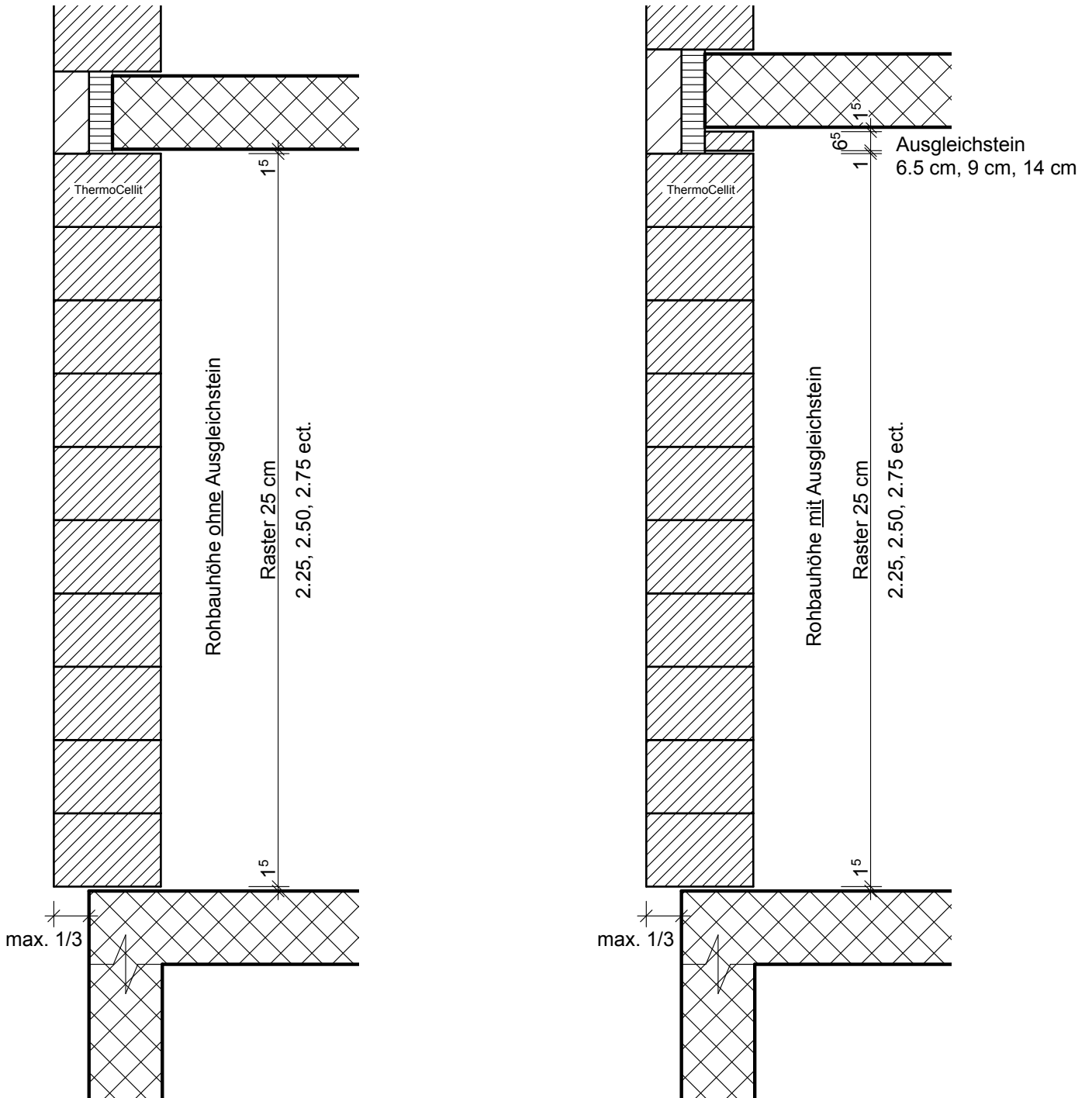
Lagerbreite mm

Tragkernbreite mm

Menge m¹

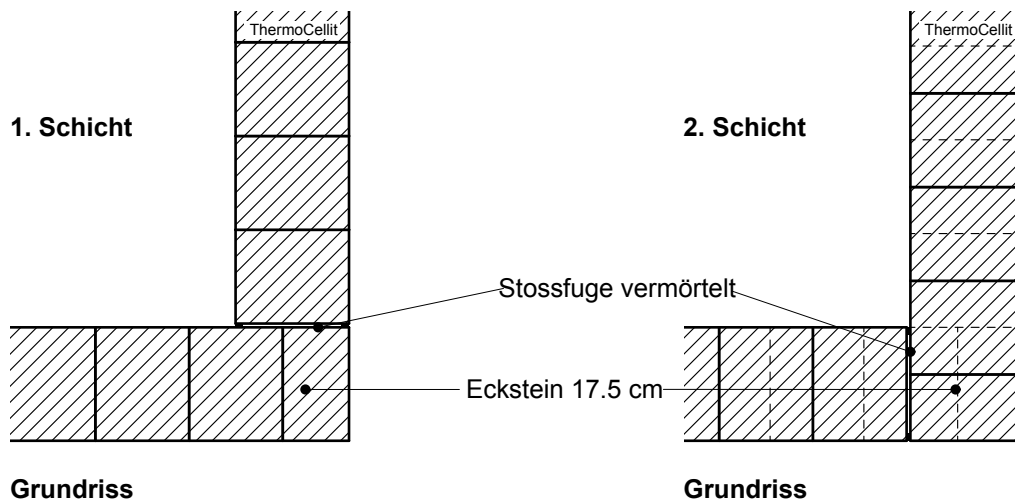
Pronouvo Deformations- und Schalldämmlager können bei TFL direkt bezogen werden.

1. PLANUNGSHÖHEN 1:20

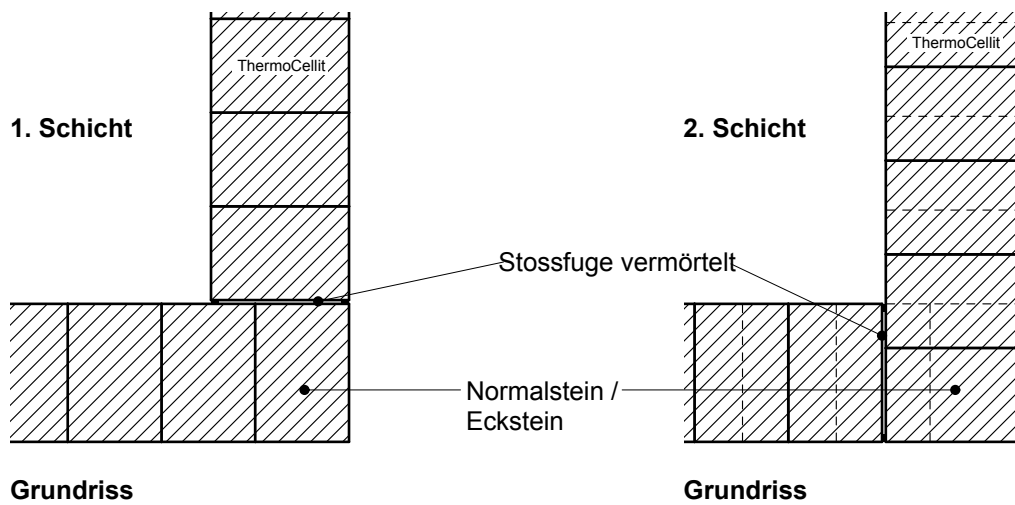


2.1 MAUERWERKSVERBÄNDE 1:20

ThermoCellit 30 cm

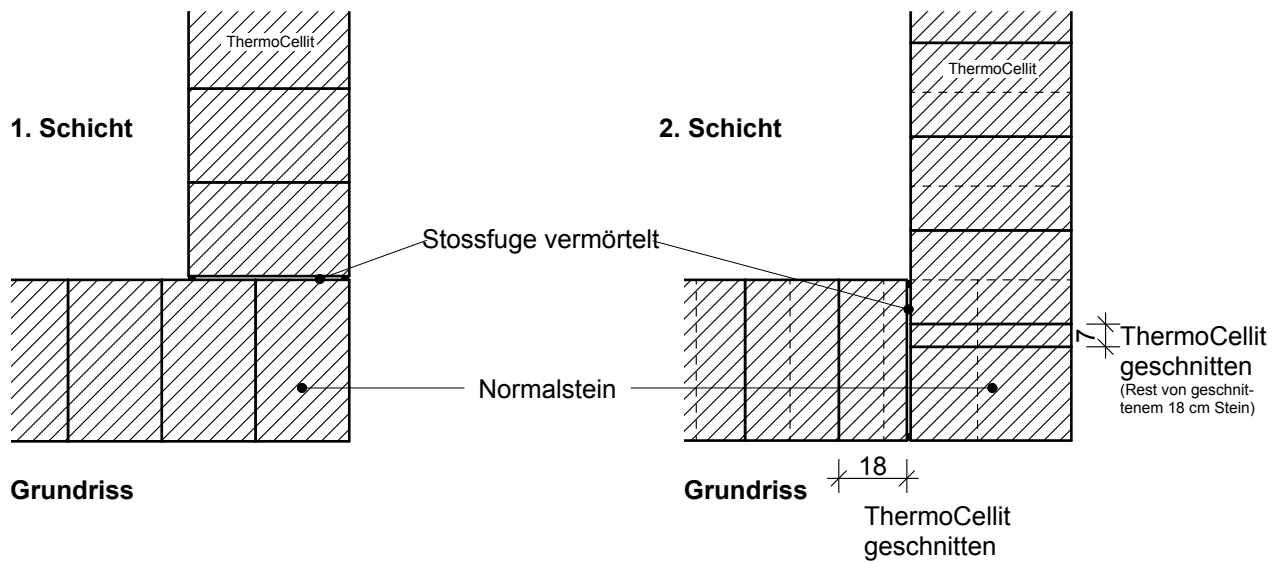


ThermoCellit 36.5 cm

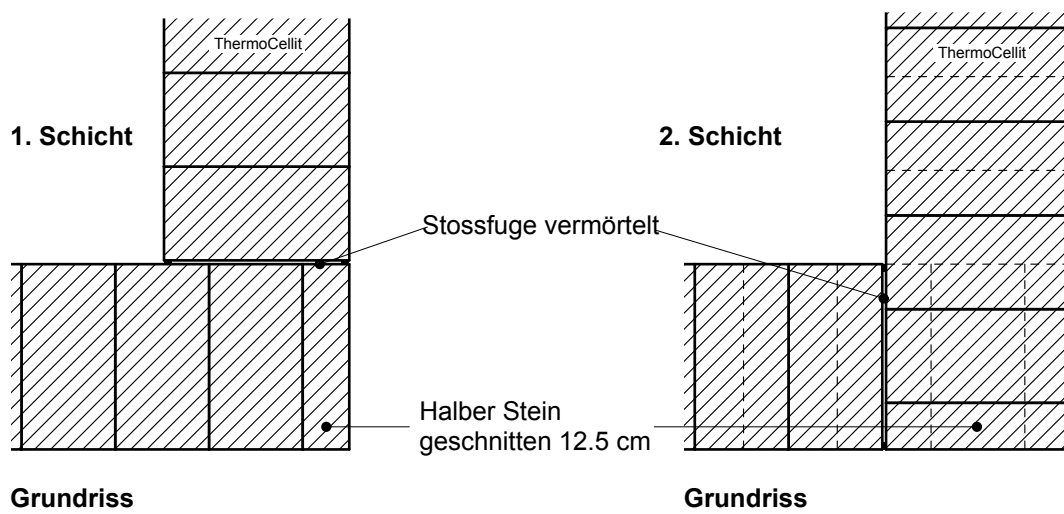


2.2 MAUERWERKSVERBÄNDE 1:20

ThermoCellit 42.5 cm

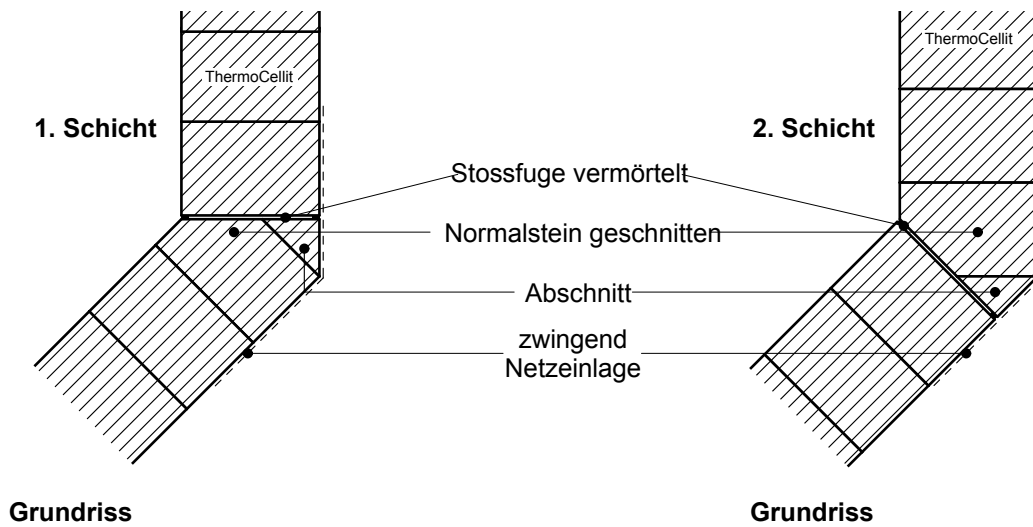


ThermoCellit 49 cm

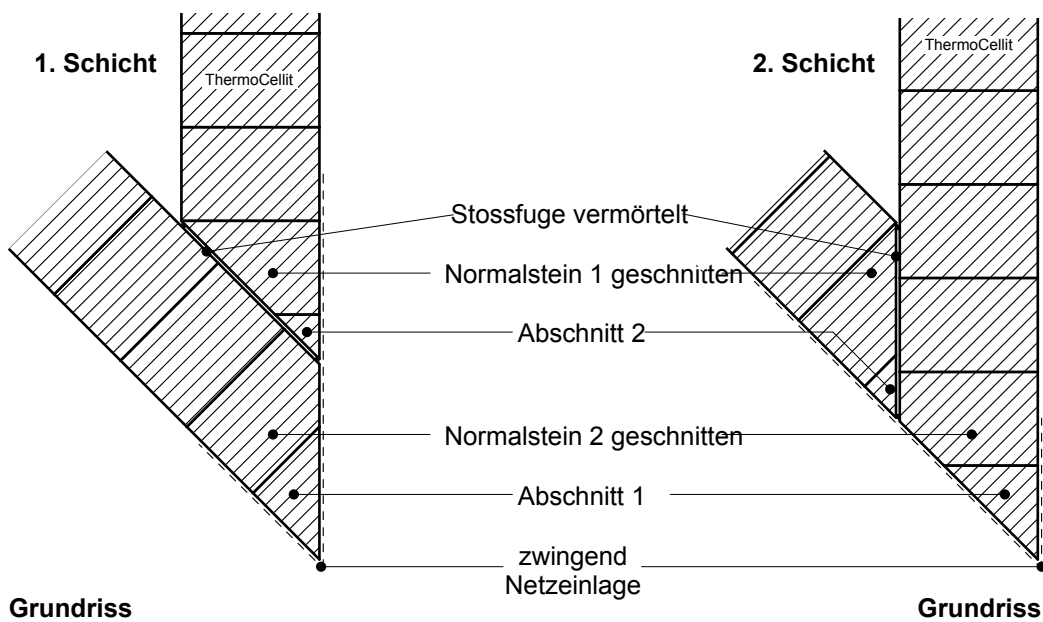


2.3 MAUERWERKSVERBÄNDE 1:20

Stumpfer Winkel 36.5 cm

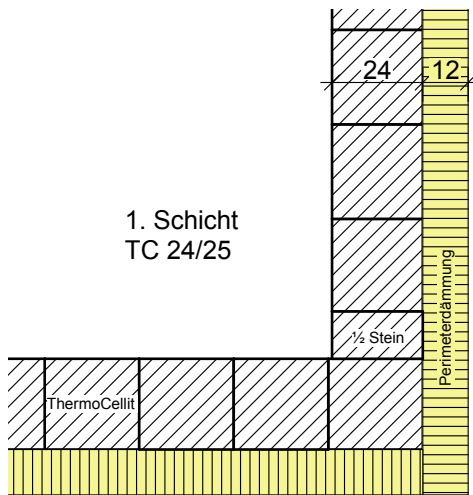


Spitzer Winkel 36.5 cm

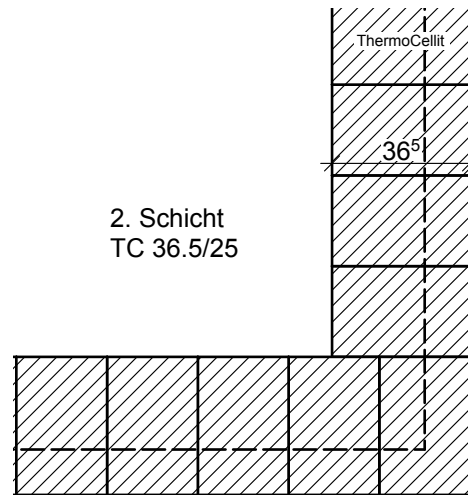


2.4 MAUERWERKSVERBÄNDE 1:20

Sockelbereich mit Perimeterdämmung - Anschluss 24/36.5



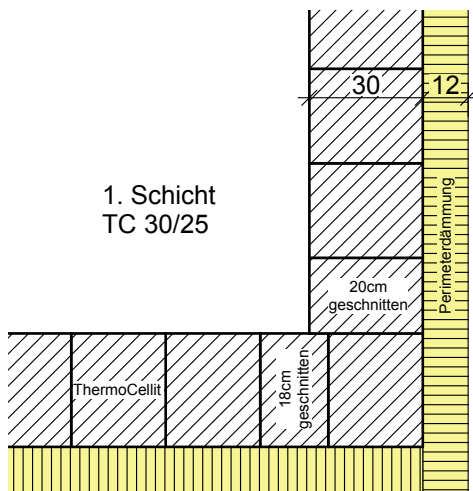
Grundriss



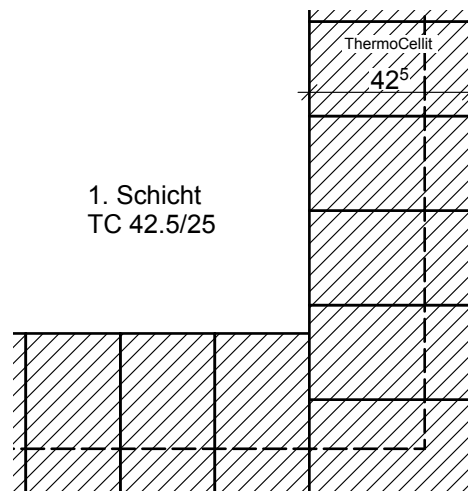
Grundriss

Übersprung
für Anschluss
Perimeter-
dämmung 12cm

Sockelbereich mit Perimeterdämmung - Anschluss 30/42.5



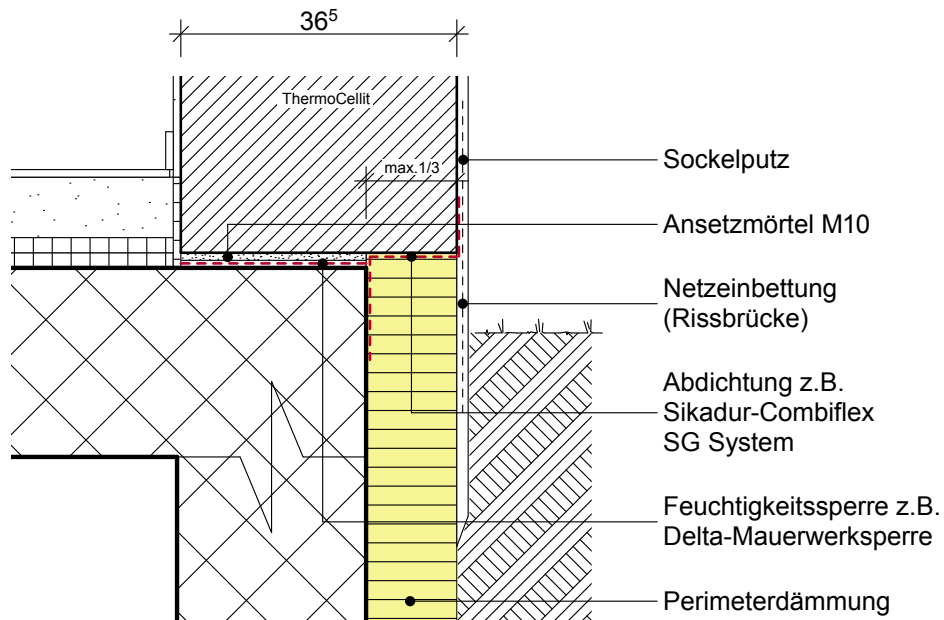
Grundriss



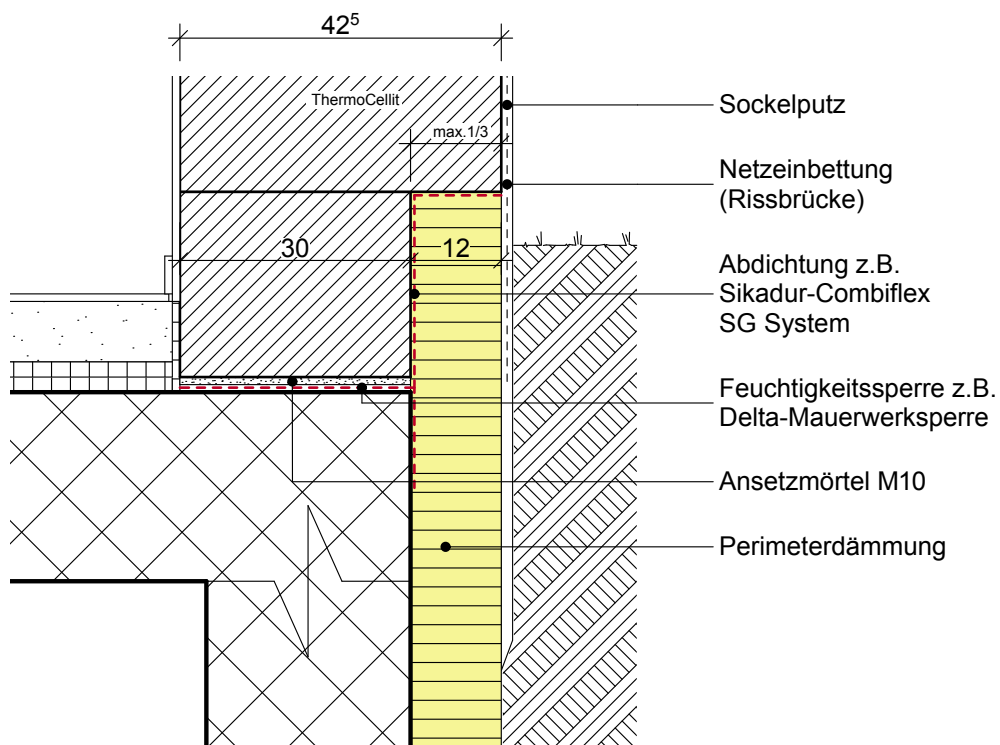
Grundriss

Übersprung
für Anschluss
Perimeter-
dämmung 12cm

3.1 SOCKELANSCHLÜSSE 1:10

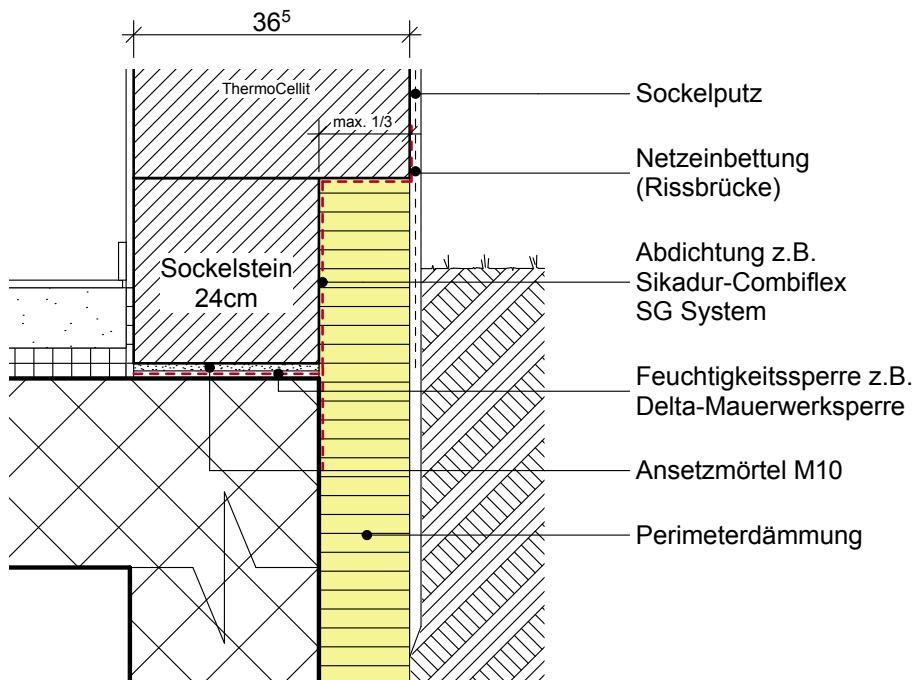


Schnitt

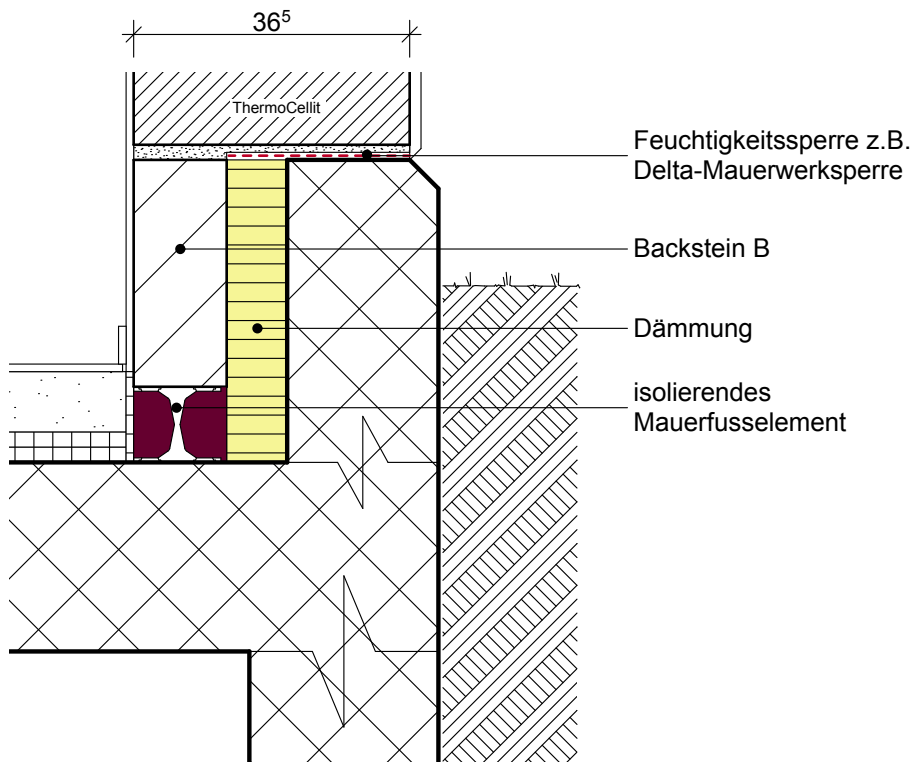


Schnitt

3.2 SOCKELANSCHLÜSSE 1:10

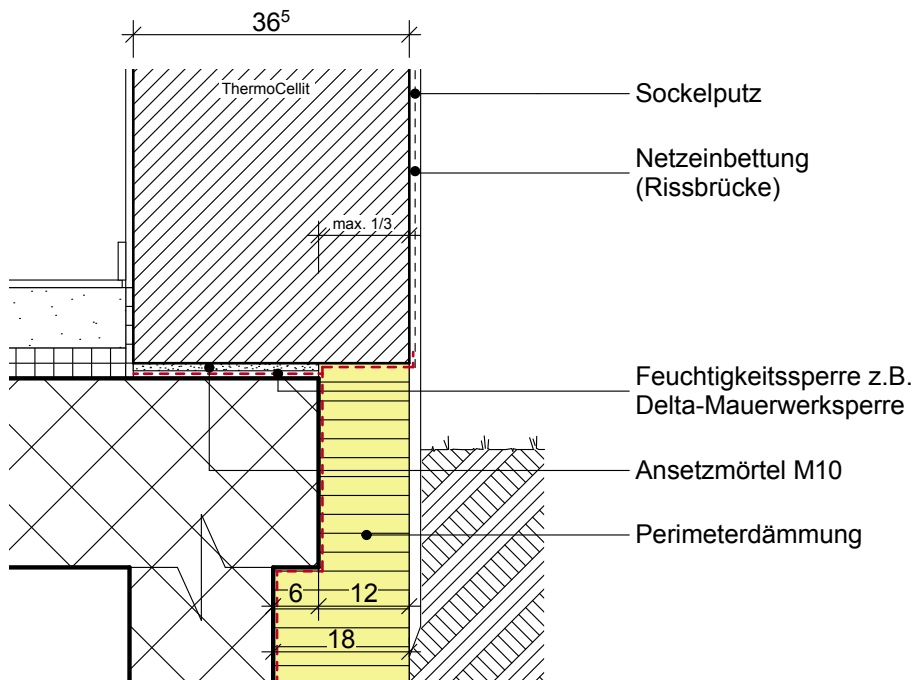


Schnitt



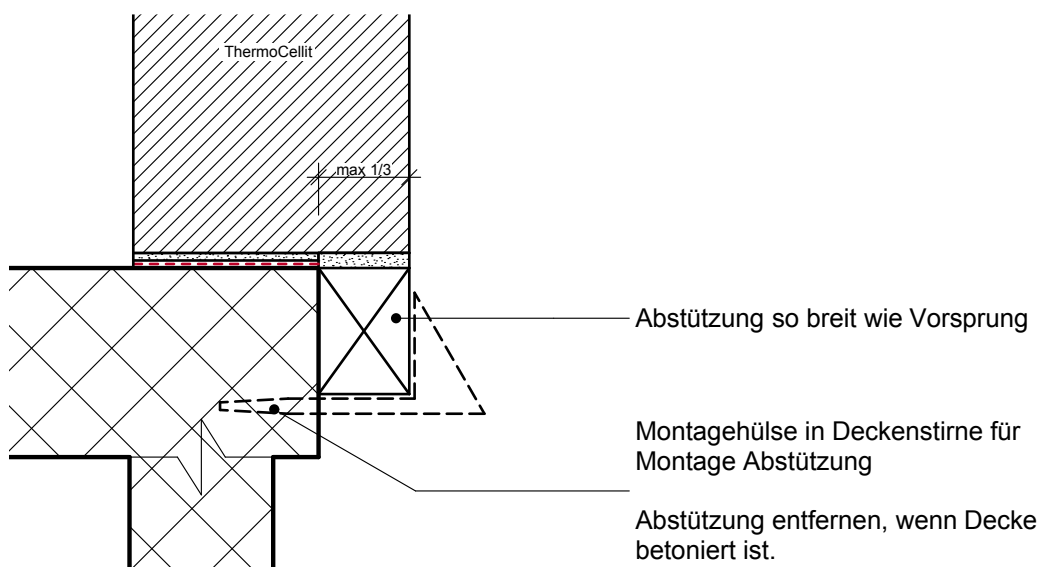
Schnitt

3.3 SOCKELANSCHLÜSSE 1:10



Schnitt

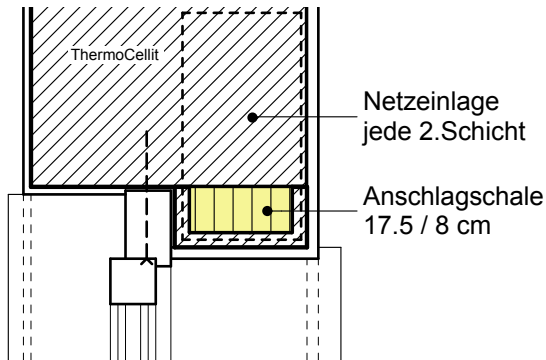
Ausführungs-Detail bei überspringendem ThermoCellit 1. Schicht



Schnitt

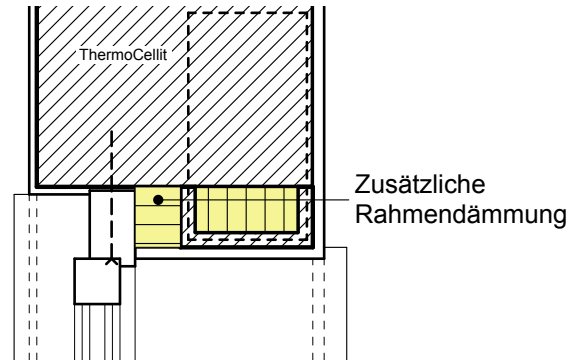
4.1 FENSTERANSCHLÜSSE 1:10

Fenster mit Rahmenverbreiterung

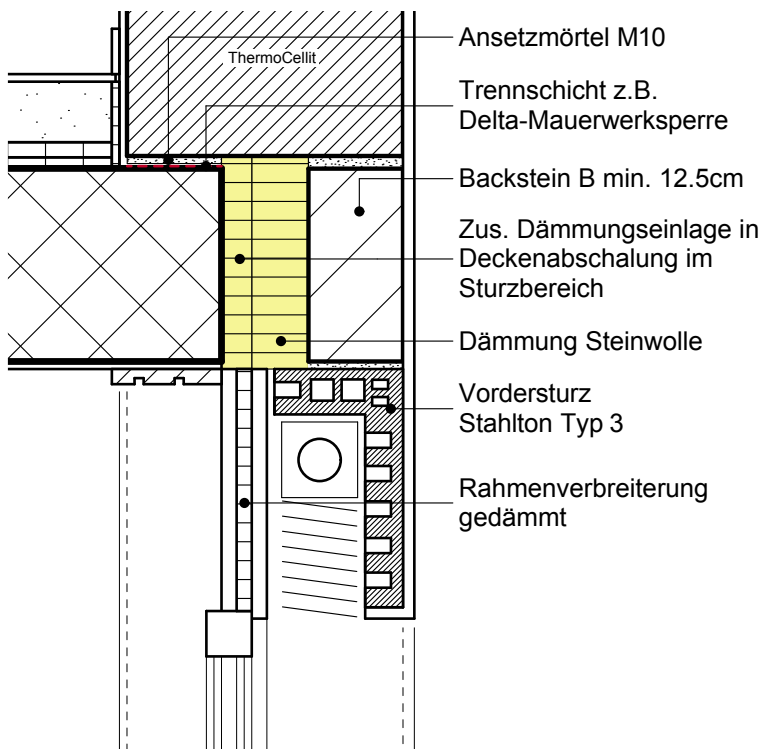


Grundriss

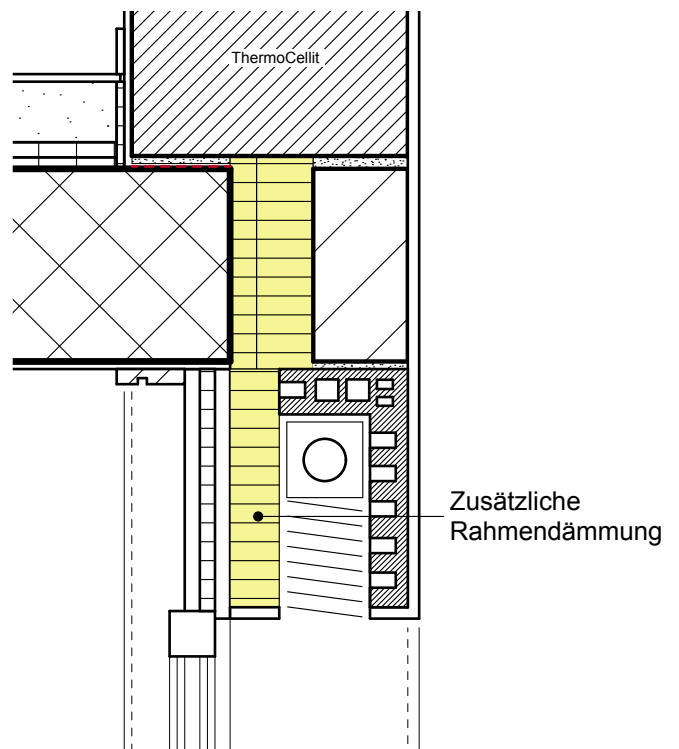
Rahmenverbreiterung mit zus. Dämmung



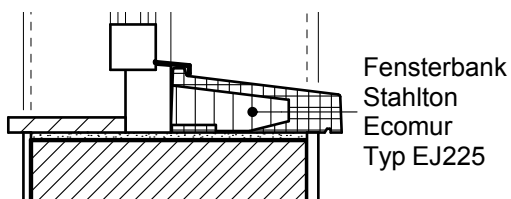
Grundriss



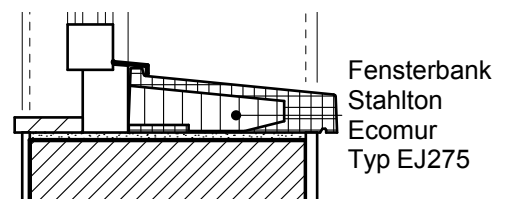
Schnitt



Schnitt



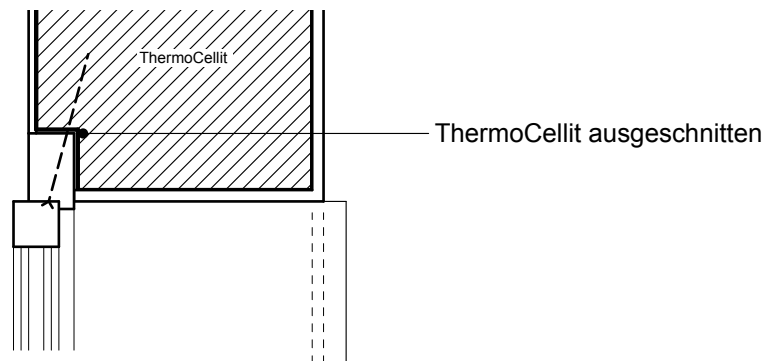
Schnitt



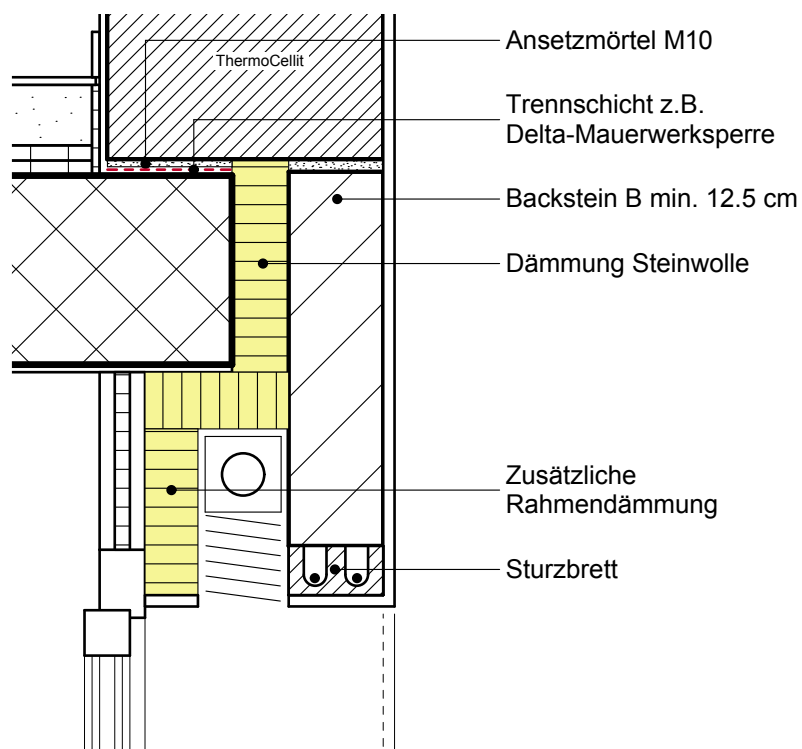
Schnitt

4.2 FENSTERANSCHLÜSSE 1:10

Fenster innen bündig mit Rahmenverbreiterung



Grundriss

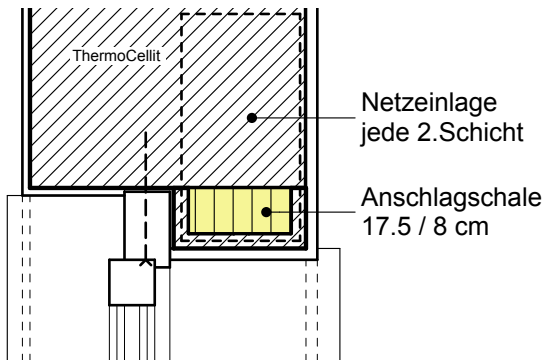


Schnitt

Fensterbank
Stahlton
Ecomur
Typ EJ350

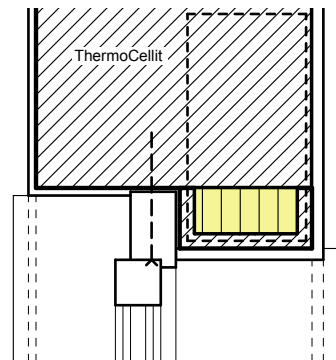
4.3 FENSTERANSCHLÜSSE 1:10

Fenster ohne Rahmenverbreiterung

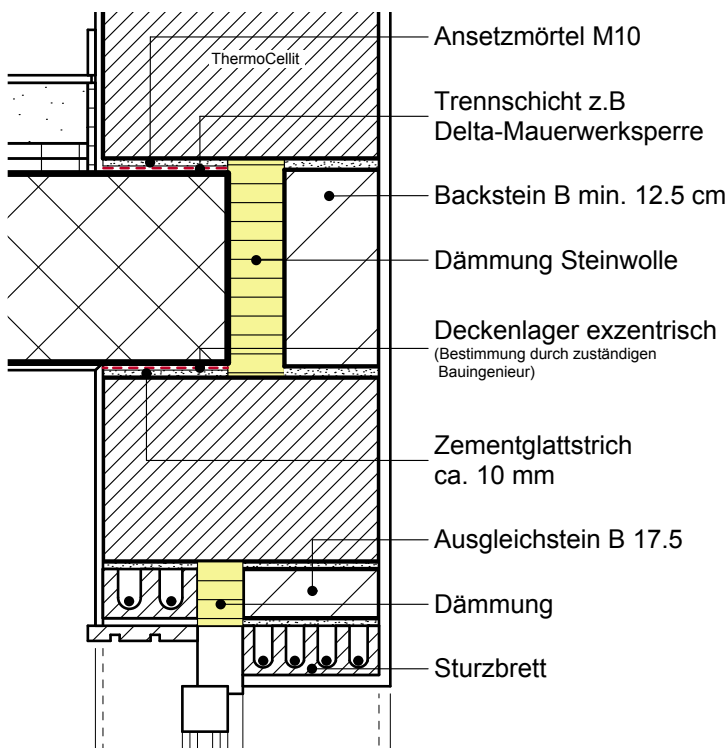


Grundriss

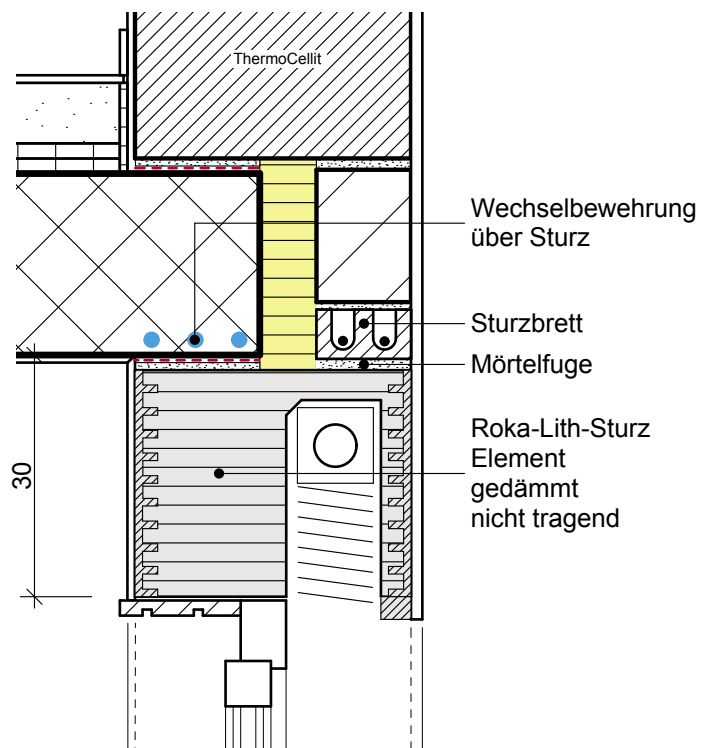
Roka-Lith-Sturz-Element



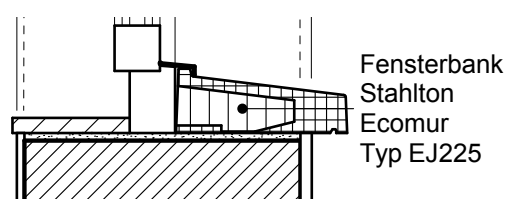
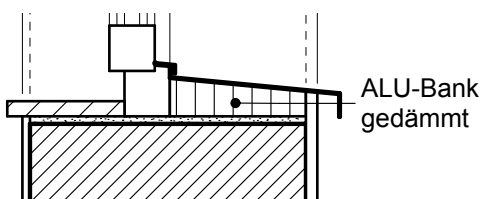
Grundriss



Schnitt

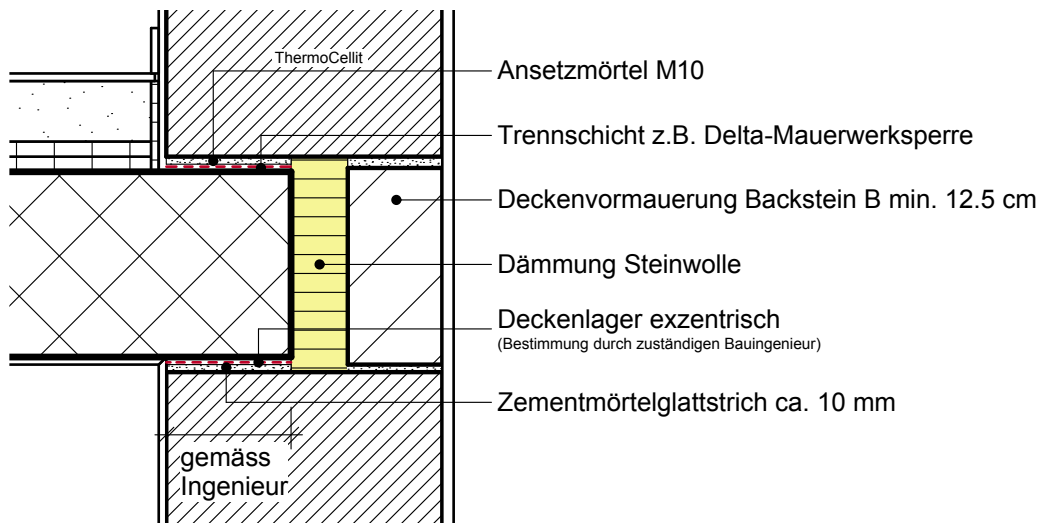


Schnitt



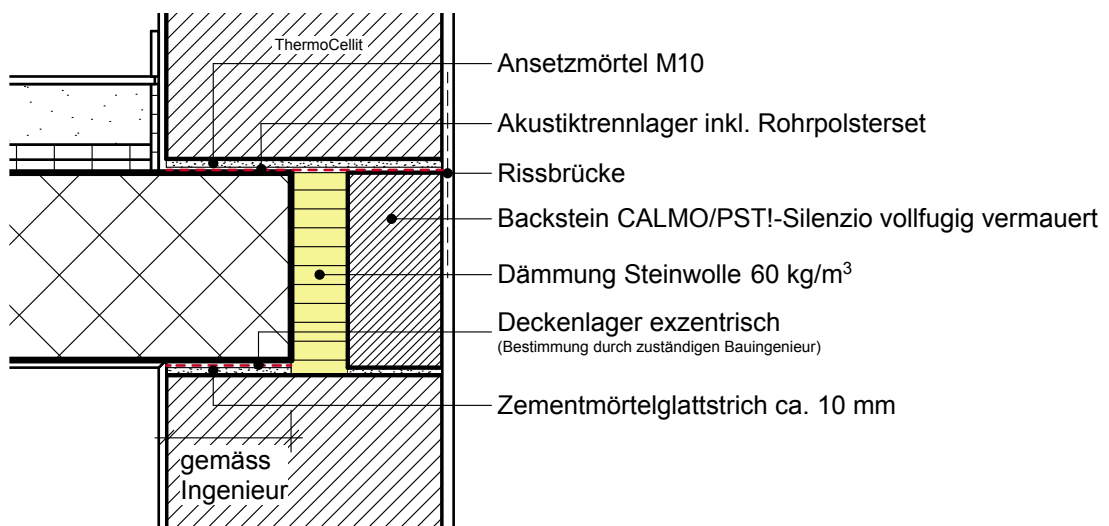
5.1 DECKENAUFLAGER 1:10

Deckenauflager



Schnitt

Deckenauflager mit verbesserter Schalldämmung

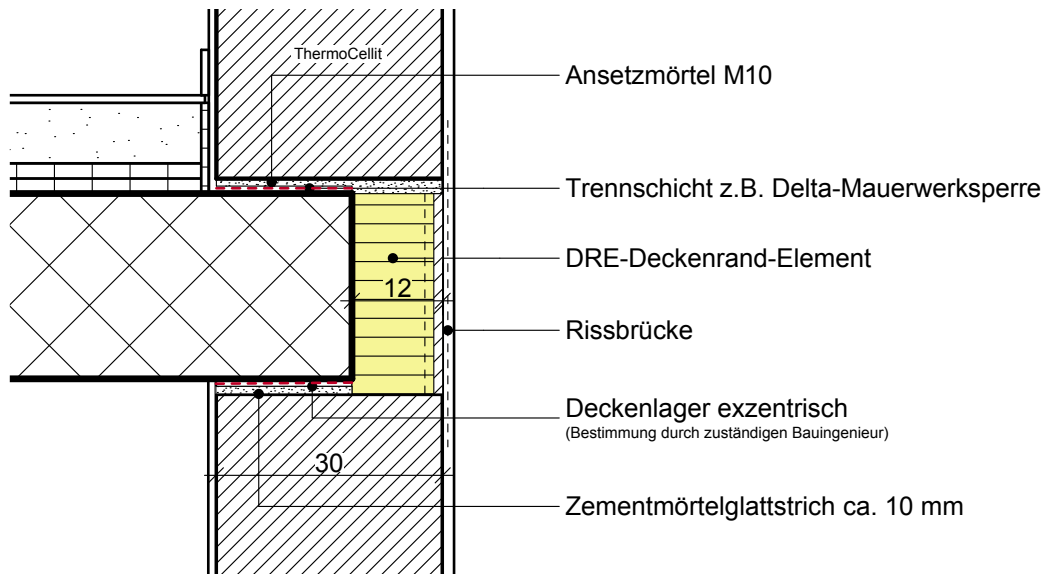


Schnitt

Der Schallschutznachweis ist vom Bauphysiker/Akustiker zu erbringen.

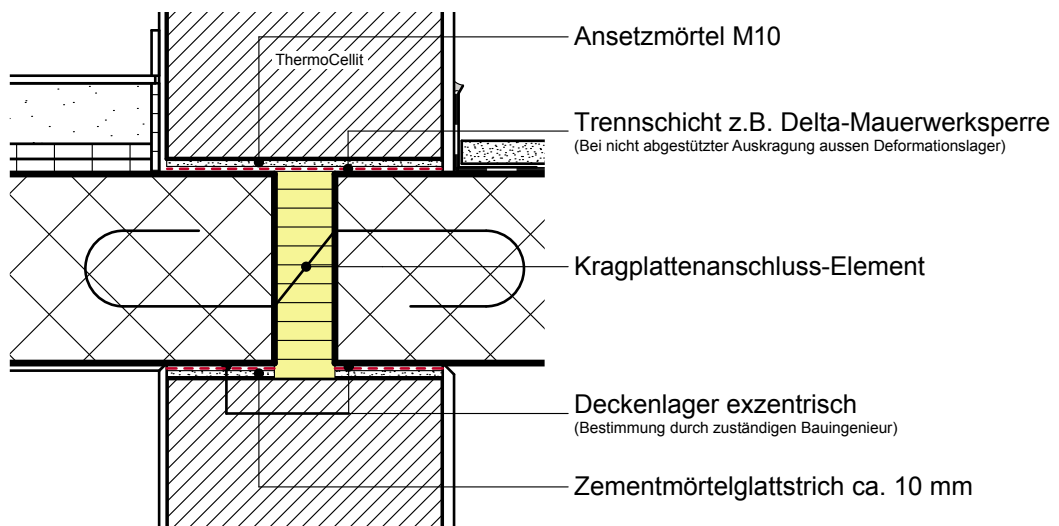
5.2 DECKENAUFLAGER 1:10

Deckenaufleger mit DRE-Deckenrandelement



Schnitt

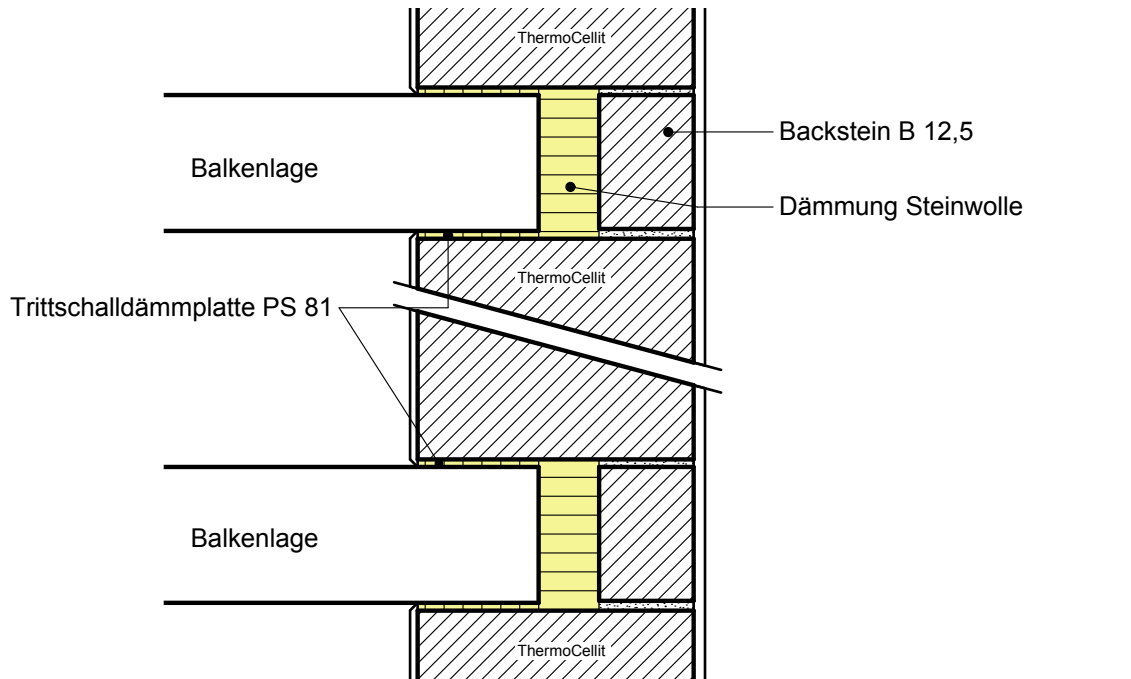
Kragplattenanschluss



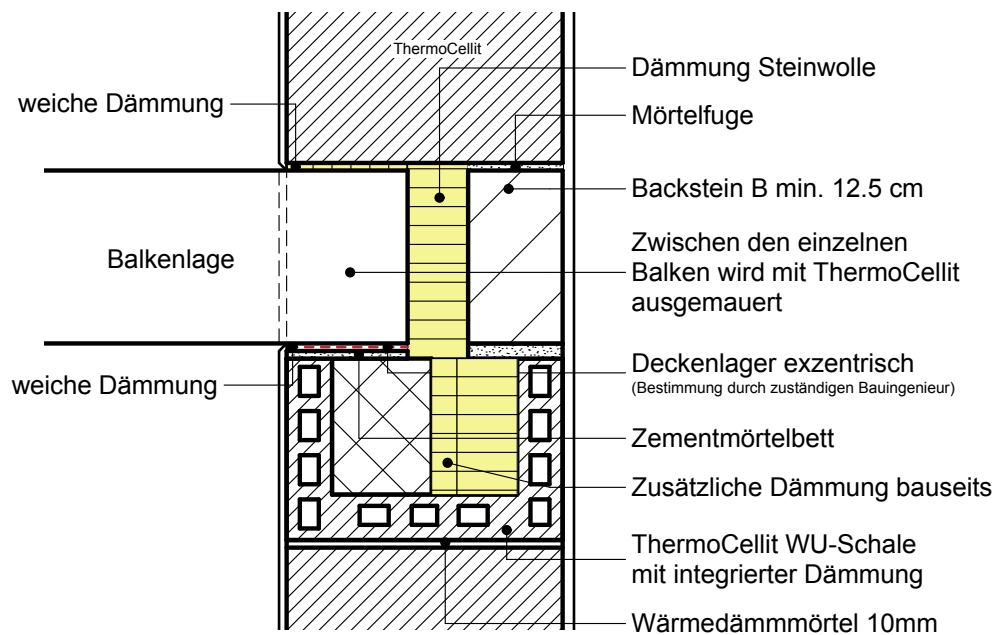
Schnitt

5.3 DECKENAUFLAGER 1:10

Balkenlage auf ThermoCellit WU-Schale



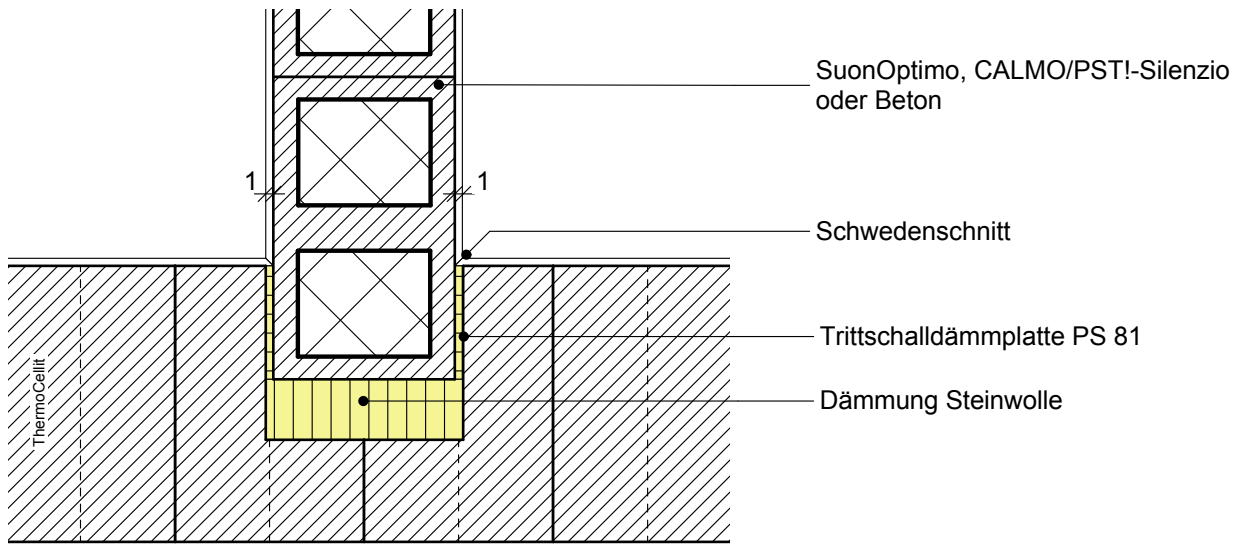
Grundriss



Schnitt

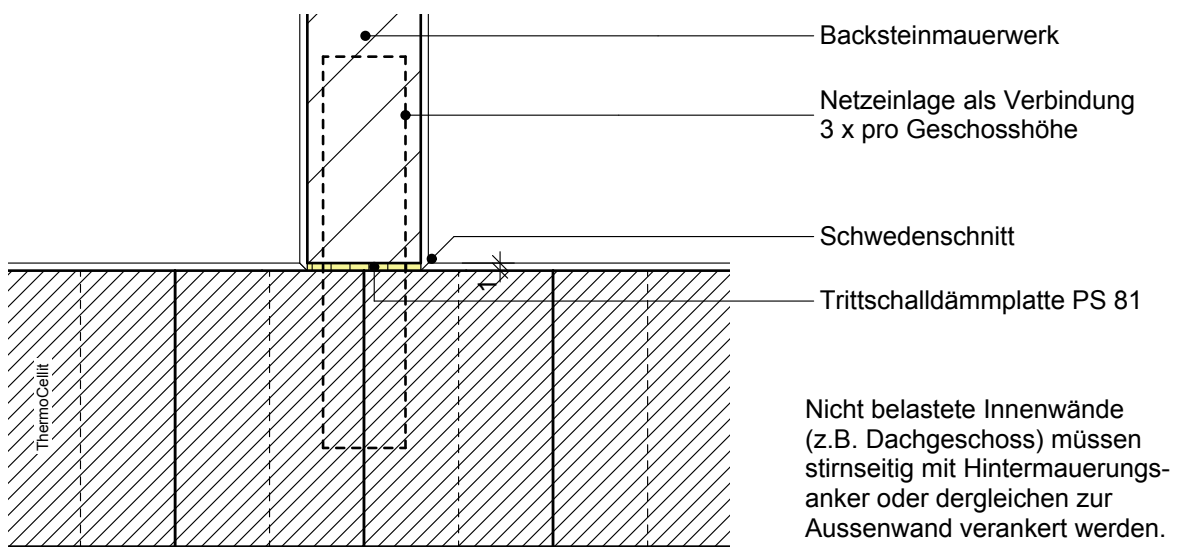
6.1 WOHNUNGSTRENNWAND, ZWISCHENWANDANSCHLUSS 1:10

Wohnungstrennwand



Grundriss

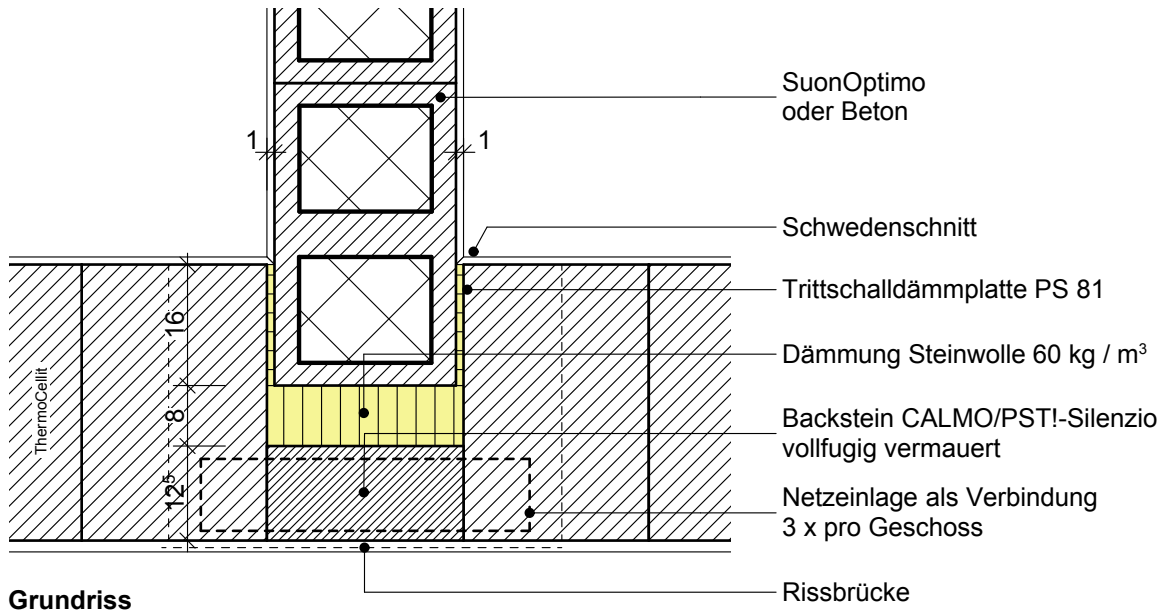
Zwischenwandanschluss



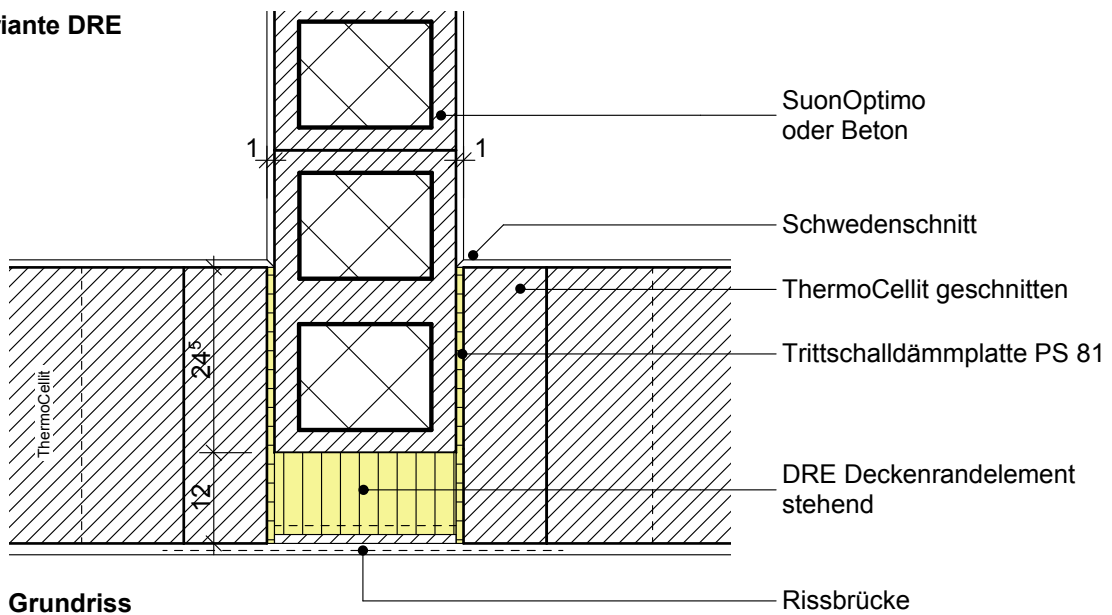
Grundriss

6.2 WOHNUNGSTRENNWÄNDE 1:10

Wohnungstrennwand mit verbesserter Schalldämmung



Variante DRE

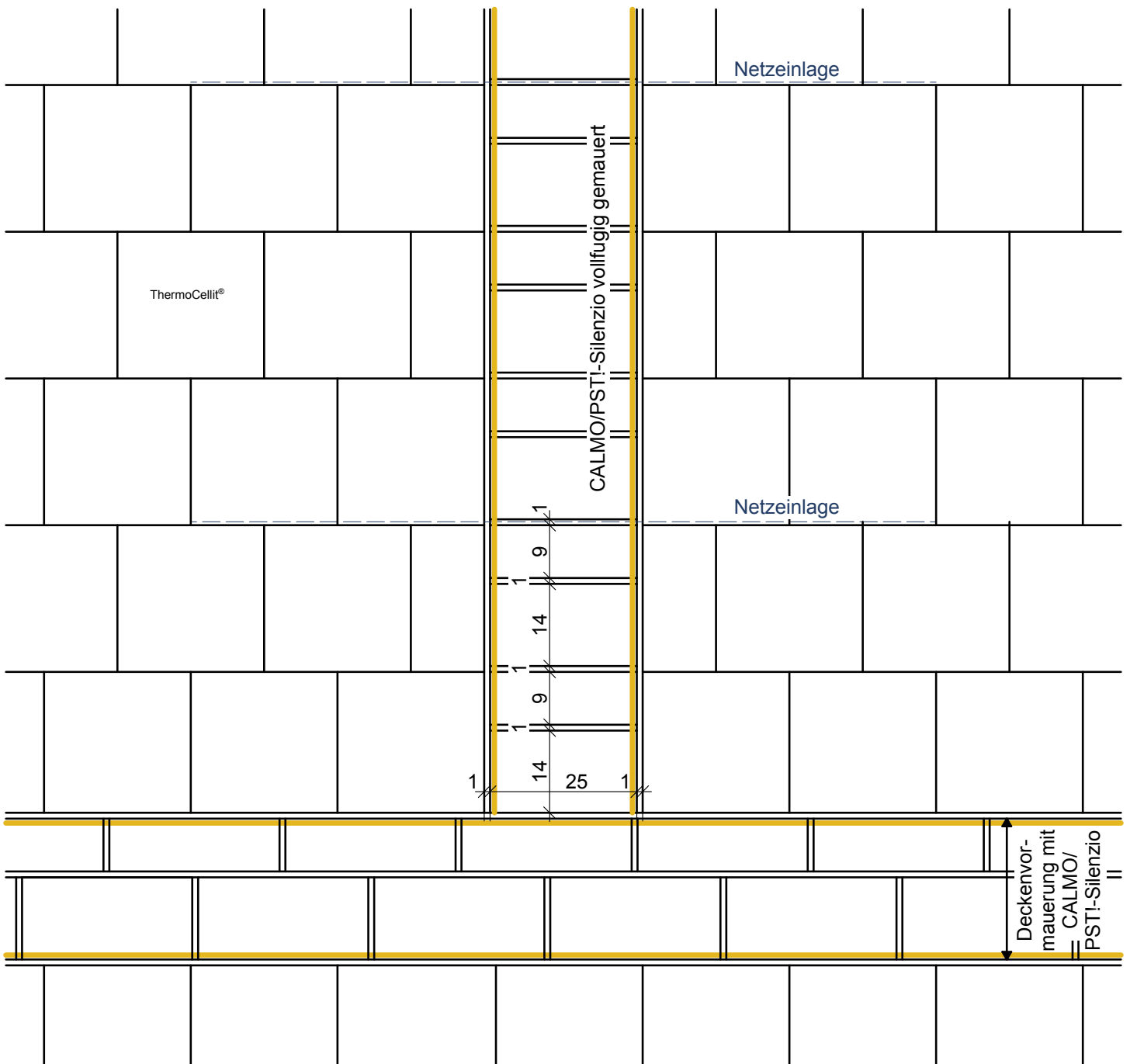


Der Schallschutznachweis ist vom Bauphysiker/Akustiker zu erbringen.

6.3 WOHNUNGSTRENNWAND 1:10

Ansicht Vormauerung Wohnungstrennwand
mit verbesserter Schalldämmung

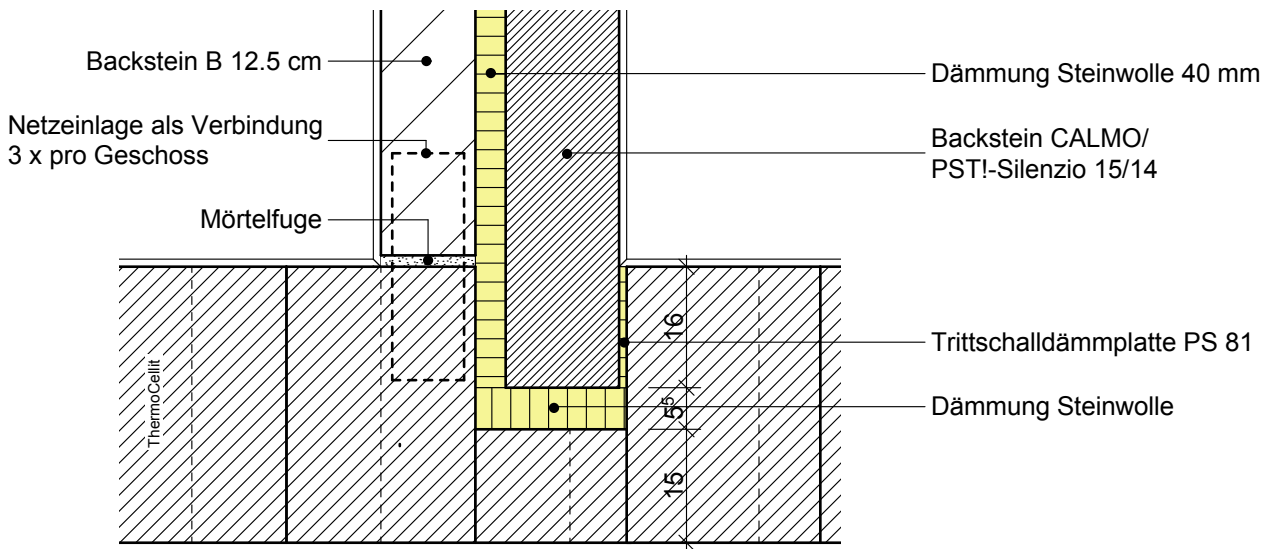
Vormauerung mit CALMO/PST!-Silenzio 12.5/14 und 12.5/9



Der Schallschutznachweis ist vom Bauphysiker/Akustiker zu erbringen.

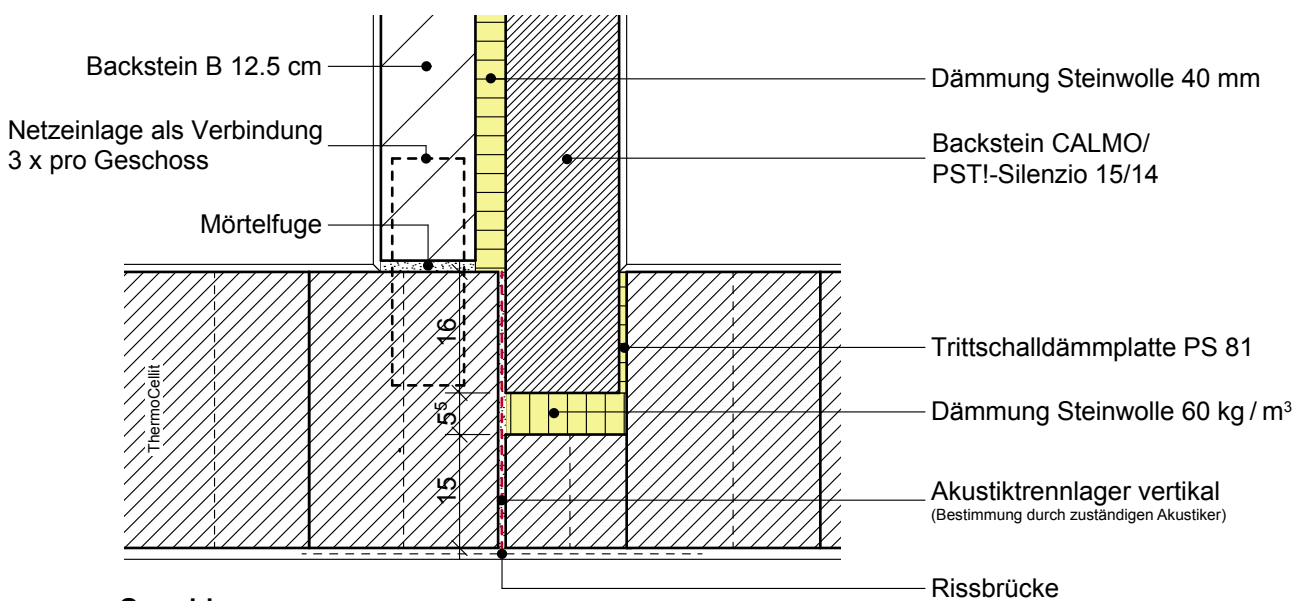
6.4 WOHNUNGSTRENNWÄNDE ZWEISCHALIG 1:10

Wohnungstrennwand zweischalig



Grundriss

Wohnungstrennwand zweischalig, verbesserte Schalldämmung

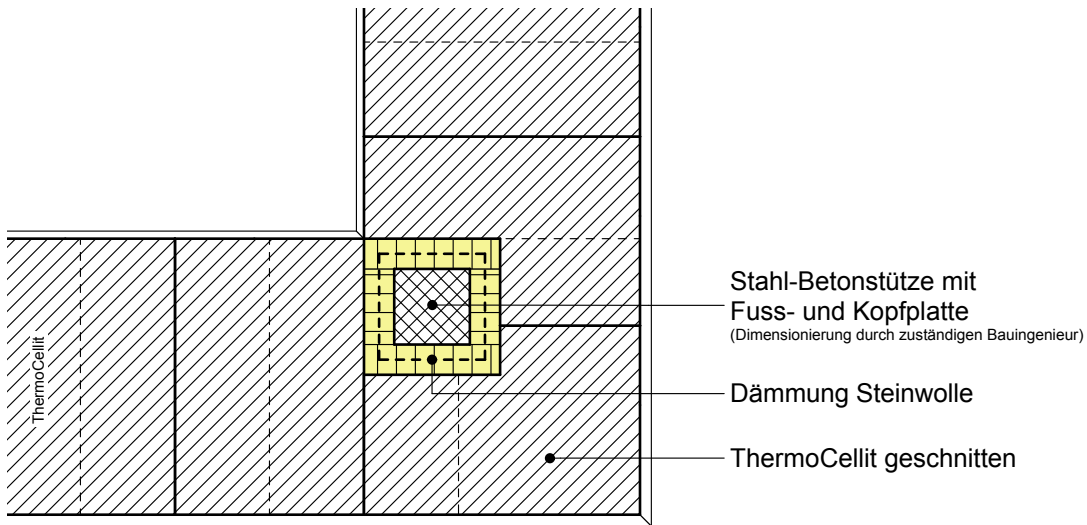


Grundriss

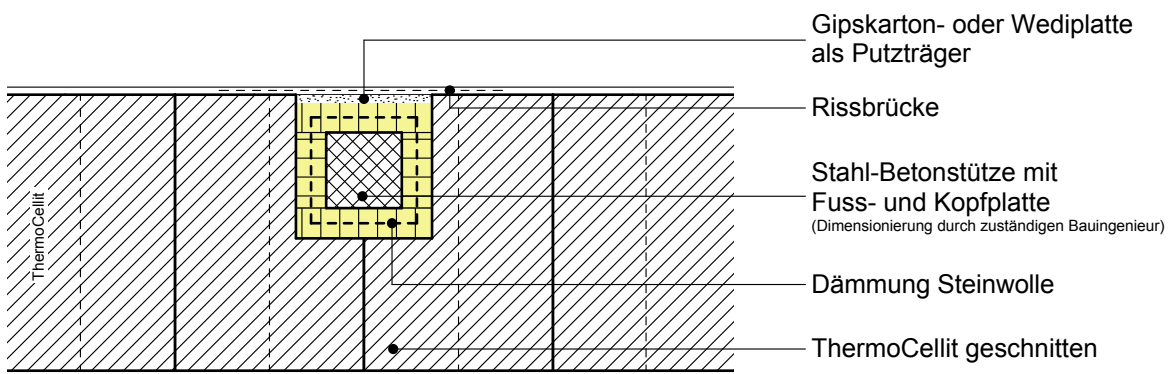
Der Schallschutznachweis ist vom Bauphysiker/Akustiker zu erbringen.

7.1 ERHÖHTE LASTABTRAGUNG 1:10

Erhöhte Lastabtragung punktuell mit Stahlstütze



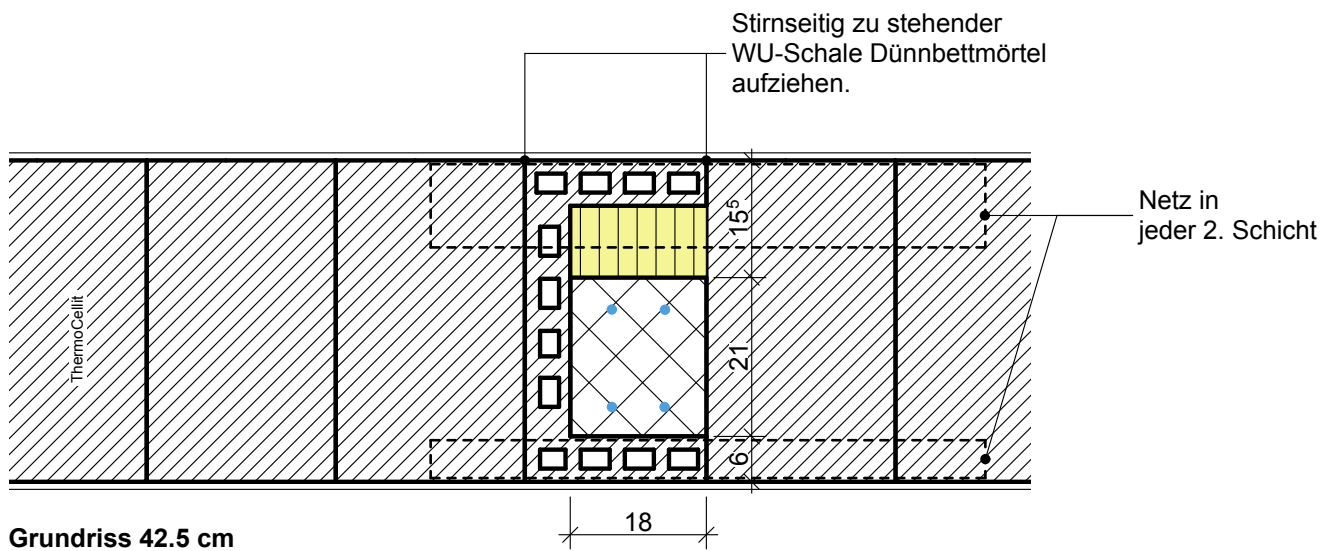
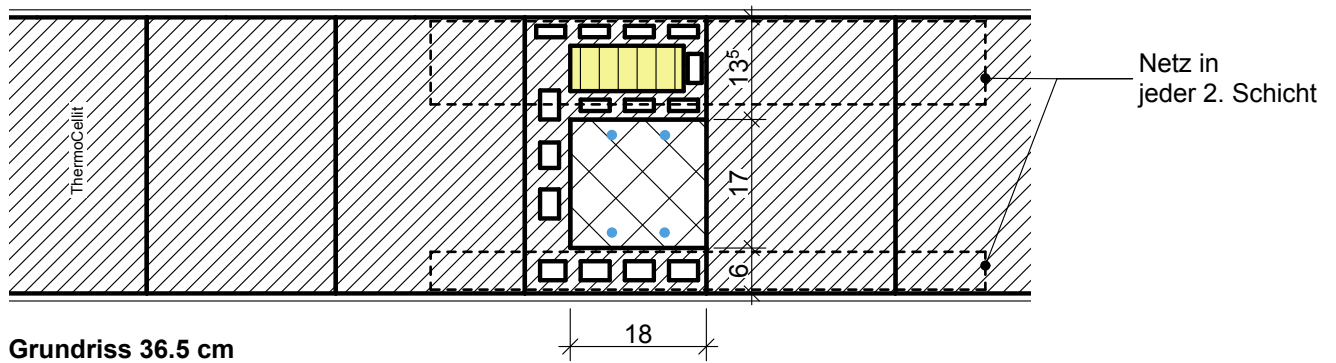
Grundriss



Grundriss

7.2 ERHÖHTE LASTABTRAGUNG 1:10

Punktuell mit WU-Schale in Mauerwerksfläche



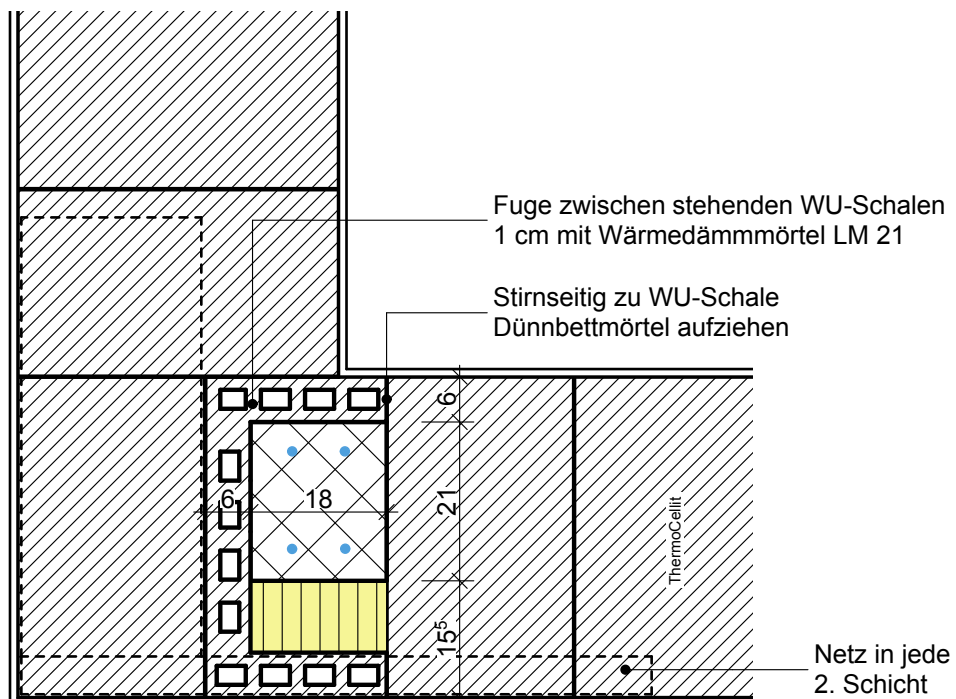
7.3 ERHÖHTE LASTABTRAGUNG 1:10

Punktuell mit WU-Schale 42.5 cm an Mauerkopf / Leibung



Grundriss

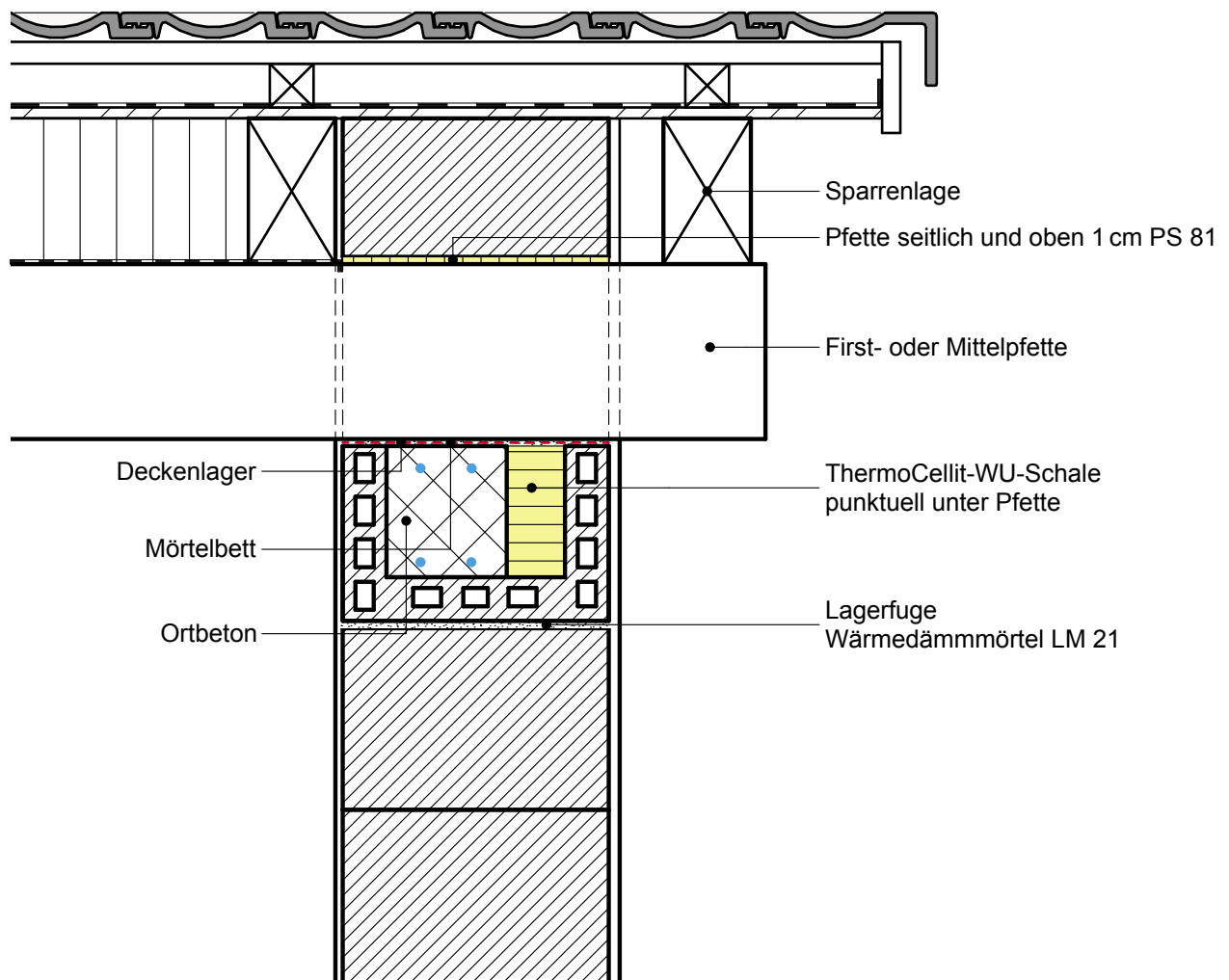
Punktuell mit WU-Schale 42.5 cm in Mauerecke



Grundriss

7.4 LASTABTRAGUNG PFETTEN 1:10

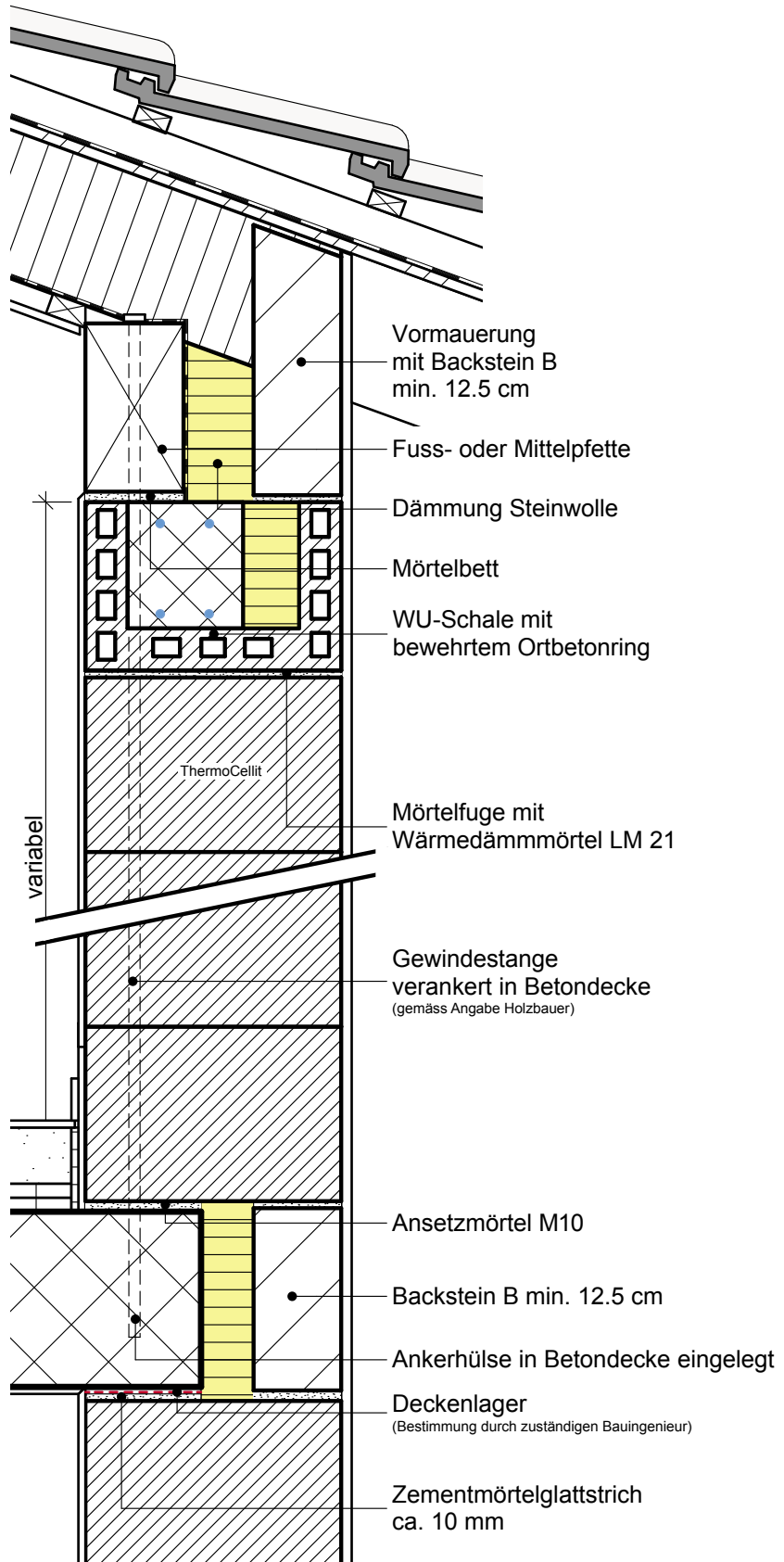
Lastabtragung First- oder Mittelpfette



Schnitt

8.1 STEILDACHANSCHLÜSSE 1:10

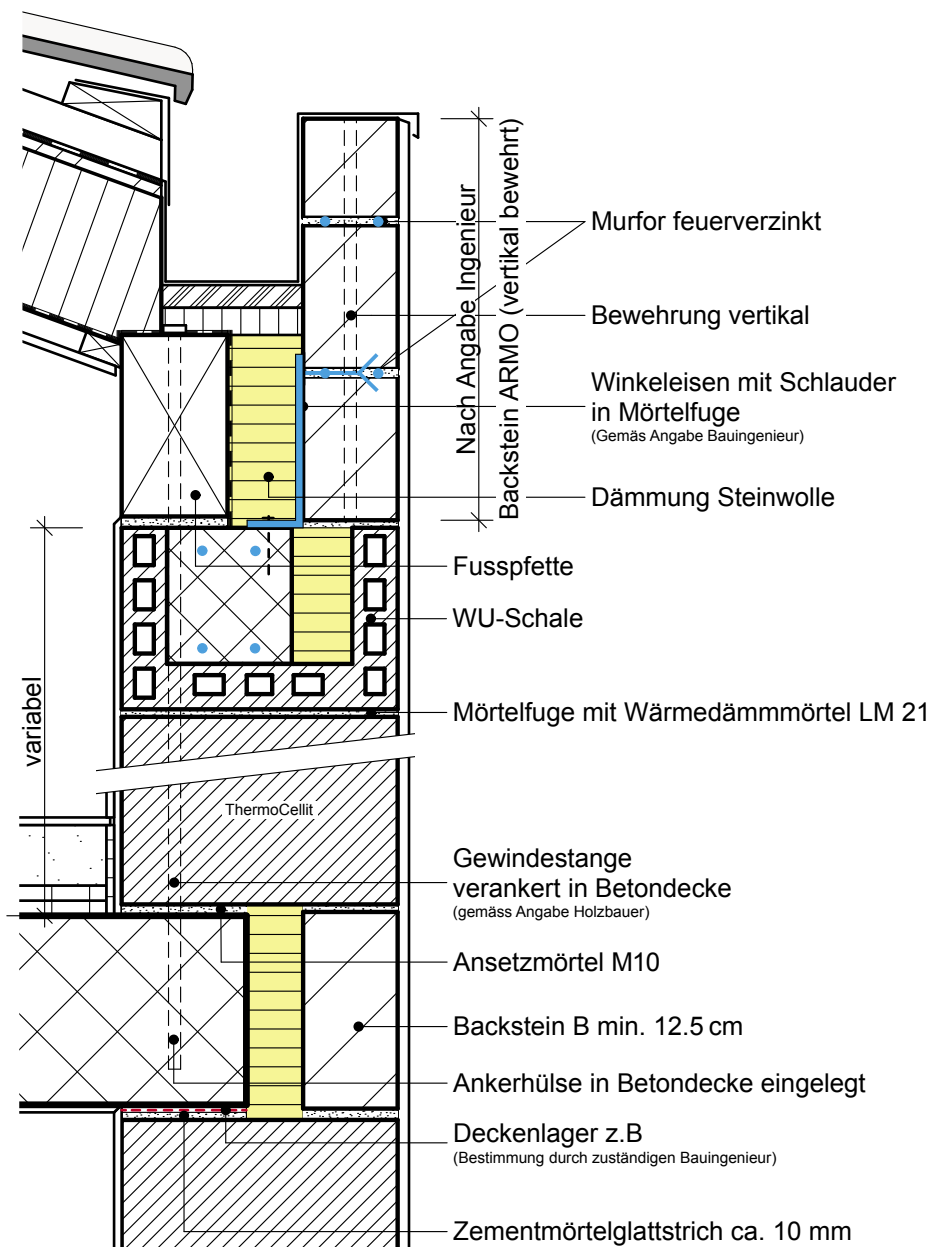
Kniewände,
Verankerung
Dachstuhl



Schnitt

8.2 STEILDACHANSCHLÜSSE 1:10

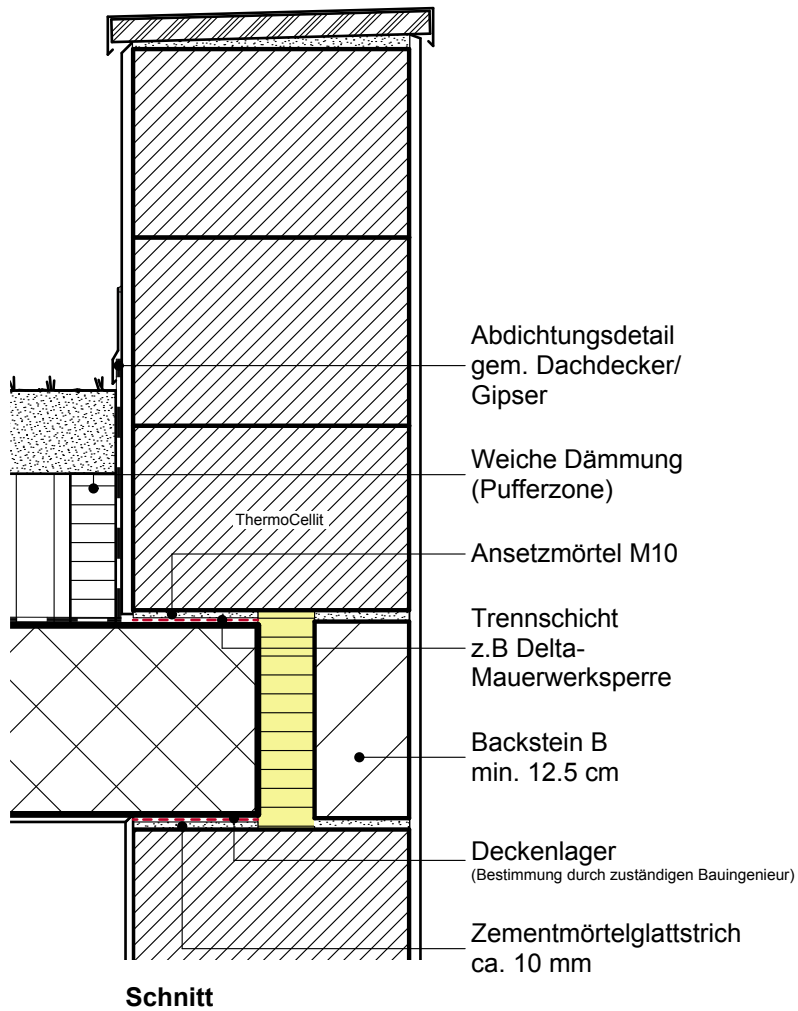
Traufanschluss mit integrierter Dachrinne



Schnitt

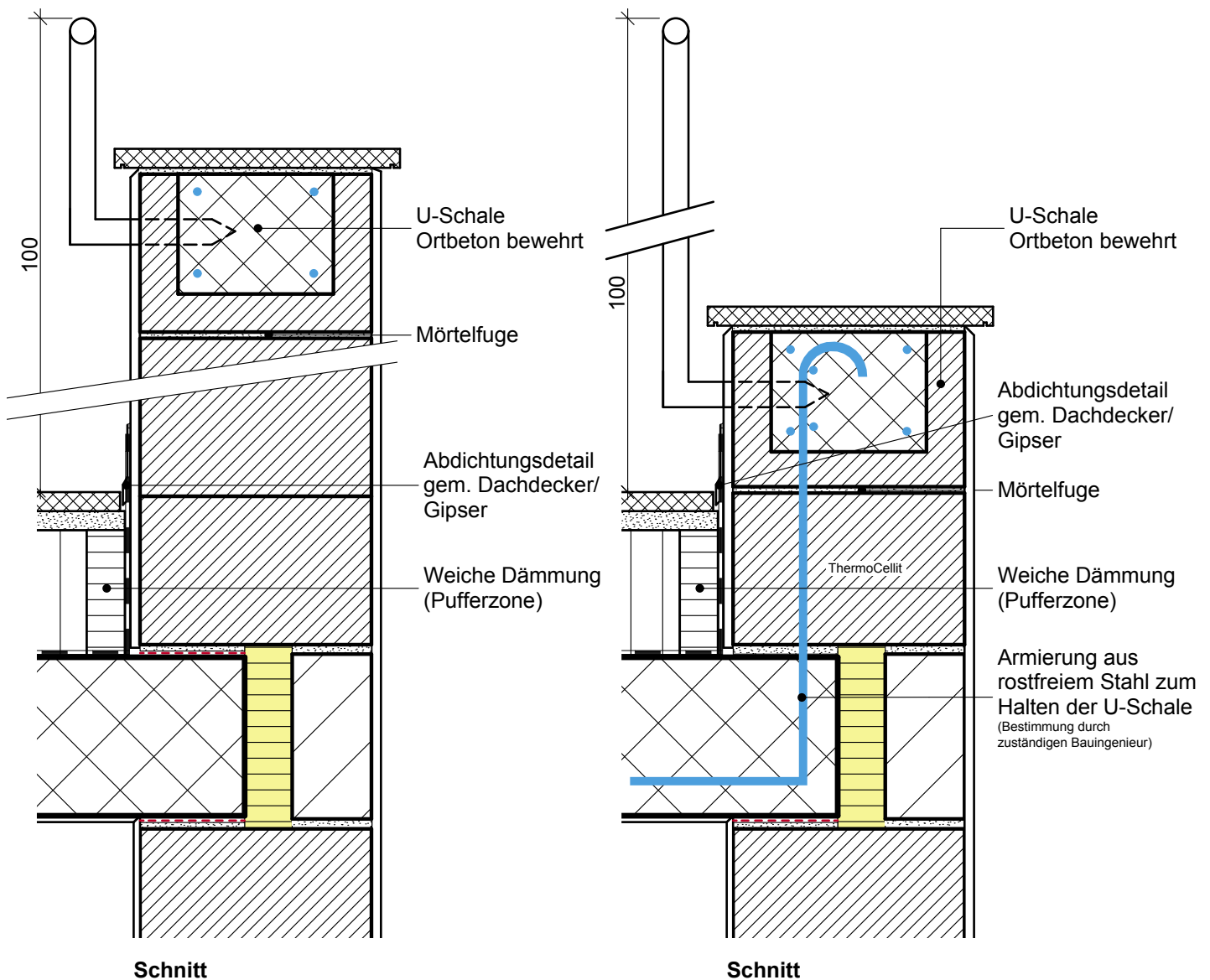
9.1 FLACHDACHANSCHLÜSSE 1:10

Flachdachanschluss nicht begehbar



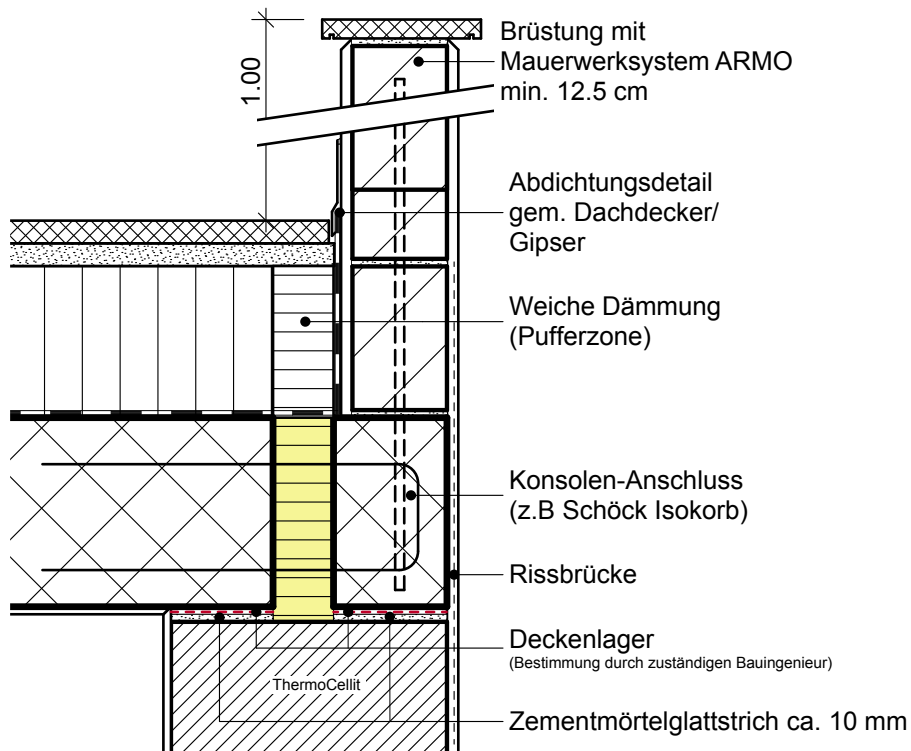
9.2 FLACHDACHANSCHLÜSSE 1:10

Flachdachanschluss begehbar



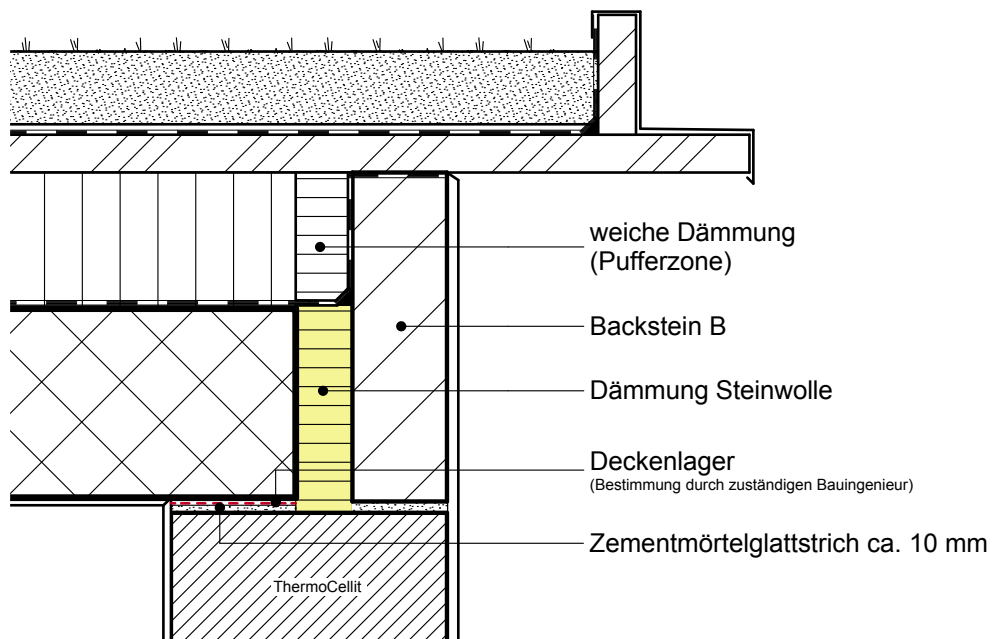
9.3 FLACHDACHANSCHLÜSSE 1:10

Flachdachanschluss begehbar



Schnitt

Überstehender Flachdachanschluss



Schnitt

Unsere Hinweise, Vorschläge und Beispiele in dieser Publikation entsprechen unseren heutigen Erkenntnissen und beziehen sich auf normale Fälle, wie sie in der Praxis häufig vorkommen. Es ist Aufgabe der Planer, alle Einflüsse angemessen zu berücksichtigen und unsere Angaben sinngemäss anzuwenden. Eine Verantwortung für den konkreten Einzelfall können wir mit dieser Publikation nicht übernehmen.

Für die Qualität der Backsteine spielen eine sachgerechte Verpackung und der sorgfältige Transport bis zur Baustelle eine wesentliche Rolle. Mit dem AGZ-Fuhrpark und zusammen mit unseren langjährigen Transportpartnern garantieren wir für die pünktliche Lieferung der Komponenten in einwandfreiem Zustand.

Wir stehen Ihnen mit unserem Fachwissen gerne zur Seite, kontaktieren Sie uns.

AGZ Ziegeleien AG

Tel. +41 41 972 77 77, info@agz.ch

Ziegeleien Freiburg & Lausanne AG

Tel. +41 26 492 99 99, info@tfl.ch



Betriebsstandorte

Ziegelei, CH-6142 Gettnau

Sternenried 14, CH-6048 Horw

Ziegeleiweg 10, CH-4914 Roggwil/BE

Ziegeleihof 20, CH-6280 Hochdorf

Hägliweg 2, CH-3186 Düringen

Zone Industrielle de Bois Genoud, CH-1023 Crissier



FEUER UND FLAMME FÜR TONPRODUKTE



Wir stehen Ihnen mit unserem Fachwissen gerne zur Seite, kontaktieren Sie uns.