

DIE NASE VORN!



0
MZ10

8
MZ8

MZ7



MZ7 MZ8 MZ10



DIE NASE VORN!

GESUNDES WOHNEN

- Keinerlei Giftstoffe und Ausdünstungen
- Hohe Wandoberflächentemperaturen
- Antiallergisch und unbedenklich
- Niedrige Ausgleichsfeuchte, trockene Wände

In Zeiten steigenden Umweltbewusstseins sind natürliche und zugleich gesundheitsverträgliche Materialien für Bauherren von zentraler Bedeutung. Der Ziegel wird aus rein natürlichen Rohstoffen – Lehm (Ton), Wasser und Sägespäne – produziert und bietet ein hohes Maß an Wohngesundheit. Denn als rein natürlicher Baustoff gibt der Ziegel keine Lösungsmittel an die Raumluft ab und gewährleistet auf diese Weise jederzeit ein gesundes Wohnklima.

Zudem sorgen die besonderen Ziegel-Eigenschaften für ein behagliches und ausgeglichenes Raumklima – quasi wie bei einer natürlichen Klimaanlage.

Der Mauerziegel ist ein Baustoff mit langer Tradition: Schon vor mehreren tausend Jahren setzten Menschen gebrannte Ziegel aus Lehm für ihre Wohnbauten ein. Bis heute ist der massive Wandbaustoff die erste Wahl für Bauherren in ganz Europa. Aus einem Traditionsbaustoff, der unsere Kultur über Jahrhunderte mitprägte, wurde ein innovativer, flexibler Baustoff, der alle Anforderungen des modernen Bauens und Wohnens erfüllt und neue Maßstäbe setzt.



DIE NASE VORN!

WÄRMESCHUTZ & WÄRMESPEICHERUNG

- MZ-Ziegel: Höchster Wärmeschutz von Anfang an
- Dauerhafte Heizkostensparnis bei höchstem Wohnkomfort
- Klima- und Umweltschutz in einem Produkt vereint
- Was gegen Kälte schützt, schützt auch gegen Hitze

Klima- und Umweltschutz sind überaus wichtig. Um den CO²-Ausstoß weltweit nachhaltig zu verringern, muss jeder Einzelne dazu beitragen und selbst seinen Energieverbrauch senken. Die größten Einsparungen erzielt man durch den Neubau eines Effizienz- oder Nullenergiehauses in massiver Ziegelbauweise.

Durch die innovative Verbindung von gebranntem Ton und hochwertiger mineralischer Dämmung aus Brickrock® von Rockwool® können Effizienzhäuser jeglichen Standards bis hin zum Passivhaus verwirklicht werden. Und dies ganz ohne zusätzliches Anbringen von Wärmedämmsystemen (WDVS) auf der Außenwand.

Die MZ-Produktpalette bietet baulichen Wärmeschutz auf höchstem Niveau und leistet so nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz sondern verbessert zusätzlich die Wohn- und Lebensqualität in den eigenen vier Wänden. Eine Investition die sich auszahlt.

Aufgrund der hohen Wärmespeicherung und des optimalen Wärmeschutzes entspricht die Oberflächentemperatur an der Außenwand ganzjährig der Raumtemperatur. Der Ziegel sorgt Sommer wie Winter für angenehme und gleichmäßige Temperaturen, denn was gut gegen Kälte schützt, schützt auch gegen Hitze.

Die Wärmespeichermasse der MZ-Ziegel nimmt die Sonnenwärme auf und speichert diese. Dadurch wird der Heizwärmebedarf deutlich reduziert.





DIE NASE VORN!

WÄRMEDÄMMUNG

- Die Kombination aus Ziegel und Steinwolle sorgt für maximale Wärmedämm-Werte
- Heizkostensparnis und geringe Unterhaltskosten
- Geeignet für alle Energieeffizienzhäuser
- Massive Außenwand ohne zusätzliches WDVS

MZ-Ziegel verfügen aufgrund ihrer speziellen Poren und Kapillarstruktur über eine ausgezeichnete Wärmedämmung. Durch die Kombination von Ziegel und Steinwolle wurde diese Eigenschaft nochmals verbessert.

Für die Füllung wird Steinwolle von Rockwool® verwendet. Dies ist einer der am meist verwendeten mineralischen Dämmstoffe. Das liegt vor allem an seinen herausragenden Eigenschaften: Steinwolle ist in höchstem Maße schall- und wärmedämmend, zudem nicht brennbar, alterungsbeständig, wasserabweisend, aber dampfdurchlässig. Die stabile Hülle aus Ziegel wird mit den Steinwolle-Pads befüllt. So ergeben sich Wärmedämm-Werte die ihresgleichen suchen.

Die insbesondere für den Einfamilien- und Zweifamilienhausbau entwickelten MZ7 und MZ8 bringen es auf die Wärmedämmwerte von 0,07 bis 0,08 W/(mK) und einen U-Wert von 0,18 bzw. 0,21 W/(m²K) (bei einer Wandstärke von 36,5 cm). Damit sind sie bestens geeignet für den Bau von KfW-geförderten Effizienzhäusern. Sie erreichen alle vorgegebenen Grenzwerte, ohne dass dafür ein zusätzliches Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS) nötig ist. Das ergibt ein Maximum an Heizkostensparnis bei einem Minimum an Unterhaltskosten.

Für den Geschosswohnungsbau liefert der MZ10 mit 0,10 W/(mK) ähnlich gute Wärmedämm-Werte und ist zudem hochtragfähig und besonders schalldämmend.



DIE NASE VORN!

SCHALL- UND BRANDSCHUTZ

- Ruhe genießen in den eigenen vier Wänden
- Verbesserung der Schalldämmung durch die Materialkombination
- Perfekter Brandschutz inklusive
- Günstige Prämien bei der Brandversicherung

Die MZ-Produktpalette setzt auch im Schallschutz neue Maßstäbe. Ausschlaggebend dafür ist die Ziegelgeometrie und die Füllung mit Steinwolle. Diese erhöhen die bereits positiven schalltechnischen Eigenschaften des Mauerziegels.

Treffen Schallwellen auf ein Bauteil, wird dieses in Schwingung versetzt und der Schall breitet sich aus. Leichte Bauteile werden allgemein schneller und stärker in Schwingung versetzt als schwere Bauteile. Durch die Kombination von Ziegel und Füllung mit Steinwolle wird eine sogenannte Bedämpfung erzielt. Die offenporige Struktur des Steinwoll-Dämmkerns ist in der Lage, eindringende Schallwellen in hohem Maße zu absorbieren. So können sich diese nicht weiter ausbreiten und der Lärm wird von den massiven Ziegelstegen „geschluckt“. Daraus resultiert die bessere Schalldämmung der MZ-Ziegel.

MZ-Ziegel brennen nicht: Der Ziegel wurde bereits im Produktionsprozess gebrannt und Steinwolle ist nicht brennbar. Dies bedeutet im Brandfall eine hohe Risikovorsorge. Brandversicherungen honorieren dies mit günstigen Prämien gegenüber Bauweisen mit brennbaren Baustoffen. Im Brandfall gibt der MZ-Ziegel keine giftigen Dämpfe ab.

Ein Haus aus MZ-Ziegel ist massiv, natürlich, langlebig und wertbeständig – es bietet Schutz für Sie und Ihre Familie.



MZ7 MZ8 MZ10



DIE NASE VORN!

FEUCHTE UND WASSERDAMPFDIFFUSION

- Steinwolle-Kern: Wasserabweisend aber dampfdurchlässig
- Feuchtegehalt des Baustoffs: Jedes Prozent zählt!
- Durch das Brennen bei hohen Temperaturen: Geringste Restfeuchte des Ziegels
- Kein Trockenheizen, keine Feuchteschäden

Damit der optimale Wärmeschutz einer Außenwand von Anfang bis Ende der Nutzungsdauer des Gebäudes gesichert ist, spielen der Feuchtegehalt des Baustoffs sowie sein weiteres Feuchteverhalten eine ausschlaggebende Rolle. Denn allgemein gilt: Jedes Prozent mehr Feuchtigkeit vermindert die Dämmleistung um bis zu 10%.

MZ-Ziegel werden getrocknet, gebrannt und bei der Lagerung und beim Transport vor Feuchte geschützt. Sie werden somit trocken auf die Baustelle geliefert. Grundsätzlich weisen Ziegel die geringste Restfeuchte aller mineralischen Baustoffe auf.

Eine massive Ziegelwand garantiert deshalb von Anfang an den höchsten Wärmeschutz. Dank der Kapillarstruktur des Scherbens kann Feuchtigkeit, die während der Verarbeitung eindringt, schnell wieder abgegeben werden.

Die MZ-Ziegel weisen ein optimales Feuchteverhalten auf, denn die Steinwolle ist dauerhaft wasserabweisend. Gleichzeitig ist die Steinwolle aber auch dampfdurchlässig, wodurch Schimmelbildung effektiv verhindert wird.



Die hydrophobe Eigenschaft der Steinwolle macht das Mauerwerk gegen Feuchtigkeit unempfindlich.





DIE NASE VORN!

ÖKOLOGIE UND NACHHALTIGKEIT

- Natürliche Rohstoffe, ressourcenschonende Herstellung
- Zertifiziert durch Umwelt-Produktdeklarationen
- Lange Lebensdauer, hohe Recyclingfähigkeit
- Es entstehen zu keinem Zeitpunkt gesundheits- oder umweltschädliche Stoffe

Der Baustoff Ziegel besteht aus den natürlichen Komponenten Lehm (Ton), Sägespäne und Wasser. Diese Rohstoffe kommen aus der Region. Bei der Produktion wird modernste Technologie (wie z. B. Rauchgasnachverbrennung, Wärmetauscher) eingesetzt, um den Energieverbrauch und den CO²-Ausstoß langfristig zu senken.

Während der Produktion, Verarbeitung und der gesamten Lebensdauer werden zu keiner Zeit umwelt- oder gar gesundheitsschädliche Stoffe freigesetzt. Dies gilt ebenfalls für die Füllung aus Steinwolle von Rockwool®: Diese ist RAL geprüft und wurde mit einer Umwelt-Produktdeklaration (EPD) des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU) zertifiziert.

Die Nachhaltigkeit der Kombination aus Steinwolle und Ziegel in den Produkten MZ7, MZ8 und MZ10 ist ebenfalls in einer solchen Umwelt-Produktdeklaration festgehalten.

Des Weiteren weisen Ziegel eine überaus lange Lebensdauer von bis zu 100 Jahren und mehr auf und sind damit besonders nachhaltig. Häuser in massiver Ziegelbauweise erzielen einen hohen Wiederverkaufswert und bilden somit eine sichere, rentable Altersvorsorge.

Von der Rohstoff-Gewinnung über die Verarbeitung, der Lebensdauer bis hin zum Recycling entsprechen die Ziegel aus der MZ-Reihe allen aktuellen und zukünftigen Ansprüchen an einen nachhaltigen und ökologischen Baustoff.



DIE NASE VORN!

BAUEN MIT SYSTEM

- Material- und zeitsparende Verarbeitung
- Systemgerechte Ergänzungsprodukte
- Hohe Ausführungssicherheit durch einfache Handhabung

Das bedeutet für Sie in der Praxis: Durch die gute Klemmwirkung der Rockwool® Steinwolle-Elemente zwischen den Ziegelstegen ist die Verarbeitung auf der Baustelle sicher und unproblematisch. Mit geeignetem Gerät wird der MZ-Ziegel beliebig in Höhe, Länge und Form mit sauberem Schnitt gesägt.

Für Fensterlaibungen werden systemgerechte Ergänzungsziegel angeboten, die eine sichere Befestigung der Fenster- und Türelemente wind- und luftdicht gewährleisten.

Mit der neu entwickelten MZ-Griffhilfe werden die MZ-Ziegel einfach und ergonomisch von der Palette auf die Lagerfuge gesetzt.

Die massiven Außen- und Innenstege sorgen nicht nur für Stabilität, sondern auch für hohe Auszugswerte der Dübel im MZ-Ziegel und gewährleisten ebenso das sichere Schlitzen jeglicher Elektro- und Installationsleitungen.

MZ-Ziegel sind ein sicherer Putzträger, erfordern keine zusätzliche Putzarmierung (im Gegensatz zum WDVS) und sind somit ein optimaler Putzuntergrund und Garant gegen Putzrisse.

Einfache, schnelle, saubere und kostengünstige Verarbeitung im bewährten Planziegel-System beugt Bauschäden vor.



MZ7 MZ8 MZ10



DIE NASE VORN!

VERARBEITUNG

- Rollen, Setzen, Fertig!
- Luft- und Winddichtigkeit von Anfang an
- Abgestimmte Verarbeitungswerkzeuge
- Hervorragender Putzuntergrund

Für die Erstellung einer energieeffizienten und wirtschaftlichen Außenwand ist neben den Eigenschaften des Wandbaustoffs auch ein aufeinander abgestimmtes Bausystem erforderlich – Das VD Planziegel-Bausystem:

Die Herstellung der Lagerfuge erfolgt mit dem Justierboy. In dem so vorbereiteten Mörtelbett wird die erste Lage MZ-Ziegel auf der Bodenplatte oder der Decke maßgenau angelegt. Die weiteren Lagen werden mit dem VD Planziegel-Bausystem vermauert. Der Dünnbettmörtel wird mit einem Rührgerät im Eimer angerührt und in die VD-Walze gefüllt.

Mit der VD-Walze wird der Dünnbettmörtel auf das Mauerwerk gewalzt und deckt dabei die Lagerfuge vollflächig ab. Der Dünnbettmörtel wird millimeterdünn auf dem Ziegelmauerwerk abgelegt und bildet sofort eine saubere und vollflächige Mörtelschicht.





DIE NASE VORN!

SERVICE UND KONTAKT

- Kunden- und objektbezogene Bauberatung
- Baustelleneinweisung für die professionelle Verarbeitung
- Regelmäßige Seminare und Schulungsveranstaltungen
- Internetportal mit allen wichtigen Unterlagen im Downloadbereich

www.zwa.de

Um Sie bei allen Fragen rund um das Bauen zu unterstützen, stehen Ihnen jederzeit unsere Bauberater zur Verfügung. Ganz gleich ob Sie Bauherr, Bauunternehmer, Architekt,

Bauträger oder Baustoffhändler sind, wir bieten Ihnen für alle Bauvorhaben eine maßgeschneiderte, kompetente Beratung und Lösung!



Horst Mayer
Vertriebsleitung
Telefon +49 (0)75 64/3 08-22
Telefax +49 (0)75 64/3 08-90
Mobil +49 (0)171/9 90 36 39
E-Mail h.mayer@zwa.de

Karl Mayer
Technische Bauberatung
Telefon +49 (0)75 64/3 08-29
Telefax +49 (0)75 64/3 08-90
Mobil +49 (0)1 70/35 70 140
E-Mail k.mayer@zwa.de



DIE TECHNIK IM ÜBERBLICK

MZ7 MZ8 MZ10

TECHNISCHE WERTE MZ7								
Wanddicke (mm)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/(mK))	U-Wert (W/m ² K)	Schallschutz $R'_{\text{situ,w}}$ (dB)	Brandschutz DIN 4102-2 (EN 13501-2)	Steinfestigkeitsklasse	Druckspannung σ_0 (MN/m ²)	Gebäudetyp	Energieklasse
300	0,07	0,22	Keine Anforderungen bei EFH, RH, DH	F 90 A (REI 90)	6	0,55	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">RH</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px;">DH</div> <div style="background-color: #90EE90; color: black; padding: 2px;">EFH</div> </div>	EnEV Eff 85 Eff 70 PH
365		0,18						
425		0,16						
490		0,14						

TECHNISCHE WERTE MZ8								
Wanddicke (mm)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/(mK))	U-Wert (W/m ² K)	Schallschutz $R'_{\text{situ,w}}$ (dB)	Brandschutz DIN 4102-2 (EN 13501-2)	Steinfestigkeitsklasse	Druckspannung σ_0 (MN/m ²)	Gebäudetyp	Energieklasse
300	0,08	0,25	Keine Anforderungen bei EFH, RH, DH	F 90 A (REI 90)	8	0,65	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">RH</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px;">DH</div> <div style="background-color: #90EE90; color: black; padding: 2px;">EFH</div> </div>	EnEV Eff 85 Eff 70
365		0,21						
425		0,18						

TECHNISCHE WERTE MZ10								
Wanddicke (mm)	Wärmeleitfähigkeit λ_R (W/(mK))	U-Wert (W/m ² K)	Schallschutz $R'_{\text{situ,w}}$ (dB)	Brandschutz DIN 4102-2 (EN 13501-2)	Steinfestigkeitsklasse	Druckspannung σ_0 (MN/m ²)	Gebäudetyp	Energieklasse
300	0,10	0,30	49,4	F 120 A (REI 120 M)	12	1,15	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="background-color: #800040; color: white; padding: 2px;">RH</div> <div style="background-color: #008080; color: white; padding: 2px;">DH</div> <div style="background-color: #90EE90; color: black; padding: 2px;">EFH</div> <div style="background-color: #808080; color: white; padding: 2px;">MFH</div> </div>	EnEV Eff 85 Eff 70
365		0,25	51,3					
425		0,22	51,3					

Gebäudetypen

LEGENDE RH Reihenhaus DH Doppelhaus EFH Einfamilienhaus MFH Mehrfamilienhaus

Energieklassen

EnEV Norm Standard Eff 85 KfW Effizienzhaus 85 Eff 70 KfW Effizienzhaus 70 PH Passivhaus Standard

ZWA Ziegelwerk Arnach

Ziegelwerk Arnach GmbH & Co. KG · Ziegeleistraße 1 · 88410 Bad Wurzach
Tel. +49 (0) 75 64 / 3 08-0 · Fax +49 (0) 75 64 / 3 08-90
www.zwa.de · E-Mail: info@zwa.de

www.zwa.de