

# Bauen mit Ziegeln von Hörl & Hartmann, das heißt zukunftsichere Wohnqualität in Sachen Klima und Schallschutz



Mit der Novelle der EnEV am 1. Januar 2016 gelten für Neubauten erhöhte Anforderungen in zwei Bereichen:  
Zum einen sinkt der höchstzulässige Jahresprimärenergiebedarf um 25 Prozent.

Zum anderen steigen die Anforderungen an den Wärmeschutz der Gebäudehülle um 20 Prozent. Unsere Ziegel bieten hier eine ideale Grundlage, um diese Energieeffizienzwerte optimal zu erfüllen.



## HÖRL & HARTMANN Schallschutz-Paket

Darüber hinaus gelten für Mehrfamilienhäuser die erhöhten Schallschutzanforderungen gemäß DIN 4109. Das Hörl & Hartmann Schallschutzpaket bietet hier die idealen Voraussetzungen.

- ✓ Einhaltung des erhöhten Schallschutzes nach DIN 4109
- ✓ Monolithische Bauweise mit allen Vorteilen
- ✓ Integrierte Schall- und Wärmedämmung im Ziegel
- ✓ Gute Voraussetzungen für einen hohen Werterhalt

**Paketbaustein 1:**  
Monolithische Ziegelbauweise mit System

**Paketbaustein 2:**  
Kompetente Bauberatung – von der Planung bis zur Übergabe

**Optional:**  
Professionelle Schallschutzmessung

**Bewährtes Trio:**  
Kombination von UNIPOR WS CORISO, Schalungsziegel und Deckenrandelement



# HÖRL & HARTMANN

Hörl & Hartmann  
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG  
Pellheimer Straße 17  
85221 Dachau  
Tel. 08131 555-0  
Fax 08131 555-111

Hörl Ziegeltechnik  
Gersthofen GmbH & Co. KG  
Ziegeleistraße 24  
86368 Gersthofen  
Tel. 0821 4789-0  
Fax 0821 4789-299

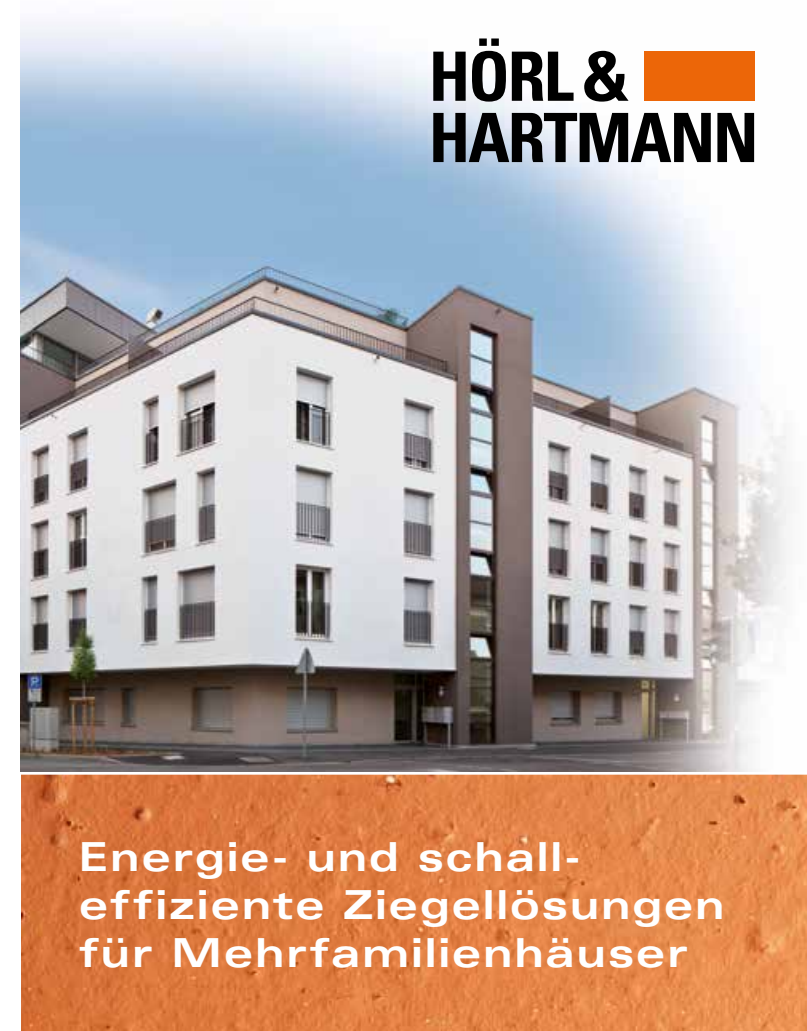
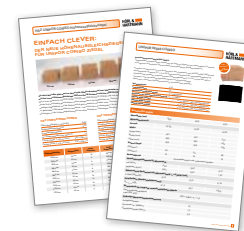
info@hoerl-hartmann.de  
www.hoerl-hartmann.de

## Der Blick für's Ganze: Unser Service

Wir machen es Planern einfach: Unsere Planungsdetails, Ausschreibungstexte und Datenblätter stehen zum Download auf unserer Homepage bereit. Gerne helfen unsere technischen Berater bei Fragen zur richtigen Produktauswahl oder zu Ausbildungsdetails in einem persönlichen Gespräch weiter und bieten mit unserem **Planungsordner** einen umfassenden Leitfaden rund um Ziegel und Bau.



Weitere Informationen zu Hörl & Hartmann Produkten und Serviceleistungen sowie Ausschreibungstexte und Planungsdetails als .dxf- und .dwg-Dateien gibt es unter: [www.hoerl-hartmann.de](http://www.hoerl-hartmann.de)



# HÖRL & HARTMANN

Energie- und schall-effiziente Ziegellösungen für Mehrfamilienhäuser



UNIPOR

ZLEFH04/2016

UNIPOR

## Unsere Ziegel für Mehrfamilienhäuser



### UNIPOR W07 CORISO

Rohdichteklasse verfüllt [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,65
Steinfestigkeitsklasse	6
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ [W/(mK)]	0,07
Mauerwerksdruckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	2,2

### UNIPOR WS08 CORISO

Rohdichteklasse verfüllt [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,70
Steinfestigkeitsklasse	10
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ [W/(mK)]	0,08
Mauerwerksdruckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,4

### UNIPOR WS09 CORISO

Rohdichteklasse verfüllt [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,80
Steinfestigkeitsklasse	10
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ [W/(mK)]	0,09
Mauerwerksdruckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	3,7

### UNIPOR WS10 CORISO

Rohdichteklasse verfüllt [kg/dm <sup>3</sup> ]	0,90
Steinfestigkeitsklasse	12
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$ [W/(mK)]	0,10
Mauerwerksdruckspannung $f_k$ [MN/m <sup>2</sup> ]	5,0

## Systematisch zur Energieeffizienz. Produkttempfehlung für EnEV 2016 und KfW-Effizienzhaus

Hörl & Hartmann bietet für Mehrfamilienhäuser den passenden Ziegel für jeden Energiestandard. In dieser Übersicht finden Sie alle wichtigen Kennwerte und treffen so die optimale Wahl für eine zukunftsorientierte, wirtschaftliche Lösung. Bitte beachten Sie, dass bei wärmetechnisch optimierten Außenwänden auch der Schallschutz weiterhin eine wichtige Rolle spielt. Unsere Berater geben Ihnen gerne Informationen, wie Sie die erhöhten Schallschutzanforderungen mit Hörl & Hartmann Produkten zielsicher erreichen können.

Energiestandards	Standardhaus EnEV 2016		KfW Effizienzhaus 55	
<b>Ziegellösung Aussenwand</b>	W07 CORISO $\geq 36,5$ cm WS08 CORISO $\geq 30,0$ cm WS09 CORISO $\geq 30,0$ cm WS10 CORISO $\geq 30,0$ cm		W07 CORISO $\geq 36,5$ cm WS08 CORISO $\geq 36,5$ cm WS09 CORISO $\geq 42,5$ cm WS10 CORISO $\geq 42,5$ cm	
<b>Anforderungen</b>	1,00 x H' <sub>T,ref</sub> 0,75 x Q' <sub>P,ref</sub>		0,70 x H' <sub>T,ref</sub> 0,55 x Q' <sub>P,ref</sub>	
<b>Gebäudehülle</b>	<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>		<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>	
<b>U-Wert Dach</b>	$\leq 0,20$		$\leq 0,14$	
<b>U-Wert Aussenwand</b>	$\leq 0,28$		$\leq 0,20$	
<b>U-Wert Kellerwand</b>	$\leq 0,35$		$\leq 0,25$	
<b>U-Wert Bodenplatte</b>	$\leq 0,35$		$\leq 0,25$	
<b>U-Wert Fenster, Fenstertüren</b>	$\leq 1,30$		$\leq 0,90$	
<b>U-Wert Aussentüre</b>	$\leq 1,80$		$\leq 1,20$	
<b>Berücksichtigung Wärmebrücken</b>	$\Delta U_{WB} \leq 0,05$ W/(m <sup>2</sup> K) nach DIN 4108 BBI. 2		$\Delta U_{WB} \leq 0,05$ W/(m <sup>2</sup> K) nach DIN 4108 BBI. 2 detaillierte Ermittlung	
<b>Anlagentechnik</b>	<b>Lösung 1</b>	<b>Lösung 2</b>	<b>Lösung 1</b>	<b>Lösung 2</b>
<b>Luftdichtheit der Gebäudehülle</b>	ja	ja	ja	ja
<b>Heizungsanlage</b>	Brennwert verbessert	Wärmepumpe	Wärmepumpe	Pellets
<b>Solaranlage TW</b>	ja	nein	nein	nein
<b>Solaranlage Heizung</b>	nein	nein	nein	nein
<b>Lüftung</b>	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG

### Hinweis:

Die in der Tabelle angegebenen Richtwerte ersetzen nicht den eigentlichen Wärmeschutz-Nachweis. Sie sind Hinweise in welcher Konfiguration der entsprechende Standard erreichbar ist.

KfW Effizienzhaus 40		KfW Effizienzhaus 40 PLUS		Passivhaus
W07 CORISO $\geq 42,5$ cm WS08 CORISO $\geq 42,5$ cm		W07 CORISO $\geq 42,5$ cm WS08 CORISO $\geq 42,5$ cm		W07 CORISO $\geq 49,0$ cm
0,55 x H' <sub>T,ref</sub> 0,40 x Q' <sub>P,ref</sub>		0,55 x H' <sub>T,ref</sub> 0,40 x Q' <sub>P,ref</sub>		Jahresheizwärmebedarf $\leq 15$ kWh/(m <sup>2</sup> a)
<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>		<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>		<b>U-Wert [W/(m<sup>2</sup>K)]</b>
$\leq 0,11$		$\leq 0,11$		$\leq 0,15$
$\leq 0,15$		$\leq 0,15$		$\leq 0,15$
$\leq 0,19$		$\leq 0,19$		$\leq 0,15$
$\leq 0,19$		$\leq 0,19$		$\leq 0,15$
$\leq 0,72$		$\leq 0,72$		$\leq 0,80$
$\leq 1,00$		$\leq 1,00$		$\leq 0,80$
detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung
<b>Lösung 1</b>	<b>Lösung 2</b>	<b>Lösung 1</b>	<b>Lösung 2</b>	<b>Lösung 1</b>
ja	ja	ja	ja	ja
Wärmepumpe	Pellets	Wärmepumpe PLUS-Paket	Pellets PLUS-Paket	kein aktives Heizsystem
nein	nein	nein	nein	ja
nein	nein	nein	nein	-
LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	Lüftungsanlage mit WRG $\geq 75\%$