

The background of the image shows several Isolink Typ C fasteners. These are light-colored, cylindrical components with a series of horizontal ridges or grooves along their length. One fastener is shown in a cross-section, revealing a central hole. The fasteners are arranged diagonally across the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background. The overall lighting is soft and even, highlighting the texture of the material.

Isolink® Typ C

Energieeffiziente Befestigung
von Betonfassaden

Agenda

- 01** Grundlagen
- 02** Planung
- 03** Service
- 04** Referenzen



Grundlagen

Kerngedämmte Betonwand

Die Vorteile

- Architekt bevorzugt Beton
- Keine Möglichkeit ein WDVS anzubringen
- Industriebau: Harte Oberfläche, Anprallschutz
- Effizient und schnell
- Wärmeschutz muss erfüllt werden
- Passivhausstandard realisierbar
- Vielfältige Möglichkeiten der Oberflächengestaltung
- Tragstruktur und fertige Fassade



Definition

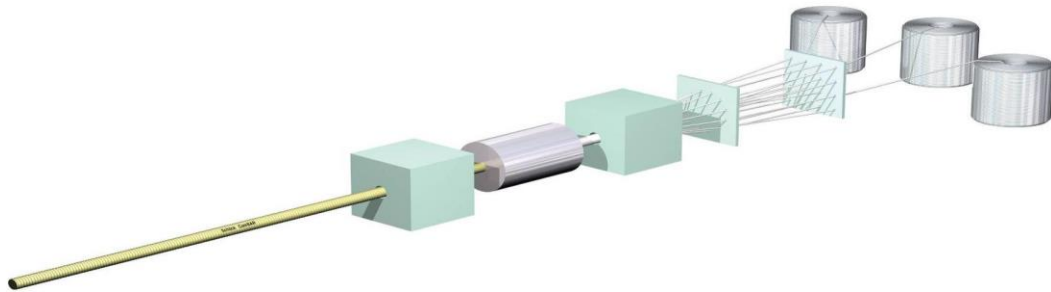
- Aus Glasfaserverbundwerkstoff Schöck Combar® (geringe Wärmeleitfähigkeit, sehr hohe Zugfestigkeit)
- Zulassung Z-21.8-1894
- Klassifizierung REI 120 M
- Nenndurchmesser: 12 mm
- Profiliert in Form eines Trapezgewindes
 - mit 0,6 bis 0,75 mm Profiltiefe und 8 mm Ganghöhe
- Wirkung beruht auf Ausnutzung des Verbundes zwischen Kunststoffstab und Beton



Schöck Combar®

Das Herzstück

- E-CR Glasfasern
- Vinyl-Ester-Harzmatrix
- Glasanteil: 75 % Volumen; 88 % Gewicht
- Eigenproduktion seit 2021 im Werk Halle
- Herstellung im Pultrusionsverfahren



Schöck Combar®

Die überlegene Alternative

Materialeigenschaften		Aluminium	Edelstahl	Schöck Combar®
Charakteristische Zugfestigkeit	ftk [N/mm ²]	215	460 – 650	≥ 1.000
E-Modul	EZug [N/mm ²]	70.000	200.000	60.000
Wärmeleitfähigkeit	[W/(m·K)]	160 – 200	13 – 15	0,7
Spezifisches Gewicht	[g/cm ³]	2,75	8,0	2,2
Materialbrandklasse		nichtbrennbar	nichtbrennbar	Schwerentflammbar

Produktübersicht

Elementwand



Typ C-EH



Typ C-ED

Sandwichwand



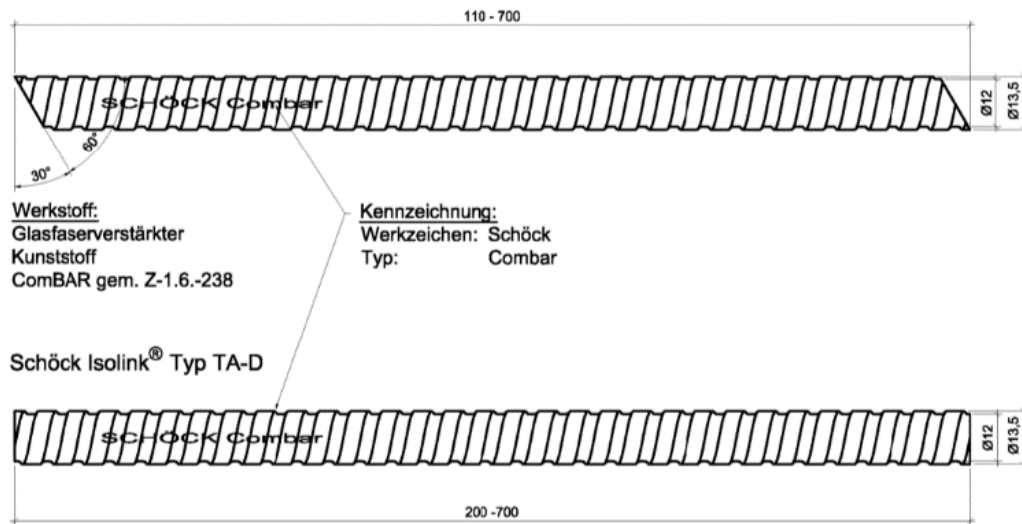
Typ C-SH



Typ C-SD

Einbauwinkel

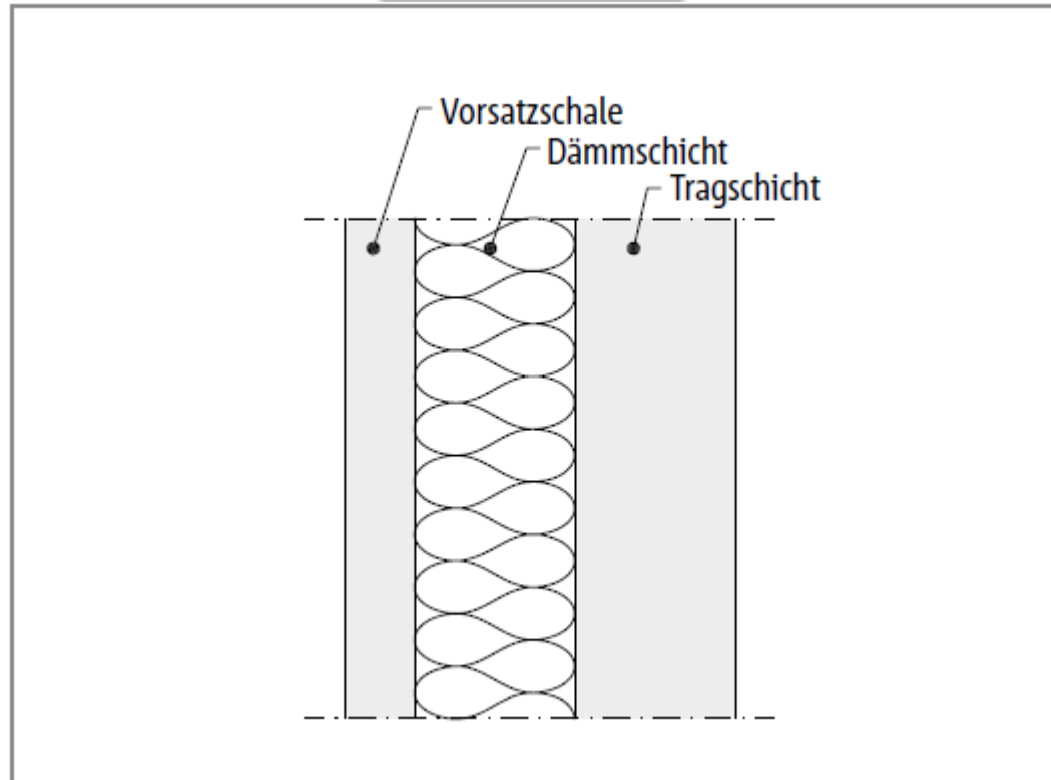
- Typ C-EH = Horizontal
- Typ C-ED = Diagonal



Anwendungsregeln

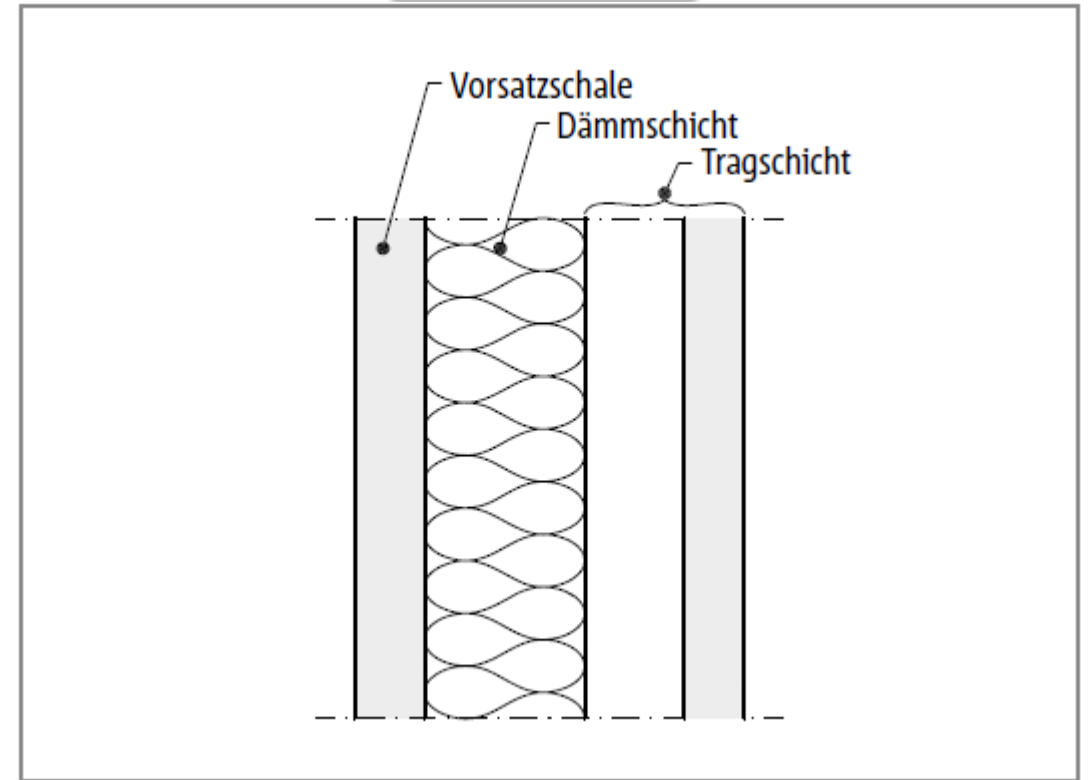
Sandwichwand - Elementwand

Sandwichwand



Schalungsfertigung für Sandwichwände

Elementwand

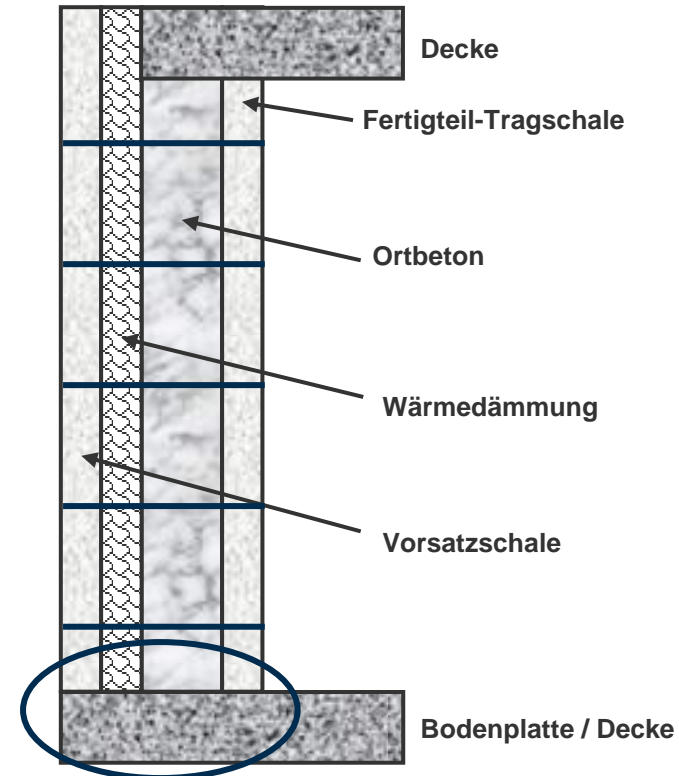


Umlauffertigung für Elementwände

Anwendungsregeln

Das Wandsystem: Aufstehend

- Aufstehende Vorsatzschale
- Vorsatzschale und Dämmung stehen komplett auf Bodenplatte oder Decke auf
- Schöck Isolink®
 - **Typ C-EH**



Außen

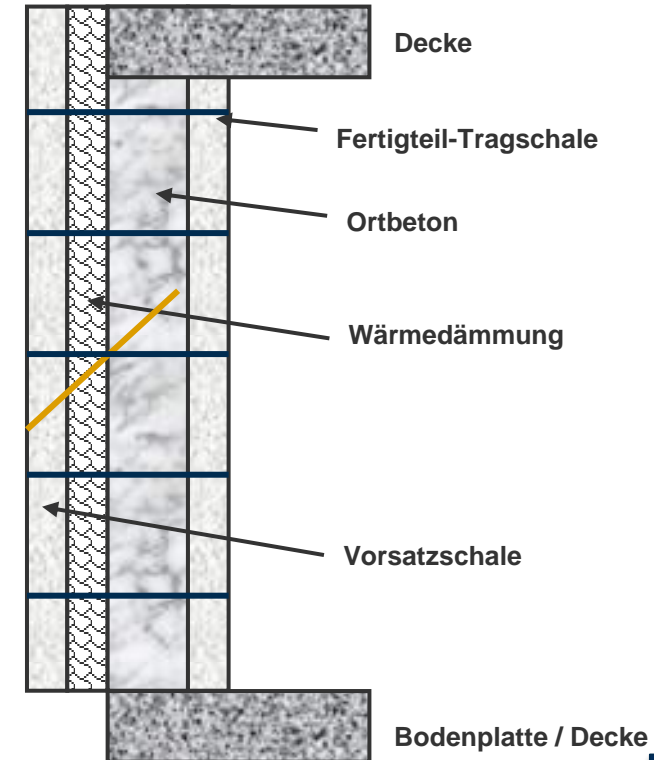
Beispiel Elementwand

Innen

Anwendungsregeln

Das Wandsystem: Freihängend

- Freihängende Vorsatzschale
- Vorsatzschale und Dämmung hängen frei in der Luft
- Schöck Isolink®
 - **Typ C-EH**
 - **Typ C-ED**



Außen

Beispiel Elementwand

Innen

02

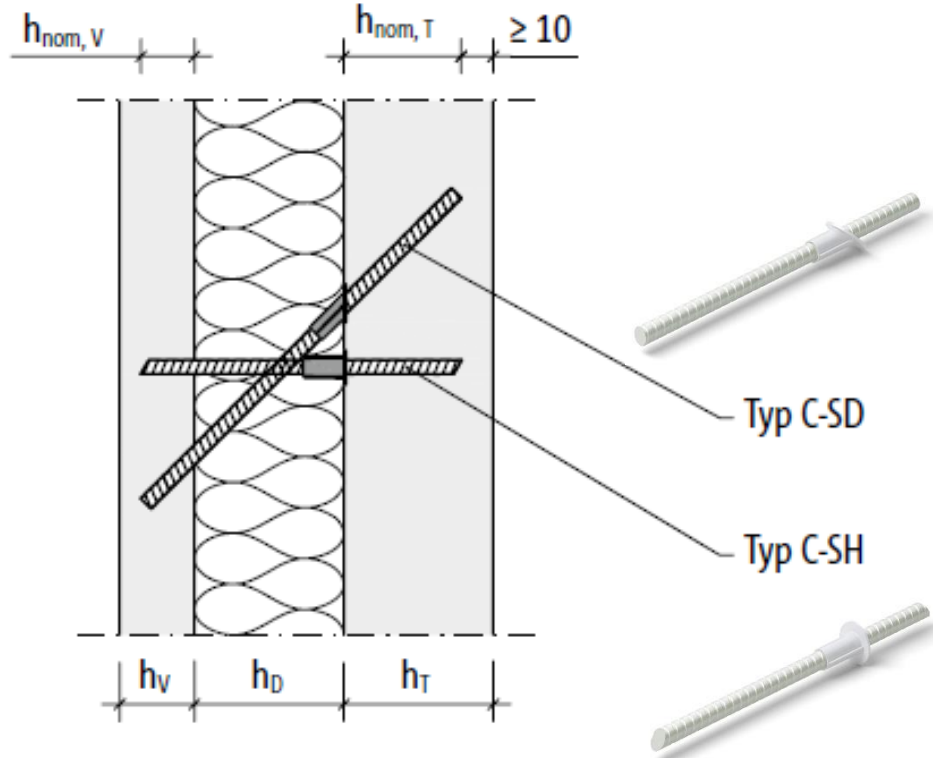
Planung

Planungsentscheidung

Wahl des Ankers anhand des Wandsystems

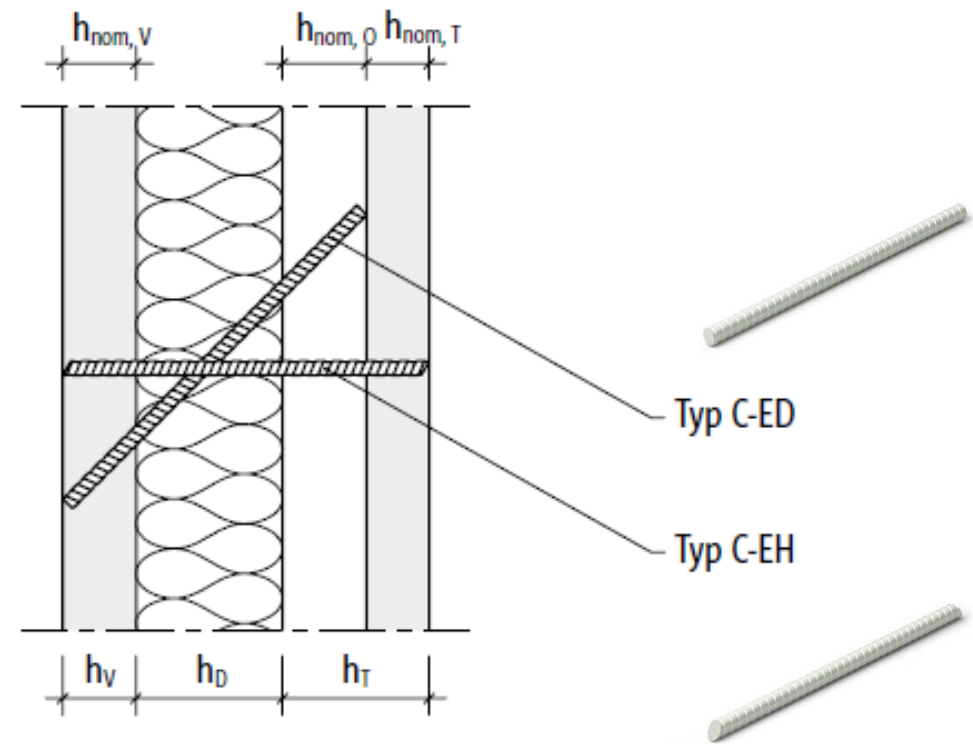
- **Sandwichwand:**

- Typ C-SH und C-SD



- **Elementwand:**

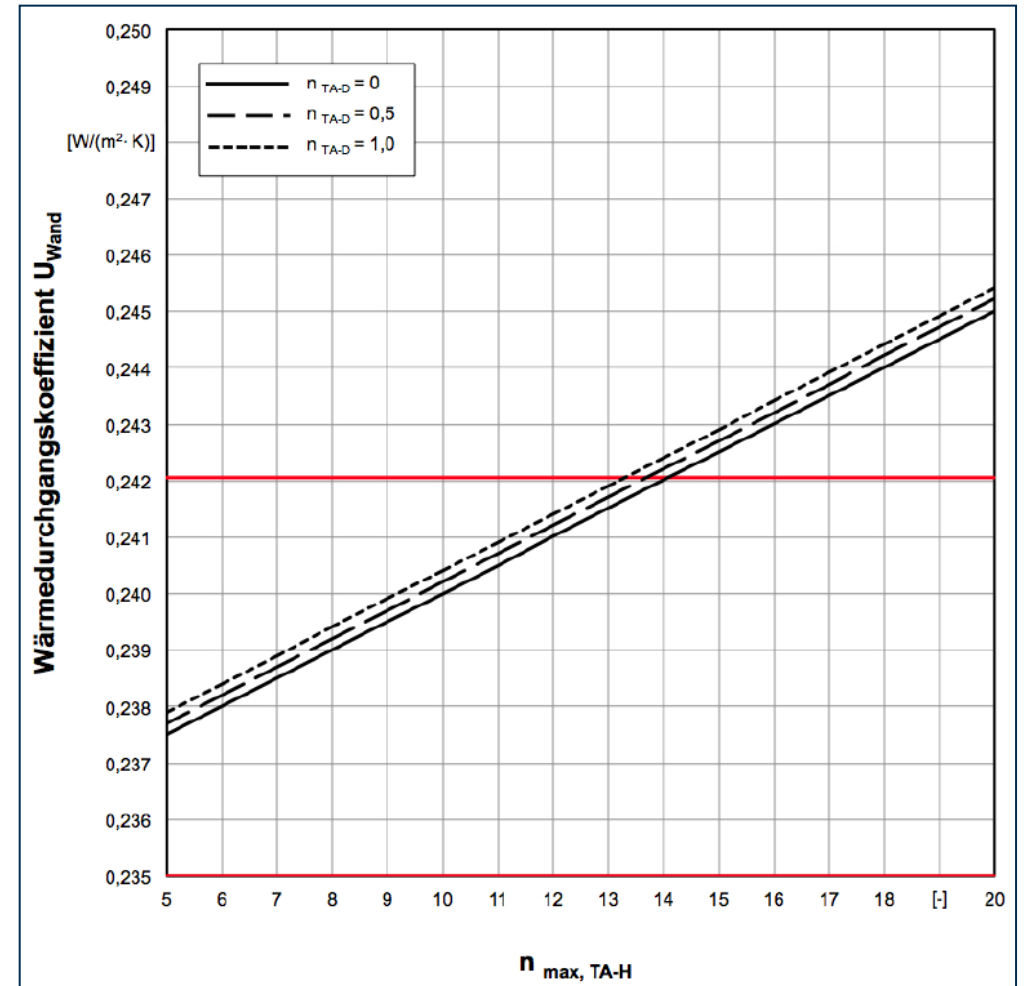
- Typ C-EH und C-ED



Bauphysik

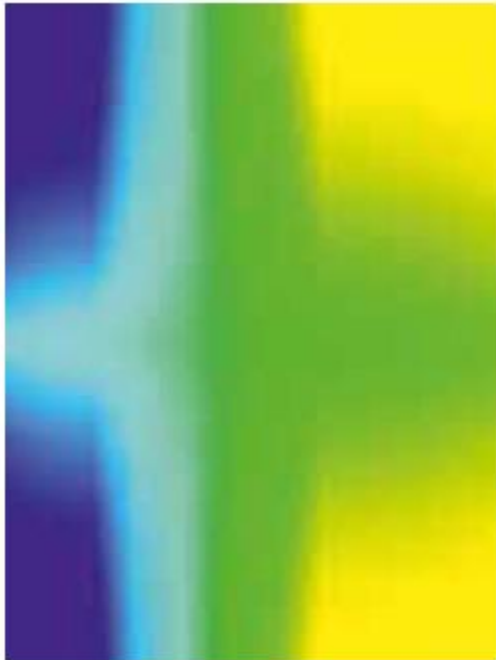
„Durchführung von 3-dim. Wärmebrückenberechnungen zur thermischen Bewertung der Schöck Isolink®“

- Ergebnis:
 - ab einer Anzahl von 13-15 Isolink je m^2 muss korrigiert werden
- Standardbemessung Schöck:
 - Elementwand = 5-7 Typ C-EH / m^2
 - Sandwichwand = 1-2 Typ C-SH / m^2
- Fazit: Wände mit Schöck Isolink®
 - benötigen keine Korrektur!
 - sind quasi „wärmebrückenfrei“



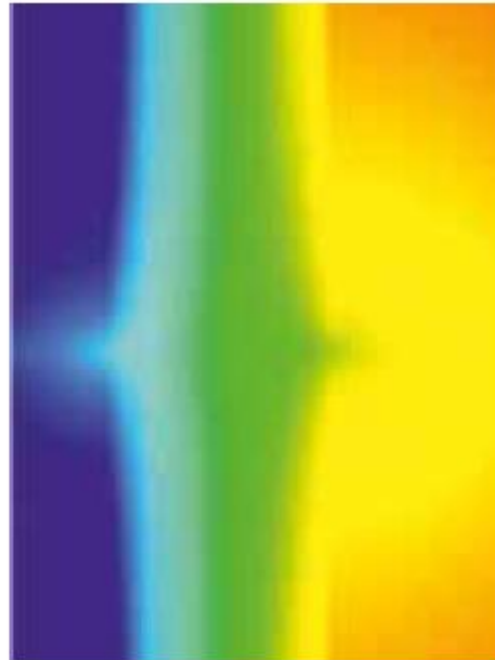
Bauphysik

- Der Schöck Isolink® verbindet wärmebrückenfrei



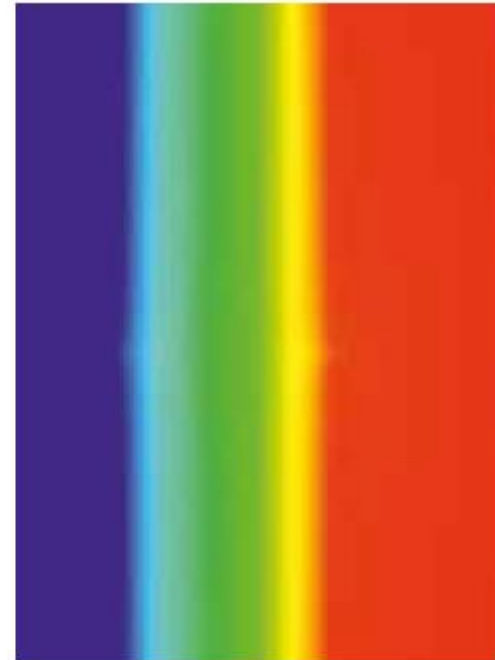
Betonstahl

$\lambda = 50 - 60 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$



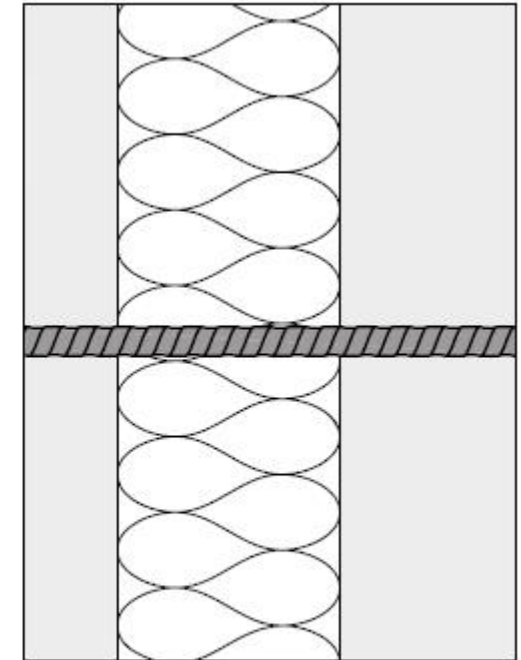
Edelstahl

$\lambda = 13 - 17 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$



Glasfaserverbundwerkstoff

$\lambda = 0,7 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$



Sandwichwand mit Schöck Isolink®

im Schnitt

U-Wert-Tabellen

- Zielwert der Wand:
 - 0,270 W/m²K

- Ergebnis 1:
 - Wanddicke 34 cm
 - Dämmschichtdicke 120 mm

- Ergebnis 2:
 - Wanddicke 30 cm
 - Dämmschichtdicke 130 mm

- Weitere Tabellen auf www.schoeck.com/de

Bauphysikalische Kennwerte

U-Werte bei Wänden mit Schöck Isolink® für mehrschichtige Betontafeln

Dämmschicht- dicke [mm]	Wärmedurchgangskoeffizient U [W/(m ² ·K)]												
	Wanddicke [cm]												
	24	25	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
60	0,508	0,507	0,502	0,500	0,497	0,495	0,493	0,491	0,489	0,487	0,485	0,483	0,481
70	0,445	0,444	0,440	0,438	0,436	0,435	0,433	0,431	0,430	0,428	0,427	0,425	0,424
80	-	0,395	0,391	0,390	0,389	0,387	0,386	0,385	0,383	0,382	0,381	0,380	0,378
90	-	-	0,352	0,351	0,350	0,349	0,348	0,347	0,346	0,345	0,344	0,343	0,342
100	-	-	0,321	0,320	0,319	0,318	0,317	0,316	0,315	0,315	0,314	0,313	0,312
110	-	-	0,294	0,293	0,293	0,292	0,291	0,290	0,290	0,289	0,288	0,288	0,287
120	-	-	0,272	0,271	0,270	0,270	0,269	0,269	0,268	0,267	0,267	0,266	0,265
130	-	-	0,252	0,252	0,251	0,251	0,250	0,250	0,249	0,249	0,248	0,248	0,247
140	-	-	-	0,235	0,235	0,234	0,234	0,233	0,233	0,232	0,232	0,231	0,231
150	-	-	-	0,221	0,220	0,220	0,219	0,219	0,219	0,218	0,218	0,217	0,217
160	-	-	-	-	0,207	0,207	0,207	0,206	0,206	0,205	0,205	0,205	0,204
170	-	-	-	-	0,196	0,196	0,195	0,195	0,195	0,194	0,194	0,194	0,193
180	-	-	-	-	-	0,185	0,185	0,185	0,184	0,184	0,184	0,184	0,183
190	-	-	-	-	-	0,176	0,176	0,176	0,175	0,175	0,175	0,175	0,174
200	-	-	-	-	-	-	0,168	0,167	0,167	0,167	0,167	0,166	0,166
210	-	-	-	-	-	-	0,160	0,160	0,160	0,159	0,159	0,159	0,159
220	-	-	-	-	-	-	-	0,153	0,153	0,153	0,152	0,152	0,152
230	-	-	-	-	-	-	-	0,147	0,146	0,146	0,146	0,146	0,146
240	-	-	-	-	-	-	-	-	0,141	0,141	0,140	0,140	0,140
250	-	-	-	-	-	-	-	-	0,135	0,135	0,135	0,135	0,135
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,130	0,130	0,130	0,130
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,126	0,125	0,125	0,125
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,121	0,121	0,121
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,117	0,117	0,117
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,113	0,113
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,110	0,110
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,106
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,103

- Die Tabelle gilt für Sandwich- und Elementwände mit Schöck Isolink®.
- Die Tabelle gilt für eine Dämmung der Wärmeleitfähigkeitsgruppe (WLG) 035.
- Die Dicke der Vorsatzschale ist mit 70 mm festgelegt.

03

Service

Unterstützung in der Planung

- Bemessungssoftware implementiert in:
 - Tekla
 - Precast (planbar)
 - DICAD (Strakon)
 - BAUBIT (gehört jetzt zu DICAD)
- Anwendungstechnik
 - 07223 / 967-567
 - Awt-technik-de@schoeck.com



04

Referenzen



Villa Neo, Hamburg

Sandwichwände

Ortbetonbauweise

Schöck Isolink Typ C-OH und
Typ C-OD

Quelle: Schöck



Architekturbüro, Stutensee

Elementwände

Schöck Isolink® Typ C-EH und
Typ C-ED

Quelle: Schöck





Spa des Saules, Illhäusern

Sandwichwand

Ortbetonbauweise

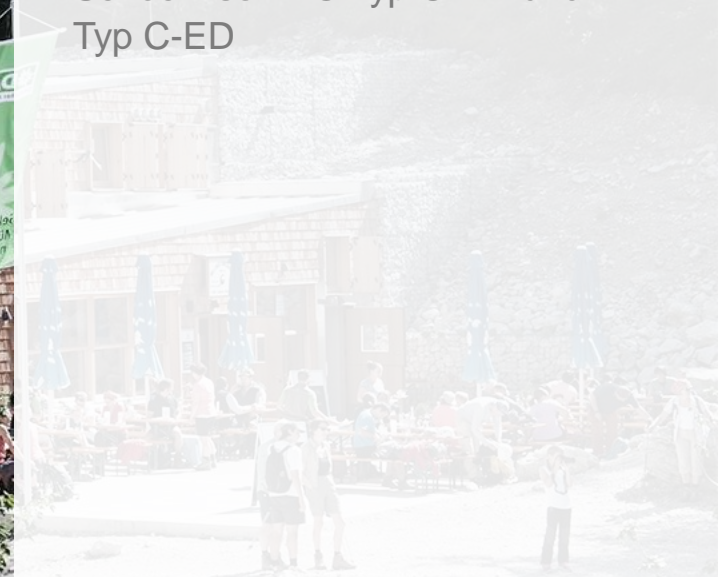
Schöck Isolink Typ C-OH und
Typ C-OD



Höllentalangerhütte, Garmisch- Partenkirchen

Elementwände

Schöck Isolink® Typ C-EH und
Typ C-ED



Quelle: Schöck

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

