

Ytong Multipor

Das nachhaltige Wärmedämm-Verbundsystem



YTONG[®]
—multipor

Intelligent ist Bauen dann, wenn alle profitieren



Wir verheizen Jahr für Jahr viele Millionen Euro. Der Grund: Über ungedämmte Hausfassaden entweichen große Mengen kostbarer Wärme. Allein 76 % der Energie im Privathaushalt werden darauf verwendet, die eigenen vier Wände angenehm warm zu halten.

Öko? Logisch!

Der hohe Energieverbrauch belastet aber nicht nur die Haushaltskassen in immer stärkerem Maße. Auch ökologisch ist es nicht mehr zu verantworten, fossile Brennstoffe fahrlässig zu verschwenden. Jede

Tonne CO₂, die den Klimawandel vorantreibt, ist eine Tonne zu viel.

Mission 2020

Das Bewusstsein für intelligenteres Bauen hat sich längst durchgesetzt. Nachhaltigkeit liegt im Trend und wird von offizieller Seite gleichermaßen gefordert und gefördert. Die Vorgaben der Energieeinsparverordnung verschärfen sich jedes Jahr, und die Bundesregierung hat ihre Vision klar definiert: Bis 2020 soll der Ausstoß an Klimagasen um 40 % gesenkt werden.



Welcher Weg ist der richtige?

Kein Wunder, dass sich seit einigen Jahren das Dämmfieber immer weiter ausbreitet. Doch ist es zeitgemäß, dass ein Großteil der modernen Niedrigenergie-Neubauten noch mit erdölbasierten Polystyrolprodukten gedämmt wird? Ist es bauphysikalisch sinnvoll, die energetische Ertüchtigung von älteren Fassaden mit diffusionsdichten Kunststoffhüllen zu erreichen? Oder sollten nicht vielmehr Ökologie und Wohngesundheit der Maßstab bei der Auswahl der Materialien sein?

Dämmen mit einzigartigem System

Das vollmineralische Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem ermöglicht lückenlose, wärmebrückenfreie Außenwände, die trotzdem diffusionsoffen sind. Alle Komponenten bestehen aus unbegrenzt vorhandenen Rohstoffen. Sie sind nicht brennbar, 100% recycelfähig und verbinden wirkungsvollen Wärmeschutz mit ökologischem Bauen.

Klimaschutz mit Eigennutz

Mit dem Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem lautet die

Frage nicht länger, was die Investition in die Zukunft des nachhaltigen Bauens kostet, sondern was sie bringt. Denn von der hervorragenden Dämmwirkung und der überragenden Ökobilanz profitiert einerseits die Umwelt, andererseits der Bauherr. Er spart vom ersten Tag an viel Geld für teure Energie und investiert gleichzeitig in Wohngesundheit sowie die Werthaltigkeit seiner Immobilie.

Die einzigartigen Vorteile des ökologischen und mineralischen Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystems

Dämmung ist nicht gleich Dämmung. Denn bei Neubauten und Sanierungen kommt es nicht allein auf die maximale Dämmwirkung an. Auch andere bauphysikalische Eigenschaften wollen berücksichtigt werden. Für das intelligente Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem sprechen darum viele gute Gründe. Hier drei der wichtigsten:



1. Schutz vor Algen und Pilzen – ohne Biozide

Oberflächenfeuchte verursacht mikrobiologischen Befall. Beim Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem entsteht diese Feuchtigkeit gar nicht erst. Die rasche Rücktrocknung und das hohe Wärmespeichervermögen beugen dem Problem auf natürliche Art und Weise vor. Denn vollmineralische Systeme besitzen optimale Diffusionseigenschaften. Sie „versiegeln“ Wände nicht komplett, sondern können Feuchtigkeit aufnehmen und wieder abgeben. Ein ausgeglichener Temperatur- und Feuchtehaushalt ergibt sich so von allein. Anders als bei vielen herkömmlichen, kunststoffgebundenen Dämmungen kann beim Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem auf den Einsatz von giftigen Bioziden in der Endbeschichtung verzichtet werden.



2. Massiv, formstabil, spechtsicher

Egal, ob die mechanisch stark belastete Fassade einer Schule oder das sanierungsbedürftige Einfamilienhaus – die druckfesten Ytong Multipor Mineraldämmplatten zeigen sich überall von der starken Seite. Das Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem ist wortwörtlich steinhart. Die im Vergleich hohe Rohdichte von 110 kg/m^3 im verklebten Zustand ermöglicht einen monolithischen Systemaufbau, der beim „Klopfstest“ wie eine massive Wand klingt. Spechtschäden sind somit ausgeschlossen, und auch Nager beißen sich an dem massiven Dämmmaterial die Zähne aus.



3. Brennt nicht, glimmt nicht, raucht nicht

Das vollmineralische Ytong Multipor System gehört zur Baustoffklasse A und ist nicht brennbar. Selbst bei höchsten Temperaturen sind giftige Dämpfe oder Rauch ausgeschlossen. Nur konsequent also, dass das Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem bereits vielerorts erfolgreich in Kindergärten, Schulen, Krankenhäusern und anderen öffentlichen Gebäuden verbaut wurde. Für den mehrgeschossigen Wohnbau ist das System ebenfalls eine hervorragende Wahl, da es alle Vorgaben des Wärme- und Brandschutzes berücksichtigt.



Intelligenz ist der beste Baustoff

Kalk, Sand, Zement, Wasser – Ytong Multipor Minerale-Dämmplatten werden aus natürlichen und mineralischen Rohstoffen hergestellt. Sie sind gesundheitlich vollkommen unbedenklich, zu 100 % recycelbar und besitzen optimale Diffusionseigenschaften. Ein Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem schließt Wärmebrücken weitgehend aus und verspricht im Haus ein ganzjährig ausgeglichenes Raumklima. Die Intelligenz der Ytong Multipor Systemlösung zeigt sich auch in der einfachen Verarbeitung. Die Minerale-Dämmplatten lassen sich schnell verarbeiten und in jede Form bringen. Ein Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und Effizienz ist garantiert. Dank seiner ökologischen Eigenschaften eignet sich das System besonders, wenn Nachhaltigkeitszertifikate (z. B. nach DGNB oder LEED) erzielt werden sollen.



Die allgemeine bauliche Zulassung, das Umweltsiegel natureplus und die Deklaration des Instituts für Bauen und Umwelt e.V. belegen: Ytong Multipor erfüllt höchste ökologische und baubiologische Vorgaben.

Maßgeschneiderte Lösungen für Alt- und Neubauten

Wer heute ein neues Haus baut oder ein altes saniert, setzt auf hocheffiziente Dämmung. Dabei bietet Ytong Multipor für jedes Bauvorhaben eine maßgeschneiderte Lösung, die auch den verschärften Anforderungen der Energieeinsparverordnung problemlos gerecht wird.



Das Mehrgenerationen-Wohnquartier „Vielfalt“ in Karlsruhe, Erstellung im Passivhausstandard

Neubau

Das Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem ist die optimale Lösung für energieeffiziente und nachhaltige Neubauten. Ideal ist die Kombination mit Silka Kalksandstein als schlanker Tragschale oder zur weiteren energetischen Aufwertung des bereits monolithisch hochwärmedämmenden Ytong Porenbetons. Selbstverständlich ist Ytong Multipor auch auf allen weiteren massiven Wandbaustoffen als Wärmedämm-Verbundsystem anwendbar. Für eine hochwertige, langlebige und wartungsfreie Fassade – mit allen Vorteilen mineralischer Baustoffe.

Sanierung

Auch im Bereich der Sanierung bietet das Ytong Multipor System überzeugende Lösungen. Das diffusionsoffene Material sorgt für eine problemlose Anpassung an die bauphysikalischen Randbedingungen des bestehenden Baukörpers. Die nicht brennbaren und massiven Eigenschaften der Mineralfüllplatte sind neben den ökologischen Vorteilen des biozidfreien Systems entscheidende Gründe dafür, dass zahlreiche Schulen und öffentliche Gebäude mittlerweile über eine nachträglich angebrachte Außendämmung mit Ytong Multipor verfügen.



Energetische Sanierung der Otto-Lilienthal-Kaserne in Roth/Mittelfranken

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die zu erreichenden U-Werte:

Tabelle 1: U-Werttabelle Neubau W/(m²K)											
Bezeichnung	Ytong Porenbeton						Silka Kalksandstein				
	PP4-0,50 $\lambda=0,12$				PP2-0,35 $\lambda=0,09$		XL Basic 20-2,0 $\lambda=1,1$				
Wandbreite in cm	15,0	17,5	20,0	24,0	30,0	36,5	11,5	17,5	20,0	24,0	30,0
Ytong Multipor Dämmstärken in cm	U-Werte [W/(m²K)]										
6	0,36	0,33	0,31	0,28	0,21	0,18	0,61	0,59	0,58	0,57	0,55
8	0,31	0,29	0,27	0,25	0,19	0,17	0,48	0,47	0,46	0,46	0,44
10	0,27	0,26	0,24	0,23	0,17	0,15	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37
12	0,24	0,23	0,22	0,21	0,16	0,14	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32
14	0,22	0,21	0,20	0,19	0,15	0,14	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28
16	0,20	0,19	0,18	0,17	0,14	0,13	0,26	0,26	0,25	0,25	0,25
18	0,18	0,18	0,17	0,16	0,13	0,12	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22
20	0,17	0,16	0,16	0,15	0,13	0,11	0,21	0,21	0,21	0,21	0,20
22	0,16	0,15	0,15	0,14	0,12	0,11	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
24	0,15	0,14	0,14	0,13	0,11	0,10	0,18	0,18	0,18	0,17	0,17
26	0,14	0,13	0,13	0,13	0,11	0,10	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
28	0,13	0,13	0,12	0,12	0,10	0,10	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
30	0,12	0,12	0,12	0,11	0,10	0,09	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

Tabelle 2: U-Werttabelle Sanierung W/(m²K)									
Bezeichnung	Vollziegel				Porenbeton		Leichtbeton-Hohlblöcke		
	Rohdichte = 1,6 kg/dm³ $\lambda=0,68$				Rohdichte = 0,5 kg/dm³ $\lambda=0,14$		Rohdichte = 0,9 kg/dm³ $\lambda=0,44$		
Wandbreite in cm	24,0	30,0	36,5	50,0	20,0	24,0	24,0	36,5	50,0
Ytong Multipor Dämmstärken in cm	U-Werte [W/(m²K)]								
6	0,53	0,51	0,48	0,44	0,34	0,31	0,48	0,42	0,37
8	0,43	0,41	0,40	0,37	0,29	0,27	0,40	0,36	0,32
10	0,36	0,35	0,34	0,32	0,26	0,24	0,34	0,31	0,28
12	0,31	0,30	0,29	0,28	0,23	0,22	0,29	0,27	0,25
14	0,27	0,27	0,26	0,25	0,21	0,20	0,26	0,24	0,22
16	0,24	0,24	0,23	0,22	0,19	0,18	0,23	0,22	0,20
18	0,22	0,22	0,21	0,20	0,18	0,17	0,21	0,20	0,19
20	0,20	0,20	0,19	0,19	0,16	0,16	0,19	0,18	0,17
22	0,18	0,18	0,18	0,17	0,15	0,15	0,18	0,17	0,16
24	0,17	0,17	0,16	0,16	0,14	0,14	0,16	0,16	0,15
26	0,16	0,16	0,15	0,15	0,14	0,13	0,15	0,15	0,14
28	0,15	0,15	0,14	0,14	0,13	0,12	0,14	0,14	0,13
30	0,14	0,14	0,14	0,13	0,12	0,12	0,13	0,13	0,12

- Empfehlung Energieeffizientes Bauen. Besser oder gleich EnEV-Referenzwert.
- Besser als Passivhausstandard

Schnell verarbeitet, langfristig haltbar



Das Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystem verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz. Alle Komponenten sind perfekt aufeinander abgestimmt und bieten so höchste Systemsicherheit. Die mineralischen Baustoffe sind bauaufsichtlich zugelassen und schaffen Schicht für Schicht einen lückenlosen, diffusionsoffenen Wärmeschutzmantel rund ums Haus.



1. Schicht: Ytong Multipor Leichtmörtel als Kleber

Der Ytong Multipor Leichtmörtel wird als Ansatz- und Klebemörtel zur möglichst vollflächigen Befestigung der Dämmplatten genutzt. Der Verbrauch liegt bei ca. 3,5 kg/m².



2. Schicht: Ytong Multipor Mineraldämmplatten

Das Herzstück des Systems. Die millionenfach bewährten Dämmplatten von Ytong Multipor sind in Dicken von 60 bis 300 mm erhältlich und zeichnen sich durch eine Wärmeleitfähigkeit von 0,045 W/(mK) aus.

3. Schicht: Ytong Multipor Leichtmörtel als Armierung

Auch als Armierungsputz wird der Ytong Multipor Leichtmörtel eingesetzt. Der Verbrauch in diesem Fall: ca. 3,5 kg/m².



4. Schicht: Armierungsgewebe

Das Armierungsgewebe bildet zusammen mit dem Leichtmörtel die Funktionsschicht auf den Mineraldämmplatten zum Schutz vor mechanischen Einflüssen.



5. Schicht: Oberputz

Dünnschichtige mineralische Oberputze bilden die Endbeschichtung des diffusionsoffenen Wärmedämm-Verbundsystems. Farben und Strukturen sind frei wählbar. So sind der kreativen Gestaltung keine Grenzen mehr gesetzt.



Ausführliche Informationen zur Planung und Verarbeitung eines Wärmedämm-Verbundsystems finden Sie im Ytong Silka Baubuch ab Seite 392 sowie unter www.ytong-silka.de/baubuch.

Dämmen mit System



Die Komponenten des allgemein bauaufsichtlich zugelassenen Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystems überzeugen auf ganzer Linie und in jedem Detail. Denn auch das passende Zubehör gehört zum Ytong Multipor Komplettsystem – für technische Sicherheit und eine noch leichtere Verarbeitung.

- **Ytong Multipor Mineraldämmplatte:**
Die Mineraldämmplatten werden umweltschonend und energiesparend aus den mineralischen Rohstoffen Kalk, Sand, Zement und Wasser unter Dampfdruck hergestellt. Die Platten sind in Dicken von 60 bis 300 mm erhältlich.
- **Ytong Multipor Leichtmörtel:**
Der Leichtmörtel ist vielseitig und wird zum Kleben, Armieren und Verputzen genutzt. Lieferform: 20 kg/Sack; Verbrauch beim Kleben: ca. 3,5 kg/m²; Verbrauch beim Armieren: ca. 3,5 kg/m².
- **Ytong Multipor Armierungsgewebe:**
Zum vollflächigen Einbetten in den Ytong Multipor Leichtmörtel. Die Rolle ist 1 m breit, 50 m lang. Verbrauch: 1,1 m²/m² Wandfläche.
- **Ytong Multipor Schraubdübel:**
Zur Verdübelung der Ytong Multipor Mineraldämmplatten. Universal-Schraubdübel für Beton, Voll- und Lochbaustoffe sowie Porenbeton mit galvanisch verzinkter Stahlschraube (vormontiert).

- **Ytong Multipor Laibungsplatte:**
Zur Vermeidung von Wärmebrücken in Fensterlaibungen.
- **Ytong Multipor Werkzeuge:**
Schleifbrett und Eimer für die sichere und einfache Verarbeitung.
- **Ergänzendes Systemzubehör, Putze, Farben und Profile (Auswahl):**
 - **Sockeldämmplatte:** Zur Wärmedämmung von erdberührten Wänden.
 - **Wandschutzplatte:** Zementgebundene Putzträgerplatte zum Schutz gegen mechanische Beanspruchungen.
 - **Sockelprofile:** Zum unteren Abschluss des Wärmedämm-Verbundsystems.
 - **Abschlussprofile Attika:** Zum dichten Putzübergang zur Attika oder zum Dachrandabschluss.
 - **Anputzleiste:** Putzanschluss mit Gewebe für Fenster, Türen und ähnliche Bauwerksteile.
 - **Eckschutz:** Für Außenecken sowie Fenster- und Türnischen, zum wirkungsvollen Schutz vor mechanischer Beschädigung.
 - **Fugendichtband:** Vorkomprimiertes Dichtband zur Abdichtung zwischen Dämmplatten und angrenzenden Bauteilen.
 - **Abdichtkleber:** Zum Vorstreichen des Untergrundes vor der Verklebung von Sockeldämmplatten bzw. vor der Abdichtung gegen Druckwasser.
 - **Armierungspfeil:** Alkalibeständiger Gewebestreifen in Eckform zur Diagonalarmierung.
 - **Panzergewebe:** Zur Verstärkung der Armierungsschicht in stoßgefährdeten Bereichen.
 - **Grundierungen:** Putzgrundierung, Tiefengrund LF und Aufbrennsperre.
 - **Mineralische Oberputze,** z. B. Ytong Multipor Leichtmörtel als Filzputz.
 - **Silikatfarbe:** Fassadenanstrich für mineralische Untergründe.

Die technischen Werte des Ytong Multipor Wärmedämm-Verbundsystems sprechen für sich:

Tabelle 1: Technische Daten Ytong Multipor Leichtmörtel

Leichtmörtel LW	nach EN 998-1
Druckfestigkeitsklasse	CS II; 1,5–5,0 N/mm ²
Diffusionswiderstandszahl	$\mu \leq 10$
Kapillare Wasseraufnahme	W2, $c \leq 0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ min}^{0,5})$
Wärmeleitfähigkeit	$\lambda_{10, \text{dry}} = 0,18 \text{ W}/(\text{mK})$
Baustoffklasse	A2, nicht brennbar
Gewicht pro Sack/Palette	20 kg/720 kg
Paletteninhalt	35 Säcke
Verarbeitungszeit	ca. 1,5 Stunden
Umgebungstemperatur	$\geq 5 \text{ }^\circ\text{C}$
Lagerung	trocken auf der Palette, 12 Monate



Tabelle 2: Produktkenndaten Ytong Multipor Mineraldämmplatte WAP

Bezeichnung	Einheit	Beschreibung
Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit (λ)	W/(mK)	0,045
Druckfestigkeit	kPa	300
Zugfestigkeit	kPa	≥ 80
Verformung		$\leq 1 \text{ mm}$ bei 1.000 N Punktlast
E-Modul E	N/mm ²	200
Rohdichte	kg/m ³	110
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl (μ)		3
Spezifische Wärmekapazität (c)	J/(kgK)	1.300
Wärmeausdehnungskoeffizient (αT)	1/K	$1 \cdot 10^{-5}$
Wasseraufnahme (Kurzzeit) nach DIN EN 1609	kg/m ²	≤ 2
Wasseraufnahme (Langzeit) nach DIN EN 12087	kg/m ²	≤ 3
Brandschutz/Baustoffklasse nach DIN EN 13501-1		A1, nicht brennbar
Plattenformat (L x B)	mm	600 x 390
WDVS-Zulassung		Z-33.43-596
allgemeine bauaufsichtliche Zulassung		Z-23.11-1501
europäisch technische Zulassung		ETA-05/0093
Anwendungsbereiche nach DIN 4108-10		WAP Wärmedämm-Verbundsystem
Institut Bauen und Umwelt e.V.		EPD-XEL-2009212-D
natureplus Qualitätszeichen		0404-0812-086-1

Hinweis: Diese Broschüre wurde von der Xella Deutschland 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.

Xella Deutschland GmbH

Xella Kundeninformation

 08 00-5 23 56 65 (freecall)

 08 00-5 35 65 78 (freecall)

 info@xella.com

 www.ytong-multipor.de