

# TV-ZIEGEL

FÜR DEN PROFI





# DER WICHTIGSTE BESTANDTEIL VON GIMA ZIEGELN: NEUE IDEEN



## Seit über 100 Jahren begeistert GIMA zwischen Tradition und Moderne

Die Entwicklung neuer Ideen rund um das traditionelle keramische Naturprodukt Ziegel ist die Unternehmensphilosophie von GIMA seit über 100 Jahren. Eine Philosophie, die das Unternehmen nach und nach aus einer hohen regionalen Anerkennung heraus, zu einem gefragten Partner in anspruchsvollen internationalen Märkten gemacht hat.

## Im Dialog mit Planern

Der Antrieb, neue Dinge als Erster zu tun, entstand bei GIMA von Anfang an aus einem ganz einfachen Grund heraus: Man wollte ausgefallene Wünsche und Ansprüche von Kunden erfüllen. Das ist bis heute so: Bei GIMA erledigt man nicht einfach Aufträge, sondern sucht nach individuellen Lösungen. Dazu steht das Unternehmen bei herausfordernden Bauprojekten schon frühzeitig im Dialog mit den Planern, auch um die Machbarkeit von außergewöhnlichen Konstruktionen zu prüfen.

## Normal bis außergewöhnlich

Natürlich entwickelt GIMA auch ganz klassische Ziegelbaustoffe, die die üblichen Normen und Vorgaben zu erfüllen haben. Denn das Unternehmen ist das einzige, das fast die gesamte Palette keramischer Baustoffe anbietet. Das fängt an beim robusten Hintermauerziegel, die man beim fertigen Gebäude nicht sieht. Dieser erfüllt aber wie alle GIMA Mauerziegel zuverlässig modernste Ansprüche und liefert hervorragenden Schutz vor Wärme, Feuchte, Feuer und Schall.

Sobald es aber um sichtbare Elemente wie beim Pflaster oder der Fassade geht, kann GIMA seine Innovations- und Fertigungskompetenzen perfekt ausreizen. Im Zusammenspiel mit den Auftraggebern werden so spannende Konzepte entwickelt. Auch welche, die es noch nie gab. Profitieren Sie von dieser besonderen Expertise von GIMA mit dem Naturprodukt Ziegel.

---

## ALLESKÖNNER MIT EINGEBAUTER DÄMMUNG



## TV-Ziegel überzeugen vom Einfamilienhaus bis zur Wohnanlage

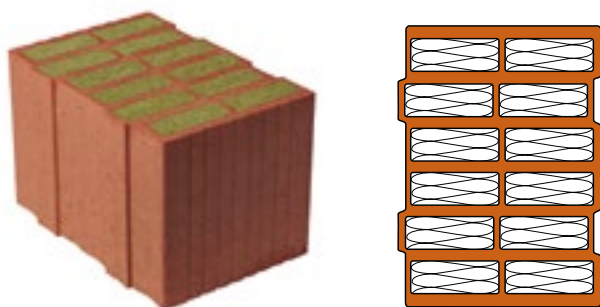
Moderne Hochloch-Planziegel sorgen bei Außenwänden für ein gesundes, exklusives Raumklima. TV-Ziegel von GIMA gehen noch einen Schritt weiter: Die Lochung ist praktischerweise bereits verfüllt mit mineralischem Dämmmaterial. Damit überzeugen GIMA Ziegel

TV7 und TV8 als moderne Wärmedämmziegel mit hervorragenden Wärmeleitzahlen von 0,07 bzw. 0,08 W/(mK). Damit sind sie als Außenziegel ideal für anspruchsvolle KfW- und Passivhaus-Projekte geeignet.

## Hohe Wirtschaftlichkeit

Dabei sorgt die mineralische Füllung auf natürlicher Basis nicht nur für eine sehr energieeffiziente Regulierung von Feuchtigkeit und Wärme. GIMA TV-Ziegel lassen ebenso sicher Lärm und Stress draußen und schaffen so eine Entspannungsoase im eigenen Haus. Zudem ist die mineralische Dämmung genauso unbrennbar wie das Ziegelmaterial selbst und bietet einen sehr zuverlässigen Brandschutz. Wegen ihrer hohen Passgenauigkeit lassen GIMA TV-Ziegel sich sehr schnell und somit sehr wirtschaftlich verarbeiten – mit weniger Mörtel und geringeren Baukosten.

# TV7 – PLAN



## BRANDSCHUTZ

GIMA TV7 – Planziegel (MW) sind in die Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) eingestuft. Es gelten die Bestimmungen der DIN 4102-4:1994-03 sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8. Beidseitig mit Putz versehene Wände aus GIMA TV7-Planziegel erfüllen nach Zulassung bei Bemessung folgende Anforderungen:

- **Brandwände (1-seitige Brandbeanspruchung)**  
nach DIN 4102-3:1977-09  
 $d \geq 365$  mm,  $RDK \geq 0,50$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
- **tragende raumabschließende Wände (1-seitige Brandbeanspruchung)**  
**F90-A und F60-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $RDK \geq 0,50$ ,  
 $SFK \geq 4$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$   
**F30-A**  
 $d \geq 240$  mm,  $RDK \geq 0,50$ ,  
 $SFK \geq 4$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
- **tragende nicht raumabschließende Wände TV7 – Plan, Länge  $\geq 1,0$  m (mehreseitige Brandbeanspruchung)**  
**F60-A und F30-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $RDK \geq 0,55$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
- **tragende Pfeiler bzw. nicht raumabschließende Wandabschnitte TV7 – Plan, Länge  $< 1,0$  m (mehreseitige Brandbeanspruchung)**  
**F60-A und F30-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $b \geq 750$  mm,  
 $RDK \geq 0,55$ ,  $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$   
**Mauerwerk nach Eurocode 6 (EC 6) siehe Zulassung.**

Beidseitig verputzte GIMA TV7 – Planziegel erfüllen in der Wanddicke  $\geq 365$  mm die Klassifikation **REI-M 90** nach der europäischen Norm DIN EN 13 501-2:2008-1 (Klassifizierungsbericht K-3028/843/10-MPA BS), unabhängig von der Seite der Brandbeanspruchung.

## WÄRMESCHUTZ

| Wandstärke in mm = Ziegelbreite | Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ [W/mK] | U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]<br>außen: 20 mm Leichtputz (0,25 W/mK)<br>innen: 15 mm Gipsputz o.Z. (0,51 W/mK) | Rohdichteklasse RDK | Mörtelart<br>Dünnbettmörtel DM |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|--------------------------------|
| 365                             | 0,07                                | 0,18   | 0,50                | 900 D                          |
| 425                             | 0,07                                | 0,16   | 0,50                | 900 D                          |

Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin; Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-1005

## FORMATE UND MATERIALBEDARF <sup>1)</sup>

| Abmessungen in mm |     |     | Materialbedarf                   |                                  |
|-------------------|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|
| L                 | B   | H   | 1 m <sup>2</sup> Mauerwerk Stück | 1 m <sup>3</sup> Mauerwerk Stück |
| 247               | 365 | 249 | 16                               | 44                               |
| 247               | 425 | 249 | 16                               | 38                               |

<sup>1)</sup> Theoretischer Bedarf

Ziegel: Üblicherweise sind 3% für Verschnitt und Bruch zuzurechnen.

Mörtel: Der Bedarf ist abhängig von der Konsistenz und Verdichtung, Schwankungen sind baustellenbedingt durch Pfeiler, Nischen, Schlitzte usw. möglich.

## STATIK

| Steinfestigkeitsklasse SFK | Grundwert zul. Druckspannung $\sigma_0/f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ] | Rohdichteklasse | Rechenwert der Eigenlast kN/m <sup>3</sup> |
|----------------------------|--|-----------------|--|
| 4                          | 0,5/1,3  | 0,50            | 6,0  |
| 6                          | 0,7/1,8  | 0,50            | 6,0  |

Ziegelvariationen mit integrierter Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW); Erdbebenzonen 0 + 1 + 2 + 3



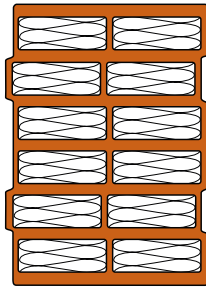
## SCHALLSCHUTZ

Für einschaliges GIMA TV7 – Plan (MW) – Ziegelmauerwerk beträgt das bewertete Direktschalldämm-Maß  $R_{w, Bau, ref}$  in dB

44,8 dB /  $d = 365$  mm TV7 – Plan RDK 0,50

Berechnung des Schallschutzes in Gebäuden der Massivbauweise nach dem vereinfachten Rechenverfahren der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.22-1787 der Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel e.V., Bonn.

# TV8 – PLAN



## BRANDSCHUTZ

GIMA TV8\* – Planziegel (MW) sind in die Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) eingestuft. Es gelten die Bestimmungen der DIN 4102-4:1994-03 sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8. Beidseitig mit Putz versehene Wände aus GIMA TV8-Planziegel erfüllen nach Zulassung bei Bemessung folgende Anforderungen:

- tragende raumabschließende Wände (1-seitige Brandbeanspruchung) F90-A und F60-A  
 $d \geq 365$  mm, RDK  $\geq 0,55$ , SFK  $\geq 4$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
- tragende nicht raumabschließende Wände TV8 – Plan, Länge  $\geq 1,0$  m (mehreseitige Brandbeanspruchung) F60-A und F30-A  
 $d \geq 365$  mm, RDK  $\geq 0,55$ , SFK  $\geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
- tragende Pfeiler bzw. nicht raumabschließende Wandabschnitte TV8 – Plan, Länge  $< 1,0$  m (mehreseitige Brandbeanspruchung) F60-A und F30-A  
 $d \geq 365$  mm,  $b \geq 750$  mm, RDK  $\geq 0,55$ , SFK  $\geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$   
 Mauerwerk nach Eurocode 6 (EC 6) siehe Zulassung.

Beidseitig verputzte GIMA TV8 – Planziegel erfüllen in der Wanddicke  $\geq 365$  mm die Klassifikation **REI-M 90** nach der europäischen Norm DIN EN 13 501-2:2008-1 (Klassifizierungsbericht K-3028/843/10-MPA BS), unabhängig von der Seite der Brandbeanspruchung.

## WÄRMESCHUTZ

| Wandstärke in mm = Ziegelbreite | Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ [W/mK] | U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]<br>außen: 20 mm Leichtputz (0,25 W/mK)<br>innen: 15 mm Gipsputz o.Z. (0,51 W/mK) | Rohdichteklasse RDK | Mörtelart<br>Dünnbettmörtel DM |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|--------------------------------|
| 365                             | 0,08                                | 0,21   | 0,70                | 900 D                          |

## FORMATE UND MATERIALBEDARF <sup>1)</sup>

| Abmessungen in mm |     |     | Materialbedarf                   |                                  |
|-------------------|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|
| L                 | B   | H   | 1 m <sup>2</sup> Mauerwerk Stück | 1 m <sup>3</sup> Mauerwerk Stück |
| 247               | 365 | 249 | 16                               | 44                               |

<sup>1)</sup> Theoretischer Bedarf

Ziegel: Üblicherweise sind 3% für Verschnitt und Bruch zuzurechnen.

Mörtel: Der Bedarf ist abhängig von der Konsistenz und Verdichtung, Schwankungen sind baustellenbedingt durch Pfeiler, Nischen, Schlitzlöcher usw. möglich.

## STATIK

| Steinfestigkeitsklasse SFK | Grundwert zul. Druckspannung $\sigma_0/f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ] | Rohdichteklasse | Rechenwert der Eigenlast kN/m <sup>3</sup> |
|----------------------------|--|-----------------|--|
| 10                         | 1,15/3,0   | 0,70            | 8,0  |
| 12                         | 1,45/3,9   | 0,70            | 8,0  |

Ziegelvariationen mit integrierter Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW); Erdbebenzonen 0 + 1 + 2 + 3



## SCHALLSCHUTZ

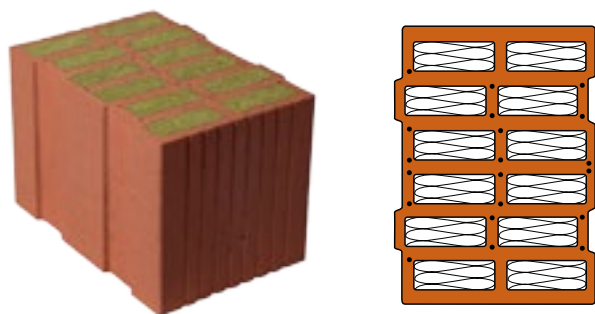
Für einschaliges GIMA TV8 – Plan (MW) – Ziegelmauerwerk beträgt das bewertete Direktschalldämm-Maß  $R_{w, Bau, ref}$  in dB

50,0 dB /  $d = 365$  mm TV8 – Plan RDK 0,70

Berechnung des Schallschutzes in Gebäuden der Massivbauweise nach dem vereinfachten Rechenverfahren der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.22-1787 der Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel e.V., Bonn.



# TV9 – PLAN



## BRANDSCHUTZ

GIMA TV9 – Planziegel (MW) sind in die Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) eingestuft. Es gelten die Bestimmungen der DIN 4102-4:1994-03 sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8. Beidseitig mit Putz versehene Wände aus GIMA TV9 – Planziegel erfüllen nach Zulassung bei Bemessung folgende Anforderungen:

- **Brandwände (1-seitige Brandbeanspruchung)**  
nach DIN 4102-3:1977-09  
tragende Wände  
 $d \geq 365$  mm,  $RDK \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,90$
  - **tragende raumabschließende Wände (1-seitige Brandbeanspruchung)**  
**F90-A und F60-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $RDK \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,90$   
**F30-A**  
 $d \geq 300$  mm,  $RDK \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 4$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$   
 $d \geq 240$  mm,  $RDK \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
  - **tragende nicht raumabschließende Wände, Länge  $\geq 1,0$  m (mehreseitige Brandbeanspruchung)**  
**F60-A und F30-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $RDK \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,72$
  - **tragende Pfeiler bzw. nicht raumabschließende Wandabschnitte, Länge  $< 1,0$  m (mehreseitige Brandbeanspruchung)**  
**F60-A und F30-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $b \geq 750$  mm,  
 $RDK \geq 0,65$ ,  $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,72$
- Mauerwerk nach Eurocode 6 (EC 6) siehe Zulassung.**

Beidseitig verputzte GIMA TV9 – Planziegel erfüllen in der Wanddicke  $\geq 365$  mm die Klassifikation **REI-M 90** nach der europäischen Norm DIN EN 13 501-2:2008-1 (Klassifizierungsbericht K-3144/776/10-MPA BS), unabhängig von der Seite der Brandbeanspruchung.

## WÄRMESCHUTZ

| Wandstärke<br>in mm<br>= Ziegelbreite | Wärmeleitfähigkeit $\lambda$<br>[W/mK] | U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]         |  | Rohdichteklasse<br>RDK | Mörtelart<br>Dünnbettmörtel<br>DM |
|---------------------------------------|--|-------------------------------------|--|------------------------|-----------------------------------|
|                                       |  | außen: 20 mm Leichtputz (0,25 W/mK) | innen: 15 mm Gipsputz o.Z. (0,51 W/mK) |                        |                                   |
| 365                                   | 0,09                                   | 0,23                                |  | 0,65                   | 900 D                             |
| 425                                   | 0,09                                   | 0,20                                |  | 0,65                   | 900 D                             |

Deutsches Institut für Bautechnik, Berlin; Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-17.1-1006

## FORMATE UND MATERIALBEDARF <sup>1)</sup>

| Abmessungen in mm |     |     | Materialbedarf                      |                                     |
|-------------------|-----|-----|-------------------------------------|-------------------------------------|
| L                 | B   | H   | 1 m <sup>2</sup> Mauerwerk<br>Stück | 1 m <sup>3</sup> Mauerwerk<br>Stück |
| 247               | 365 | 249 | 16                                  | 44                                  |
| 247               | 425 | 249 | 16                                  | 38                                  |

<sup>1)</sup> Theoretischer Bedarf

Ziegel: Üblicherweise sind 3% für Verschnitt und Bruch zuzurechnen.

Mörtel: Der Bedarf ist abhängig von der Konsistenz und Verdichtung, Schwankungen sind baustellenbedingt durch Pfeiler, Nischen, Schlitzlöcher usw. möglich.

## STATIK

| Steifigkeitsklasse<br>SFK | Grundwert zul. Druckspannung<br>$\sigma_0/f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ] | Rohdichteklasse | Rechenwert der Eigenlast<br>kN/m <sup>3</sup> |
|---------------------------|---|-----------------|---|
| 8                         | 1,2/3,1   | 0,65            | 7,5   |

Ziegelvariationen mit integrierter Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW); Erdbebenzonen 0 + 1 + 2 + 3



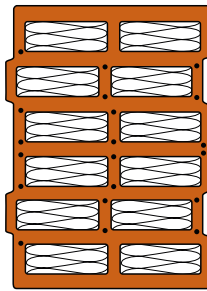
## SCHALLSCHUTZ

Für einschaliges GIMA TV9 – Plan (MW) – Ziegelmauerwerk beträgt das bewertete Direktschalldämm-Maß  $R_{w, Bau, ref}$  in dB

53,3 dB /  $d = 425$  mm TV9 – Plan RDK 0,65  
49,8 dB /  $d = 365$  mm TV9 – Plan RDK 0,65

Berechnung des Schallschutzes in Gebäuden der Massivbauweise nach dem vereinfachten Rechenverfahren der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.22-1787 der Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel e.V., Bonn.

# TV10 – PLAN



## BRANDSCHUTZ

GIMA TV10 – Planziegel (MW) sind in die Baustoffklasse A1 (nicht brennbar) eingestuft. Es gelten die Bestimmungen der DIN 4102-4:1994-03 sowie DIN 4102-4/A1:2004-11, Abschnitte 4.1, 4.5 und 4.8. Beidseitig mit Putz versehene Wände aus GIMA TV10 – Planziegel erfüllen nach Zulassung bei Bemessung folgende Anforderungen:

- **Brandwände (1-seitige Brandbeanspruchung)**  
nach DIN 4102-3:1977-09 tragende Wände  
 $d \geq 365$  mm,  $RDk \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,90$
- **tragende raumabschließende Wände (1-seitige Brandbeanspruchung)**  
**F90-A und F60-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $RDk \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,90$   
**F30-A**  
 $d \geq 300$  mm,  $RDk \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 4$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$   
 $d \geq 240$  mm,  $RDk \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 1,0$
- **tragende nicht raumabschließende Wände, Länge  $\geq 1,0$  m (mehrseitige Brandbeanspruchung)**  
**F60-A und F30-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $RDk \geq 0,65$ ,  
 $SFK \geq 6$ ,  $\alpha_2 \leq 0,72$
- **tragende Pfeiler bzw. nicht raumabschließende Wandabschnitte, Länge  $< 1,0$  m (mehrseitige Brandbeanspruchung)**  
**F90-A, F60-A und F30-A**  
 $d \geq 365$  mm,  $b \geq 500$  mm,  
 $RDk \geq 0,65$ ,  $SFK \geq 10$ ,  $\alpha_2 \leq 0,70$   
**Mauerwerk nach Eurocode 6 (EC 6) siehe Zulassung.**

Beidseitig verputzte GIMA TV10 – Planziegel erfüllen in der Wanddicke  $\geq 365$  mm die Klassifikation **REI-M 90** nach der europäischen Norm DIN EN 13 501-2:2008-1 (Klassifizierungsbericht K-3144/776/10-MPA BS), unabhängig von der Seite der Brandbeanspruchung.

## WÄRMESCHUTZ

| Wandstärke in mm = Ziegelbreite | Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ [W/mK] | U-Wert [W/m <sup>2</sup> K]<br>außen: 20 mm Leichtputz (0,25 W/mK)<br>innen: 15 mm Gipsputz o.Z. (0,51 W/mK) | Rohdichteklasse RDK | Mörtelart<br>Dünnbettmörtel DM |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|---------------------|--------------------------------|
| 365                             | 0,10                                | 0,25   | 0,75                | 900 D                          |
| 425                             | 0,10                                | 0,22   | 0,75                | 900 D                          |

## FORMATE UND MATERIALBEDARF <sup>1)</sup>

| Abmessungen in mm |     |     | Materialbedarf                   |                                  |
|-------------------|-----|-----|----------------------------------|----------------------------------|
| L                 | B   | H   | 1 m <sup>2</sup> Mauerwerk Stück | 1 m <sup>3</sup> Mauerwerk Stück |
| 247               | 365 | 249 | 16                               | 44                               |
| 247               | 425 | 249 | 16                               | 38                               |

<sup>1)</sup> Theoretischer Bedarf

Ziegel: Üblicherweise sind 3% für Verschnitt und Bruch zuzurechnen.

Mörtel: Der Bedarf ist abhängig von der Konsistenz und Verdichtung, Schwankungen sind baustellenbedingt durch Pfeiler, Nischen, Schlitzlöcher usw. möglich.

## STATIK

| Steinfestigkeitsklasse SFK | Grundwert zul. Druckspannung $\sigma_0/f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ] | Rohdichteklasse | Rechenwert der Eigenlast kN/m <sup>3</sup> |
|----------------------------|--|-----------------|--|
| 10                         | 1,35/3,5   | 0,75            | 8,5  |

Ziegelvariationen mit integrierter Wärmedämmung aus Mineralwolle (MW); Erdbebenzonen 0 + 1 + 2 + 3



## SCHALLSCHUTZ

Für einschaliges GIMA TV10 – Plan (MW) – Ziegelmauerwerk beträgt das bewertete Direktschalldämm-Maß  $R_{w, Bau, ref}$  in dB

50,4 dB /  $d = 365$  mm TV10 - Plan RDk 0,75  
51,0 dB /  $d = 425$  mm TV10 - Plan RDk 0,75

Berechnung des Schallschutzes in Gebäuden der Massivbauweise nach dem vereinfachten Rechenverfahren der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-23.22-1787 der Arbeitsgemeinschaft Mauerziegel e.V., Bonn.



## **GIMA Ziegel überzeugen mit positiver Umweltbilanz**

Klar haben sich Produktion und Materialqualität enorm verändert seit Menschen vor 5000 Jahren die ersten handgeformten, luftgetrockneten Lehmbatzen zum Hausbau verwendeten. Dennoch gilt auch für das heutige Hightech-Produkt Ziegel: Es ist und bleibt ein Naturprodukt. Seine Zutaten sind Lehm bzw. Ton als Grundstoff, Wasser zum Formen, Luft zum Trocknen und Feuer zum Brennen. Aber nicht nur wegen ihrer natürlichen Zusammensetzung überzeugen Ziegel mit einer sehr günstigen Umweltbilanz. Vielmehr bleiben die Eingriffe in die Natur bei Materialgewinnung, der späteren Wiederverwertung oder der Renaturierung von Abbauflächen gering. Sämtliches abgebautes Material wird zur Produktion verwendet, es entstehen zudem kaum Abfälle.

## **100% heimisches Produkt**

Hinzu kommt, dass GIMA Ziegel wie schon seit über 100 Jahren ohne lange Transportwege aus heimischem Lehm und Ton geformt und gebrannt werden. Die Lehm- und Tonschichten befinden sich hier oberflächennah direkt unter dem Mutterboden bzw. der Ackerkrume. Bei der anschließenden Renaturierung werden nicht mehr genutzte Abbauflächen lediglich wieder mit Erde bedeckt bzw. Ackerland wiederhergestellt. Mit einer aufwändigen Rückmodellierung einer bizarren Mondlandschaft hat dies glücklicherweise wenig zu tun.

## **Enorm haltbar**

Positiv auf die Umwelt wirkt sich auch die enorme Haltbarkeit von GIMA Ziegeln aus. Diese können Jahrhunderte halten – Wärme, Kälte, Feuchte und mechanische Beanspruchung spielen keine Rolle. Auch Feuer kann dem unbrennbaren Material Ziegel nichts anhaben. Noch heute sind Ziegel einer der ältesten Zeugnisse alter Kulturen. Diese enorme Materialqualität macht auch die Wiederverwertung sehr einfach. Gerade historische Ausbesserungsprojekte bedienen sich von authentischen Ziegeln abgerissener Gebäude. Alte Ziegel gelten als wertvolles Baumaterial.

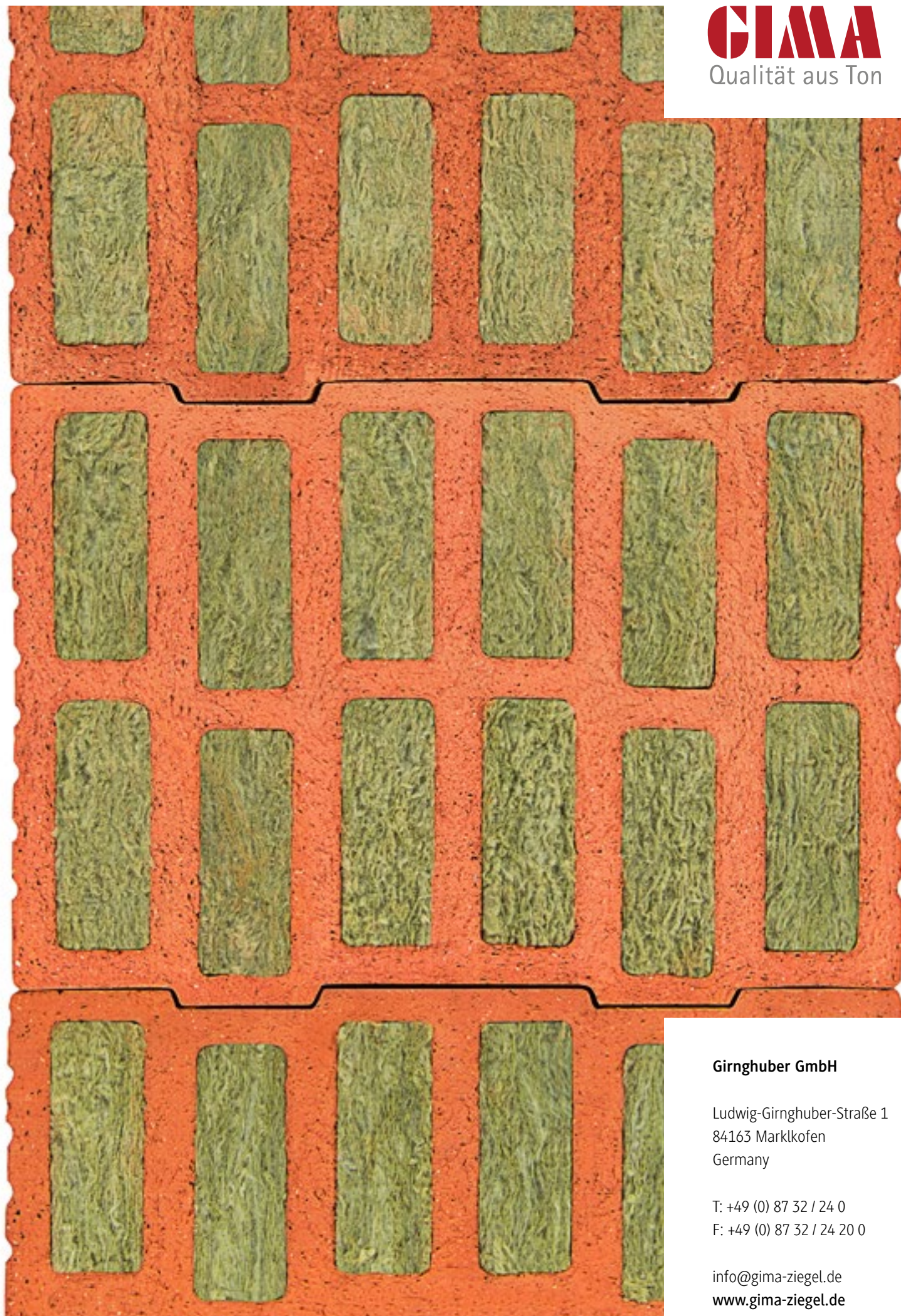
## **Hohe Energieeffizienz**

Verantwortlich für die gute Umweltbilanz sind natürlich auch die überzeugenden Materialeigenschaften. Moderne GIMA Mauerziegel besitzen hervorragende Dämmeigenschaften und sorgen für einen idealen Austausch von Wärme und Feuchtigkeit. Somit helfen sie jede Menge Heizenergie zu sparen.

Summa summarum sind Ziegel von GIMA also durch und durch umweltgerechte Produkte, die zudem lediglich aus reinen, natürlichen Zutaten hergestellt sind. Sie sind damit ein wichtiger Beitrag zum Erhalt von Lebensressourcen und Lebensqualität künftiger Generationen.







**Girnghuber GmbH**

Ludwig-Girnghuber-Straße 1  
84163 Marklkofen  
Germany

T: +49 (0) 87 32 / 24 0  
F: +49 (0) 87 32 / 24 20 0

info@gima-ziegel.de  
www.gima-ziegel.de