

Multipor Minerale Dämmplatte

# Wärmedämm-Verbundsystem



**multipor**



Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem

## Multipor für ein nachhaltiges Wärmedämm-Verbundsystem

Multipor Mineraldämmplatten sind besonders umweltverträglich – geprüft und zertifiziert von natureplus.



### System-Aufbau

- Multipor Leichtmörtel zum Ankleben
- Multipor Mineraldämmplatte
- Dübel zum zusätzlichen Befestigen
- Multipor Leichtmörtel zum Armieren
- Armierungsgewebe

### Oberputze

- Multipor Leichtmörtel (gefilzt)
- systemkonforme mineralische Edelputze

Außenwände sind großen Temperaturschwankungen und unterschiedlichsten Witterungseinflüssen ausgesetzt. Durch den Einsatz von außenseitig angebrachten Wärmedämm-Verbundsystemen werden Wärmeverluste reduziert und die Betriebskosten von Gebäuden gesenkt. Sie führen zu Emissionsminderungen und leisten somit einen aktiven Beitrag zum Umweltschutz.

Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem eignet sich nicht nur für großflächige Dämmarbeiten, sondern auch für stark gegliederte Fassaden. So entsteht ein monolithisches und mineralisches Gesamtsystem. In Österreich ist die Mineraldämmplatte Multipor in folgenden Wärmedämm-Verbundsystemen als Systemkomponente enthalten (Stand 07/2012):



Röfix Minopor 045



StoTherm Cell

# Multipor – die massive und formstabile Außendämmung ...

## ... für Alt- und Neubau

Multipor Mineraldämmplatten eignen sich auf massiven Untergründen als Wärmedämm-Verbundsystem von sanierungsbedürftigen Fassaden oder zur Wärmedämmung von Außenwänden bei Neubauten. Zu- und Formschnitte lassen sich einfach ohne Spezialwerkzeuge passgenau ausführen. Bei großen Flächen erreichen erfahrene Verarbeiter hohe Verlegeleistungen.

**universell einsetzbar**

## ... ein bauaufsichtlich zugelassenes Produkt und System

Multipor Mineraldämmplatten – ein silikatischer Dämmstoff. Sie verfügen über die Europäische Technische Zulassung ETA-05/0093. Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem ist einlagig bis 200 mm und zweilagig bis 300 mm zugelassen.

## einfach anfordern

## ... für wärmebrückenfreie Fassaden

Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem besteht aus einer homogenen Dämmschicht und ermöglicht die Herstellung von hoch wärmegeprägten, lückenlosen und wärmebrückenfreien Außenwänden.

## geringe Energiekosten

## ... klingt massiv

Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem klingt beim „Klopf-test“ wie eine massive Wand und bietet somit eine hochwertige und widerstandsfähige Wärmedämmung.

**spechtsicher**

## ... mit Hemmwirkung gegen Algen- und Schimmelbildung

Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem ist baubiologisch sowie mikrobiologisch unbedenklich und verfügt über eine natürliche Hemmwirkung gegen Algen, Pilze und Mikroorganismen.

## hemmt Veralgung

## ... ist mechanisch hoch belastbar

Die druckfesten Multipor Mineraldämmplatten verleihen dem gesamten Wärmedämm-Verbundsystem eine besondere Stabilität.

## widerstandsfähig

## ... gegen thermische Spannungen

Das Multipor Wärmedämm-Verbundsystem reduziert die Längenänderungen der Bauteile infolge von thermisch auftretenden Spannungen. Risse, die üblicherweise bei Mischmauerwerk auftreten können, lassen sich vermeiden. Selbst rissige Altbaufassaden lassen sich renovieren.

## verhindert Rissbildung

## ... variabel in der Oberflächengestaltung

Für die Oberflächengestaltung sind alle zulassungskonformen Oberputze im WDV-Systemaufbau, z. B. dünn-schichtige mineralische Edelputze, geeignet. Durch eine Vielzahl von Farbvarianten der Systemanbieter lassen sich so attraktive und individuelle Fassaden gestalten.

## dauerhaft schön

## ... ökologisch einwandfrei

Multipor Mineraldämmplatten wurden „umweltverträgliches Bauprodukt“ gemäß Institut Bauen und Umwelt e. V. (IBU e.V.)

EPD-XEL-2009212-D, vollständig recycelbar und naturplus Qualitätszeichen 0404-0812-0881 als biologisch unbedenklich und baubiologisch empfehlenswert eingestuft. Darüber hinaus sind Abfall- und Reststücke unkompliziert und kostengünstig als Bauschutt zu entsorgen.

## recyclfähig

Wärmedämmend,  
nicht brennbar,  
diffusionsoffen,  
massiv und formstabil

# Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem

Außergewöhnliche Materialeigenschaften und die einfache Verarbeitung machen Multipor zur optimalen Außendämmung.

## Multipor Mineraldämmplatten

Mineralisch und ökologisch bietet die Multipor Mineraldämmplatte eine neue Qualität der Wärmedämmung:

- homogen
- hoch wärmedämmend
- nicht brennbar
- formstabil und druckfest
- diffusionsoffen
- massehydrophobiert
- umweltfreundlich

## Herstellung

Multipor Mineraldämmplatten werden umweltschonend und energiesparend aus den mineralischen Rohstoffen Kalk, Sand, Zement und Wasser unter Dampfdruck hergestellt.

## Multipor Leichtmörtel

zum Kleben, Armieren und Verputzen

- naturweiß
- leichte Verarbeitung
- hohe Klebkraft
- gutes Standvermögen

- hohe Ergiebigkeit (30 l/20 kg)
- wasserabweisend
- diffusionsoffen
- frostwiderstandsfähig
- nicht brennbar

Liefer- und Verarbeitungshinweise:

- Lagerung: trocken auf Palette, 12 Monate
- Lieferform: 20 kg/Sack
- Verarbeitungszeit: ca. 1,5 h
- Umgebungstemperatur:  $\geq 5\text{ °C}$

## Multipor Füllmörtel

zum Ausbessern und Schließen beschädigter Stellen

## Dübel

zur mechanischen Befestigung mit zugelassenen Dübeln, gemäß Vorgabe Systempartner

## Oberputze

Geeignete und zulassungskonforme Oberputze im WDV-Systemaufbau mit dem Multipor Leichtmörtel sind:



- dünn-schichtige mineralische Edelputze nach EN 998-1
- Anteil organischer Bestandteile < 2 Gewichts-%
- kapillare Wasseraufnahme  $w \leq 0,2\text{ kg/m}^2\text{ min}^{0,5}$ , entspricht einer Einstufung W2 nach EN 998-1
- Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl  $\mu \leq 30$
- dynamisches E-Modul im Systemaufbau mit dem YTONG Multipor Leichtmörtel zwischen 1500 und 2000 N/mm<sup>2</sup>

Technische Daten		
	Multipor Mineraldämmplatte	Multipor Leichtmörtel
Zulassung	Europäische Techn. Zulassung ETA-05/0093 Allg. bauaufsichtliche Zulassung Z-23.11-1501	
Anwendungsgebiete	Wärmedämm-Verbundsystem über Systempartner (WAP DIN E 4108-10)	
Rohdichte	ca. 115 kg/m <sup>3</sup>	
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda = 0,045\text{ W/mK}$	$\lambda_{10, \text{dry}} = 0,18\text{ W/mK}$
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	$\mu = 3\text{ bis }5$ diffusionsoffen	$\mu = \leq 10$
Baustoffklasse	A1 – nicht brennbar	A2 – nicht brennbar
Druckfestigkeit	im Mittel $\geq 300\text{ kPa}$	CS II – 1,5 – 5,0 N/mm <sup>2</sup>
Zugfestigkeit	$\geq 80\text{ kPa}$	

Plattenformate/Mengen	
Länge x Breite 600 x 390 mm	
Dicken	m <sup>2</sup> /Palette
80 mm	21,06
100 mm	16,85
120 mm	14,04
140 mm	11,23
160 mm	9,83
180 mm	8,42
200 mm	8,42
220 mm	7,02
240 mm	7,02
260 mm	5,62
280 mm	5,62
300 mm	5,62

# WDVS mit Multipor: ankleben – verputzen: gedämmt!



Klebe- und Armiermörtel anrühren. 20 kg ergeben in 8 l Wasser ca. 30 l Klebemörtel.



Mit Zahntraufel (10er- oder 12er-Zahnung) vollflächig aufgetragen, ergibt mindestens 70 % Klebflächenanteil.



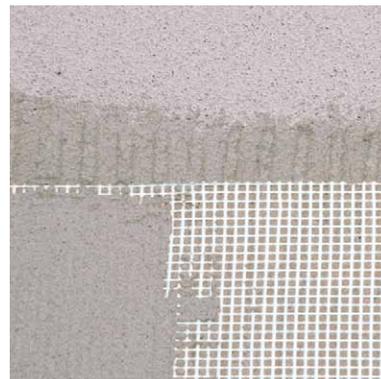
Steghöhe des Klebe- und Armiermörtel ca. 8–10 mm. Unebenheiten im Untergrund bis 5 mm können so ausgeglichen werden.



Dämmplatte an die Wandoberfläche andrücken und einschwimmen.



Zusätzliche Befestigung der Multipor Dämmplatten mit geeigneten Dübeln.



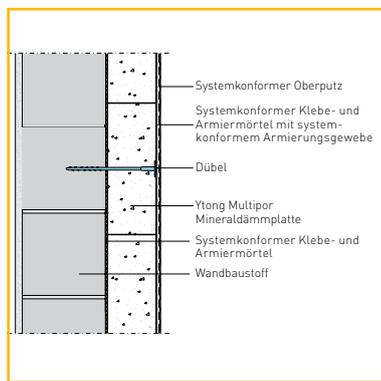
Armierungsgewebe in den Klebe- und Armiermörtel einarbeiten.

## Anpassen leicht gemacht



An- und Einbauten passgenau und schnell anarbeiten.

## Systemschnitt



Systemkomponenten des Multipor Wärmedämm-Verbundsystems.

# Wärme-, Brand-, Schall- und Feuchteschutz

## Wärmeschutz

Multipor Mineraldämmplatten bestehen aus 100 % homogenem Material und weisen eine Wärmeleitfähigkeit von 0,045 W/mK auf.

### geringe Energieverluste

Wärmedurchlasswiderstand R (m <sup>2</sup> K)/W	
Dicke	(m <sup>2</sup> K)/W
80 mm	1,78
100 mm	2,22
120 mm	2,67
140 mm	3,11
160 mm	3,56
180 mm	4,00
200 mm	4,44
220 mm	4,89
240 mm	5,33
260 mm	5,78
280 mm	6,22
300 mm	6,67

## Sommerlicher Wärmeschutz

Für den sommerlichen Wärmeschutz sind vorrangig die Masse der nach innen gerichteten Bauteile sowie die Fensterflächenanteile der Außenbauteile maßgebend.

Da Wärmedämm-Verbundsysteme auf der Außenseite angebracht werden, spielen sie eine eher untergeordnete Rolle. Würde der Dämmstoff des WDV-Systems für sich berechnet, ist bei gleicher Wärmedämmung die Speicherfähigkeit von Multipor aufgrund der Rohdichte (115 kg/m<sup>3</sup>) relativ hoch.

### speicherfähig

## Feuchteschutz

Multipor ist massehydrophobiert und somit innen und außen wasserabweisend. Kurze Regenschauer und Schlechtwetterperioden werden locker weggesteckt. Multipor Mineraldämmplatten weisen einen Feststoffanteil von lediglich 5 % auf und sind diffusionsoffen. Im feuchten Zustand treten bei Multipor keine nennenswerten Festigkeitsverluste ein.

Der mineralische Dämmstoff mit seinen guten Wärmedämm- und Diffusionseigenschaften sorgt darüber hinaus für ein angenehmes Raumklima mit ausgewogener Temperatur und Feuchtigkeit.

### diffusionsoffenes System

## Brandschutz

Die nicht brennbaren Multipor Mineraldämmplatten der Baustoffklasse A1 und der zugehörige Multipor Leichtmörtel sorgen im Brandfall für absolute Sicherheit. Auch bei höchsten Temperaturen entwickelt der Dämmstoff weder giftige Gase noch Rauch. Ein echter Vorteil bei der Durchführung von

lebenswichtigen Rettungsmaßnahmen im Brandfall.

### nicht brennbar

## Schallschutz

Trotz der hohen Porosität von 95 Vol. % haben Multipor Mineraldämmplatten als Dämmstoff keinen negativen Einfluss auf den Schallschutz. Schallschutzanforderungen werden durch das Schalldämm-Maß  $R_w$  bestimmt. Dieses verändert sich im Gegensatz zu den meisten WDV-Systemen, die eine Verschlechterung bis zu 5 dB aufweisen, bei Multipor nicht. Da WDV-Systeme zur Wärmedämmung an Außenwänden eingesetzt werden, richtet sich der Schallschutz in der Regel gegen einen tieffrequenten Verkehrslärm.

Die Schalldämmung der Gesamtkonstruktion wird durch das bewertete Schalldämm-Maß  $R_w$  gekennzeichnet. Hier schneidet Multipor aufgrund der hohen Steifigkeit gut ab.

### gutes Schallverhalten



Die Familie Kallinger aus Horitschon dämmte ihr Passivhaus massiv mit 30 cm YTONG als Wandbildner und dem Wärmedämm-Verbundsystem Röfix Minopor – ebenfalls in einer Dicke von 30 cm.

# Schallschutz von Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem

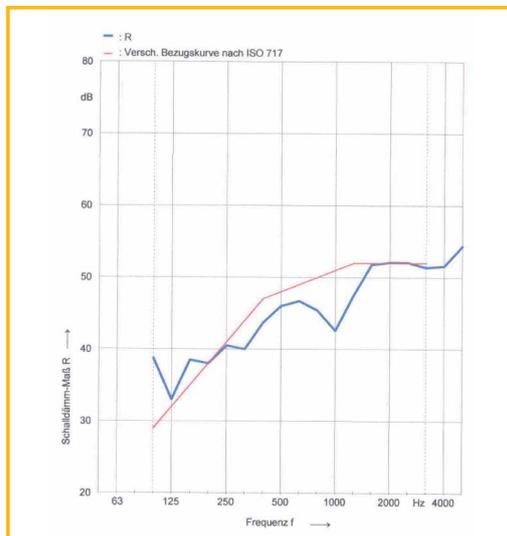
## Prüfungsergebnisse der Schallmessungen

an der Versuchs- und Forschungsanstalt der Stadt Wien, Magistratsabteilung 39

Wandaufbau	Schalldämm-Maß <sup>1)</sup>
YTONG Verbundsteine	
d = 24,0 cm, ρ = 600 kg/m <sup>3</sup>	47 dB
YTONG Verbundsteine 24 cm	
+ Multipor 20 cm	48 dB <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Einzahlangabe

<sup>2)</sup> Luftschallverbesserungsmaß  $\Delta R_w$ : +1 dB



Schalldämm-Maß von 20 cm Multipor auf einer 24 cm dicken Wand aus YTONG Verbundsteinen (P4/0,60).

# Wärmeschutz von Multipor im Wärmedämm-Verbundsystem

Baustoff	Rohdichte-klasse	Wärmeleitfähigkeit	U-Wert Rohwand	Dämmstoffdicke in cm											
				8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
				U-Wert mit Multipor											
	(kg/dm <sup>3</sup> )	(W/mK)	(W/m <sup>2</sup> K)	(W/m <sup>2</sup> K)*											
YTONG Thermoblock® 30 cm	0,35	0,09	0,29	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12	0,11	0,11	0,10	0,10
YTONG Verbundstein 30 cm	0,40	0,11	0,35	0,21	0,20	0,18	0,17	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11	0,10
YTONG Verbundstein 25 cm	0,40	0,11	0,41	0,24	0,21	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12	0,11
YTONG Verbundstein 25 cm	0,60	0,16	0,58	0,28	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13	0,12
Hochlochziegel Porotherm 30 Plan	0,91	0,18	0,54	0,28	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13	0,12	0,12
Hochlochziegel Porotherm 25-38 M.i. Plan	0,86	0,237	0,82	0,33	0,29	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18	0,16	0,15	0,14	0,13	0,13
Hochlochziegel Porotherm 25-38 Obj. Plan	0,94	0,324	1,06	0,37	0,32	0,28	0,25	0,22	0,20	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14	0,13
Vollziegel Altbau	1,80	0,83	1,59	0,42	0,35	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20	0,18	0,17	0,16	0,15	0,14
Normalbeton	2,30	2,30	3,89	0,49	0,40	0,34	0,30	0,26	0,23	0,21	0,19	0,18	0,17	0,15	0,14

\* Bei der Berechnung der U-Werte wurden die Putzschichten nicht berücksichtigt.

Hinweis: Diese Broschüre wurde von der Xella Porenbeton Österreich GmbH herausgegeben. Wir beraten und informieren in unseren Druckschriften nach bestem Wissen und dem neuesten Stand der Technik bis zum Zeitpunkt der Drucklegung.

Da die rechtlichen Regelungen und Bestimmungen Änderungen unterworfen sind, bleiben die Angaben ohne Rechtsverbindlichkeit. Eine Prüfung der geltenden Bestimmungen ist in jedem Einzelfall notwendig.

Ausgabe 01/2013



# YTONG<sup>®</sup>

SHIRTS  
KIDSWEAR  
BAGS  
SCHUHE & STIEFEL  
OUTDOOR WEAR  
SPIELZEUG

[www.ytong-shop.com](http://www.ytong-shop.com) | [www.facebook.com/ytongqualityinlife](https://www.facebook.com/ytongqualityinlife)

Xella Porenbeton Österreich GmbH

Wachaustraße 69

A-3382 Loosdorf / NÖ

Telefon: 02754 / 63 33-0

Telefax: 02754 / 63 72

Email: [multipor-at@xella.com](mailto:multipor-at@xella.com)

[www.multipor.at](http://www.multipor.at)

YTONG und Multipor sind eingetragene Marken der Xella-Gruppe.