



UNIPOR WS10 CORISO

Der Innovationsziegel im
Geschoss-Wohnungsbau für
Topwerte im Schallschutz



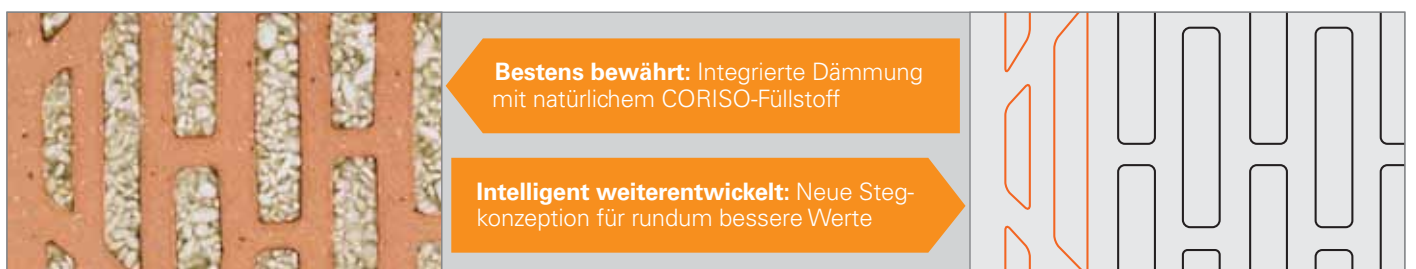
UNIPOR



Das neue Konzept
für bisher unerreichte
TOPWERTE

INNERE WERTE: 3 X TOP ÄUSSERER EINDRUCK: BERUHIGEND MASSIV

Die Herausforderungen an den Geschosswohnungsbau sind vielschichtig: Ob Energieeinsparverordnung oder Schallschutz, EU-Gebäuderichtlinien sowie Flächenknappheit – es gibt viele Aspekte, die immer wieder neue Grundlagen schaffen. Zwingender denn je sind daher intelligente Lösungen gefragt, die diese Anforderungen nachhaltig berücksichtigen. Mit der Weiterentwicklung der CORISO Technologie und rundum deutlich verbesserten Werten läutet der brandneue Ziegel UNIPOR WS10 CORISO ein völlig neues Zeitalter für den massiven Geschosswohnungsbau ein.



Clever recherchiert und kombiniert

Auf der Suche nach dem idealen Weg für die Weiterentwicklung der UNIPOR CORISO Ziegel für den Geschosswohnungsbau sind unsere Experten im Brückenbau fündig geworden: Die speziell ausgeprägten, diagonal verlaufenden Stege an der Außen- und Innenseite des Ziegels sorgen für eine sehr hohe Quersteifigkeit und bilden damit die Basis für jede Menge Topwerte, z.B. im Luftschall, bei der Wärmedämmung sowie in der Statik.

SCHALLSCHUTZ: 52,2 dB HEISST RUHE

Der Wunsch nach Ruhe in den eigenen vier Wänden gewinnt zunehmend an Bedeutung, denn die Lärmkulisse am Arbeitsplatz und in der Freizeit nimmt ständig zu. Menschen reagieren sensibel auf Geräusche, daher zählt der Schallschutz – vor allem im Geschosswohnungsbau – zu den wichtigsten Qualitätsmerkmalen und ist ein wesentlicher Garant für die Zufriedenheit der Bewohner.

Das Ziel vor Augen: Einhaltung der Schallschutzanforderung ≥ 55 dB

Mit der Einhaltung der Anforderung für den Schallschutz stehen Planer und Architekten zunehmend vor der Aufgabe, Grundrisse und Räume schalltechnisch zu optimieren. Nicht selten hieß dies in der Vergangenheit, einen entsprechenden Kompromiss zu finden. Ziel bei der Entwicklung des UNIPOR WS10 CORISO war deshalb, möglichst viel planerische Flexibilität zu erhalten.

Im Fokus der Betrachtung: Die vertikale Schalllängsleitung

Beispielrechnung nach DIN EN 12354		erhöhter Schallschutz			
Raumgröße	12,2 m ²	$R_{W, Bau, ref}$	47	50	52,2
Stahlbetondecke	d = 20,0 cm	R'_W *	54,6	55,8	57,1
Schallschutzanforderung	$R'_W \geq 55$ dB	* in R'_W ist ein Vorhaltemaß von 2 dB berücksichtigt.			

Grundlagen schaffen:

Als Basis für optimale Werte wurden folgende Grundlagen definiert:

- Stahlbetondecken $\geq 20,0$ cm
- Prüfzeugnis für wärmedämmende Aussenwandprodukte
- Innenwände RDK $\geq 1,2$ kg/dm³
- Wohnungstrennwände 24,0 cm RDK $\geq 2,0$ kg/dm³
- Stoßstelle Deckenaufleger
- Stoßstelle Wohnungstrennwand

Die vertikale Schalllängsleitung im Detail betrachtet

Übertragungswege Luftschall

Kinderzimmer

Schlafzimmer

Außenwand

Schalllängsleitung

Schnitt Mehrgeschoßbau

Bitumenpappe unter der ersten Steinreihe (oben)

Vormauerziegel 11,5 cm

Bitumenpappe in Mörtelbett im Deckenaufleger (unten)

Deckenstärke ≥ 20 cm

Planungsdetail Stoßstelle

Bitumenpappe unter der ersten Steinreihe (oben)

Wärmedämmung mit Ziegelblende

Bitumenpappe in Mörtelbett im Deckenaufleger (unten)

Deckenstärke ≥ 20 cm

wärmedämmende Deckenrandabmauerung

UNIPOR WS10 CORISO

RDK	0,9 kg/dm ³
B	300 mm / 365 mm / 425 mm
$R_{W, Bau, ref}$	52,2 dB



Schall-
dämm-Maß
 $R_{W, Bau, ref}$
52,2 dB

Die Lösung: UNIPOR WS10 CORISO

Mit dem Topwert von 52,2 dB bei einer Wandstärke von 30 cm und 36,5 cm sorgt der UNIPOR WS10 CORISO für die uneingeschränkte Lösung in der vertikalen und horizontalen Luftschalldämmung und bietet Planern und Architekten damit in Zukunft ein weitaus höheres Maß an Flexibilität bei der Gestaltung von Grundrissen und Räumen für den massiven Geschosswohnungsbau.

WÄRMESCHUTZ: LÖSUNGEN FÜR DIE KFW-WOHNRAUMFÖRDERUNG

Ökologisch orientiertes Bauen zahlt sich nicht nur durch eine nachhaltig bessere Lebensqualität aus, sondern auch durch Vorteile im Rahmen der KfW-Wohnraumförderung. Dank der integrierten Füllung aus natürlichem CORISO Dämmstoff und herausragenden Wärmeleitwerten in allen Wandstärken erfüllt der neue UNIPOR WS10 CORISO alle Anforderungen für zukunftssicheres Bauen nach der Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV 2009).

U-Werte

30,0 cm = 0,30 W/m²K

36,5 cm = 0,25 W/m²K

42,5 cm = 0,22 W/m²K

UNIPOR Ziegellösung				
Energiestandards	EnEV 2009		KfW 70	
Anforderungen	H _T = EnEV 2009 Q _p = EnEV 2009		H _T = 85 % EnEV 2009 Q _p = 70 % EnEV 2009	
U-Wert Außenwand	≤ 0,35 W/m ² K	UNIPOR WS10 CORISO ≥ 300 mm	≤ 0,30 W/m ² K	UNIPOR WS10 CORISO ≥ 365 mm
U-Wert Fenster, Fenstertüren	≤ 1,30 W/m ² K	Zweifach-Verglasung	≤ 1,10 W/m ² K	Dreifach-Verglasung
U-Wert Dach	≤ 0,23 W/m ² K	18 cm Dämmung 035	≤ 0,22 W/m ² K	20 cm Dämmung 035
U-Wert Kellerwand	≤ 0,35 W/m ² K	10 cm Dämmung 040	≤ 0,30 W/m ² K	10 cm Dämmung 035
U-Wert Bodenplatte	≤ 0,35 W/m ² K	10 cm Dämmung 040	≤ 0,30 W/m ² K	10 cm Dämmung 035
Wärmebrücken	ΔU _{WB} = 0,05 W/(m ² K) Beiblatt2, DIN 4108		ΔU _{WB} = 0,30 W/(m ² K) Einzelnachweis	
Heizung	Brennwertkessel verbessert, 55/45°C		Pelletheizung bzw. Fern-/Nahwärme aus KWK oder Wärmepumpe inkl. solare Unterstützung	
Trinkwasser	Solaranlage (0,03 m ² /m ² Nutzfläche)		Solaranlage (0,03 m ² /m ² Nutzfläche)	
Lüftungsanlage	keine		keine	
Luftdichtheit	geprüft, n=0,6 h ⁻¹		geprüft, n=0,6 h ⁻¹	
Nutzung erneuerbarer Energien (EEWärmeG)	15% solar		50% Pellets bzw. 15% solar	

Energiestandards	KfW 55		KfW 45	
Anforderungen	H _T = 70 % EnEV 2009 Q _p = 55 % EnEV 2009		H _T = 55 % EnEV 2009 Q _p = 40 % EnEV 2009	
U-Wert Außenwand	≤ 0,25 W/m ² K	UNIPOR WS10 CORISO ≥ 365 mm	≤ 0,22 W/m ² K	UNIPOR WS10 CORISO ≥ 425 mm
U-Wert Fenster, Fenstertüren	≤ 1,00 W/m ² K	Dreifach-Verglasung	≤ 0,85 W/m ² K	Dreifach-Verglasung
U-Wert Dach	≤ 0,18 W/m ² K	22 cm Dämmung 035	≤ 0,15 W/m ² K	24 cm Dämmung 035
U-Wert Kellerwand	≤ 0,24 W/m ² K	12 cm Dämmung 035	≤ 0,22 W/m ² K	16 cm Dämmung 035
U-Wert Bodenplatte	≤ 0,24 W/m ² K	12 cm Dämmung 035	≤ 0,22 W/m ² K	16 cm Dämmung 035
Wärmebrücken	ΔU _{WB} = 0,30 W/(m ² K) Einzelnachweis		ΔU _{WB} = 0,20 W/(m ² K) Einzelnachweis	
Heizung	Pelletheizung bzw. Fern-/Nahwärme aus KWK oder Wärmepumpe inkl. solare Unterstützung		Pelletheizung bzw. Fern-/Nahwärme aus KWK oder Wärmepumpe inkl. solare Unterstützung	
Trinkwasser	Solaranlage (0,03 m ² /m ² Nutzfläche)		Solaranlage (0,03 m ² /m ² Nutzfläche)	
Lüftungsanlage	dezentrale oder zentrale Lüftungsanlage		dezentrale oder zentrale Lüftungsanlage	
Luftdichtheit	geprüft, n=0,6 h ⁻¹		geprüft, n=0,6 h ⁻¹	
Nutzung erneuerbarer Energien (EEWärmeG)	50% Pellets bzw. 15% solar		50% Pellets bzw. 15% solar	



STATIK: 1,9 MN/M² DRUCK- SPANNUNG = STABIL

Vor allem im Geschosswohnungsbau sind zuverlässige Werte in punkto Stabilität gefragt. Auch hier sorgt das neue Lochbild des UNIPOR WS10 CORISO für eine entscheidende Verbesserung: Mit einer zulässigen Mauerwerksdruckspannung von 1,9 MN/m² in der Druckfestigkeitsklasse 12 setzt dieser Ziegel neue Kräfte frei in punkto Stabilität und Sicherheit und hebt sich mit diesen Werten auch deutlich von vergleichbaren Mauerziegeln ab.

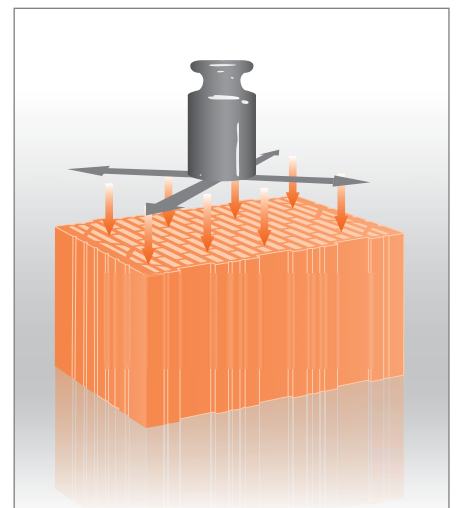
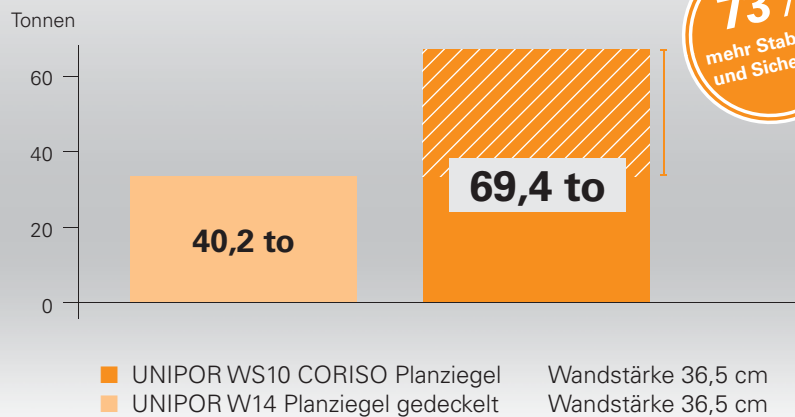
Der Vorteil: Bis zu 73% höhere Mauerwerksbelastung

UNIPOR W14 Planziegel gedeckelt, Wandstärke 36,5 cm:

$$\text{Max } F = 1,1 \text{ MN} / \text{m}^2 * 0,365 \text{ m} = 0,402 \text{ MN} / \text{m} = 40,2 \text{ to}$$

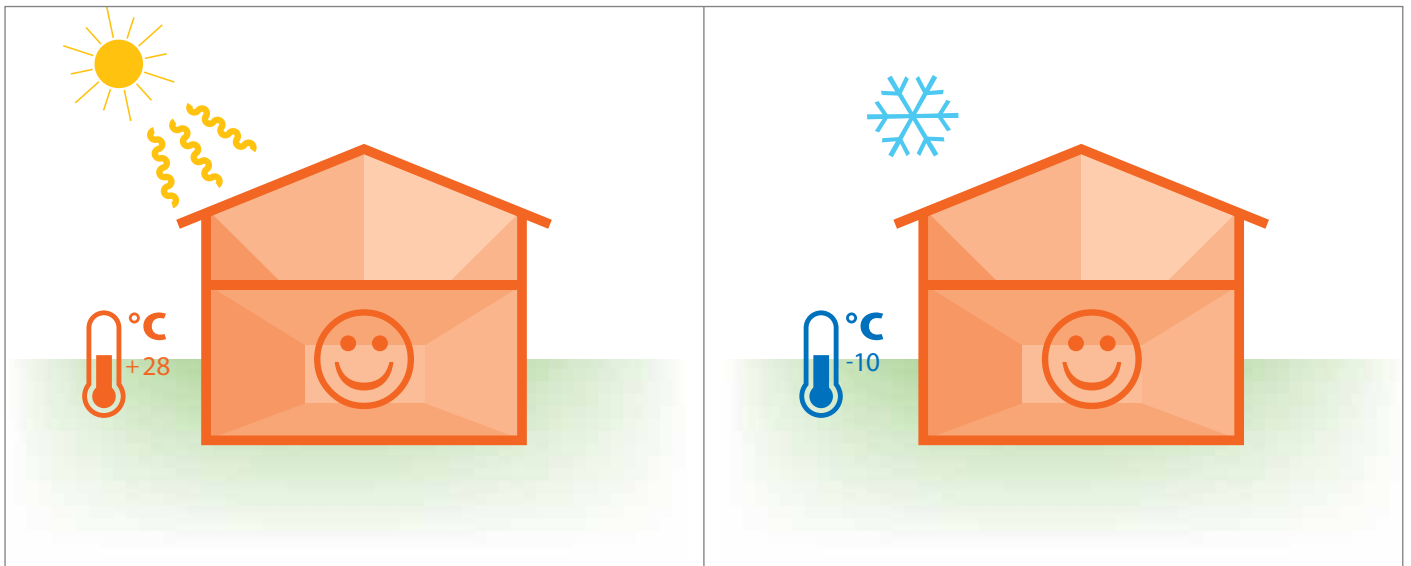
UNIPOR WS10 CORISO Planziegel, Wandstärke 36,5 cm:

$$\text{Max } F = 1,9 \text{ MN} / \text{m}^2 * 0,365 \text{ m} = 0,694 \text{ MN} / \text{m} = 69,4 \text{ to}$$



NATÜRLICHE KLIMAANLAGE – ÖKOLOGISCH UND ÖKONOMISCH

Mit UNIPOR CORISO Ziegeln ist das Wohnklima zu jeder Tages- und Jahreszeit hervorragend: Durch die hohen Speichermassen massiver Ziegelwände wird an heißen Sommertagen effektiv eine Überhitzung in Innenräumen verhindert. Im Winter hält die hervorragende Wärmedämmung von UNIPOR CORISO Ziegeln Kälte von außen ab. Sonnen- und Heizenergie werden durch die massiven Wände gespeichert und bei Abkühlung wie bei einem Kachelofen abgegeben. Vorhandene Energie wird optimal genutzt, Heizenergie gespart. So wird ökologisches Wohnen wirtschaftlich sinnvoll.



Institut Bauen
und Umwelt e.V.

NACHHALTIG INVESTIEREN ZUM NUTZEN FÜR ALLE

Investition in gesundes Wohnen

So naturbelassen wie der Ziegel selbst ist auch seine Füllung. Basierend auf mineralischen Rohstoffen – gewonnen aus natürlichem Basalt sowie frei von Lösungsmitteln – wird der UNIPOR WS10 CORISO dem Anspruch an biologisches Bauen gerecht. Die diffusionsoffene Struktur des CORISO Füllstoffs ergänzt die ohnehin positiven Eigenschaften des Ziegels auf einen natürlichen Klimaausgleich, so dass ein gesundes Wohnklima im Raum bleibt. Zudem bewirkt die Ausführung der Außenwände mit CORISO Ziegeln eine höhere Oberflächentemperatur an den Innenseiten der Außenwände.

Das Ergebnis: trockene Außenwände und Behaglichkeit im Innenraum – bei geringeren Raumlufttemperaturen.

Investition in den Werterhalt des Gebäudes

UNIPOR WS10 CORISO steht zusätzlich für einen stabilen Werterhalt des Gebäudes. Gut aus ökologischer Sicht. Und noch besser aus finanzieller Sicht, schließlich bildet dieser Ziegel damit die Basis für eine echte Investition in die Zukunft. Ein klares Argument für den Bezug eines solchen Hauses, aber auch später für den Wiederverkauf.

TOP-VERARBEITUNG – SCHNELL UND OHNE EINSCHRÄNKUNGEN

So innovativ der neue UNIPORWS10 CORISO auch ist, so traditionell einfach ist seine Verarbeitung als Planziegel. Dank der klassischen Stegstruktur des Lochbildes bleibt die Füllung bei allen Arbeiten dort, wo sie sein soll: im Ziegel. Nachträgliche Verfüllarbeiten sind somit nicht notwendig. So zahlen sich UNIPOR CORISO Ziegel schon beim Bau aus, da sich Bauzeiten effektiv verkürzen lassen.



Auftrag des deckelnden Dünnbettmörtels

Mit dem Auftragsgerät unimaxX wird der deckelnde Dünnbettmörtel vollflächig in einer Stärke von ca. 3 mm aufgetragen.



Nassschneiden

Egal ob horizontal, vertikal oder diagonal, UNIPOR CORISO Ziegel können generell in sämtlichen Richtungen geschnitten werden.



Fensterlaibung

Das Erstellen der Fensterlaibungen im normgerechten Mauerwerksverband ist mit UNIPOR CORISO Anfänger- und Halbanfänger-Ziegeln spielend umsetzbar.

Uneingeschränktes Schlitz- und Bohren nach DIN

Das Erstellen von Elektroschlitz gestaltet sich bei UNIPOR CORISO Ziegeln so einfach wie bei unverfüllten Ziegeln; gleiches gilt für Bohrungen.



10 Gute Gründe für den UNIPOR WS10 CORISO

1. Herausragender Schallschutz bei massiver Bauweise
2. Massive Tragfähigkeit
3. Brandschutzklasse A1
4. Klimaausgleich
5. Uneingeschränkte Verarbeitung
6. Top Wärmedämmung
7. Diffusionsoffene Bauweise
8. Füllung aus natürlichem CORISO Dämmstoff
9. Überzeugender Strahlenschutz
10. Nachhaltiger Werterhalt

GEPRÜFTE QUALITÄT – DARAUF KÖNNEN SIE BAUEN



UNIPOR WS10 CORISO Ausschreibungsbeispiel

Ausschreibungstext

Leichtlochziegelmauerwerk der monolithischen Außenwand aus Planziegeln UNIPOR WS10 CORISO mit integriertem Dämmstoff. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, nach dem Zulassungsbescheid Z17.1-1021 und der DIN 1053 zu vermauern, einschl. Ergänzungs- und Ausgleichsziegel.

Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel

Rohdichteklasse RDK	0,90 kg/dm ³
Druckfestigkeitsklasse SFK	12
Wärmeleitfähigkeit λ_R	0,10 W/(mK)
Zul. Druckspannung σ_0	1,9 MN/m ²
___m ³	d = 30,0 cm, 10 DF (247/300/249 mm) UNIPOR WS10 CORISO
___m ³	d = 36,5 cm, 12 DF (247/365/249 mm) UNIPOR WS10 CORISO
___m ³	d = 42,5 cm, 14 DF (247/425/249 mm) UNIPOR WS10 CORISO



Mehr Informationen zur Ausschreibung bieten die UNIPOR CORISO Produkt-Datenblätter unter

www.unipor.de

und unter folgender Adresse:

**UNIPOR Ziegel
Marketing GmbH**

Landsberger Straße 392
81241 München
Tel. 089 749867-0
Fax 089 749867-11
E-Mail info@unipor.de