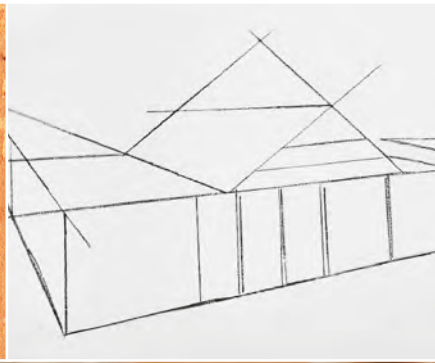
Version 06/2018

HÖRL & HARTMANN

PLANUNGSUNTERLAGEN

FÜR MASSIVE ZIEGELBAUWEISE



Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Unternehmen 3

Kontakte 4
Unternehmen 6
News 10
Sponsoring 12
Gütesiegel/Zertifizierungen 14
Überblick der Haustypen nach EnEV 15
Produktempfehlung nach EnEV 2016 für KfW-Häuser 17

Einfamilienhaus Außenwand 19

UNIPOR W CORISO 20
(Mineralwolle aus natürlichem Lavagestein)

UNIPOR CORISO für EFH 21
UNIPOR W07 CORISO 23
UNIPOR W07 CORISO (Passivhaus) 24
UNIPOR W08 CORISO 25
Objektberichte 26-37

UNIPOR SILVACOR 38
(Füllung aus Nadelholzfaser)

UNIPOR W07 SILVACOR 39
UNIPOR WS08 SILVACOR 40
Planziegel (ungefüllt) 41
UNIPOR W08 NOVATHERM 42
UNIPOR WH09 Planziegel 43
UNIPOR WH10 Planziegel 44
Planziegel 0,12 0,75/8 (gedeckelt) 45
Blockziegel (ungefüllt) 46
UNIPOR W09 WH-Zahnziegel 47
Planungsdetails Einfamilienhäuser 48-54

Mehrfamilienhaus Außenwand 65

Hörl & Hartmann Schallschutzpaket 65

UNIPOR WS CORISO 58
(Mineralwolle aus natürlichem Lavagestein)

UNIPOR WS09 CORISO - in der Ruhe liegt die Kraft! 59
UNIPOR CORISO für MFH 60
Schallschutz im Detail 61
Höhenausgleichsziegel HAZ 63
UNIPOR WS08 CORISO 64
UNIPOR WS09 CORISO 65
UNIPOR WS10 CORISO 66
Objektberichte 67-82

Planungsdetails Mehrfamilienhäuser 83-100

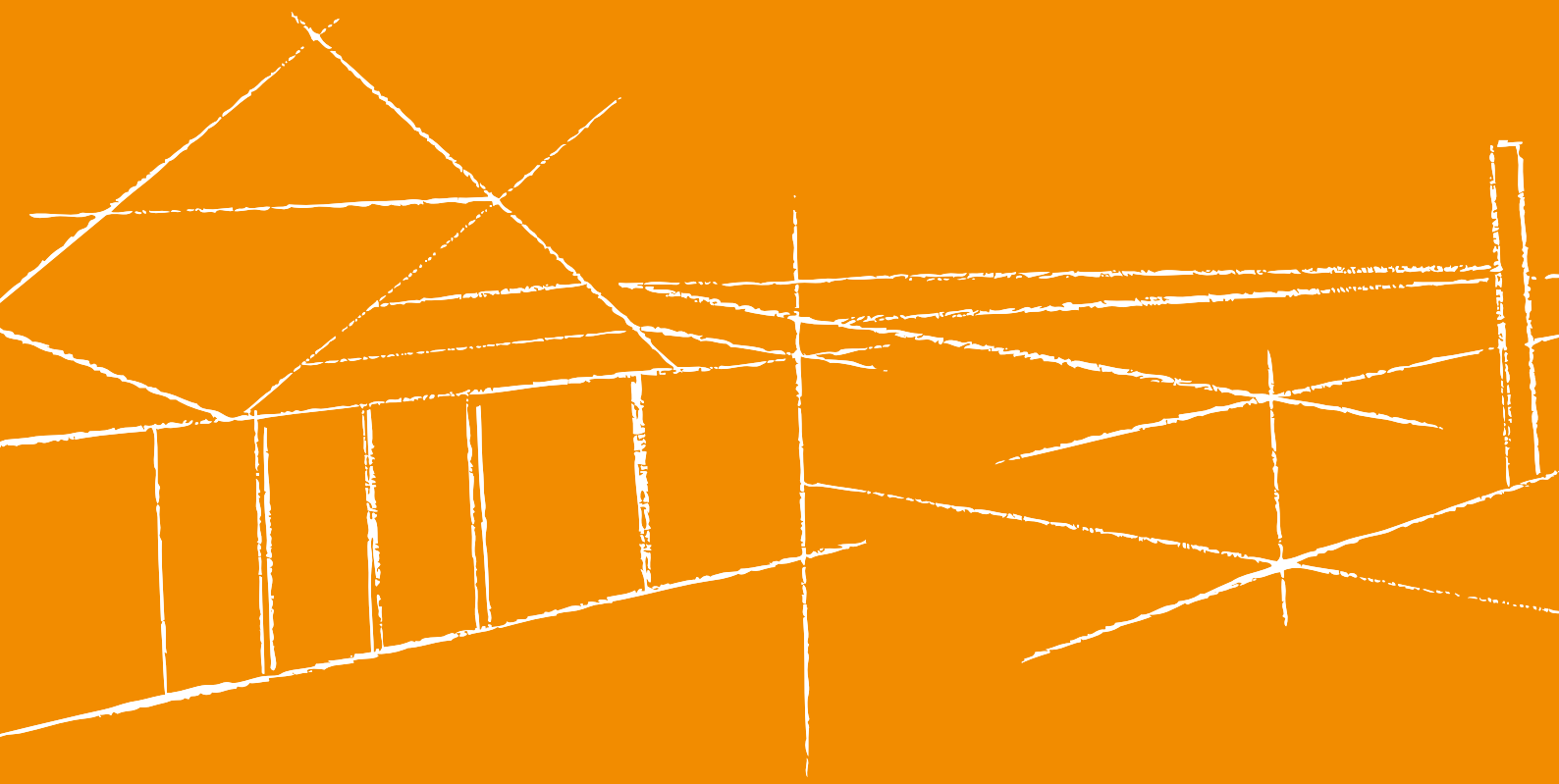
Innenwand- und Schallschutzziegel 101

Schalungsziegel USZ 102
Verfüll-Planziegel 0,8/12 103
Planziegel 0,8/8 104
Planziegel 1,0/12 105
Planziegel 1,2/12 106
Planziegel 1,4/12 107
Hlz Zahnziegel 0,8/8 108
Hlz Zahnziegel 0,9/12 109
Hlz Zahnziegel 1,0/12 110
Hlz Zahnziegel 1,2/12 111
Hlz Zahnziegel 1,4/12 112
Hlz Zahnziegel 1,6/12 113
Mz 1,8/20 verzahnt 114
Mz 2,0/20 verzahnt 115

System- und Sonderziegel 116

Deckenrandelement 117-120
Ziegelplatten 121
Leichtziegel U-Schalen 122
Leichtziegel WU-Schalen 123
Regal-/Flaschenziegel 124

HÖRL & HARTMANN UNTERNEHMEN



zurück zum Inhaltsverzeichnis

Kontakte und Ansprechpartner

HÖRL & HARTMANN

GESCHÄFTSLEITUNG

Anton Hörl
Dipl.-Betriebswirt (FH)
Tel. 08131/555 - 1104
Fax 08131/555-222
anton.hoerl@hoerl-hartmann.de

Michael Hörl
Technischer Betriebswirt (IHK)
Tel. 08131/555 - 1104
Fax 08131/555-222
michael.hoerl@hoerl-hartmann.de

Matthias Hörl
Betriebswirt, B.A.
Tel. 08131/555 - 1104
Fax 08131/555-222
matthias.hoerl@hoerl-hartmann.de

VERKAUFS- UND SYSTEMBERATUNG

Michael Kobl / Verkaufsleiter
Tel. 08131/555 - 1601
Mobil 0175/7248816
Fax 08062/908735
michael.kobl@hoerl-hartmann.de

1

Hans Keller
Tel. 0 81 31 / 555 - 1603
Mobil 0171/7366241
Fax 08250/92957
hans.keller@hoerl-hartmann.de

2

Günther Kratzl
Tel. 0 81 31 / 555 - 1602
Mobil 0170/7636899
Fax 08441/805166
guenther.kratzl@hoerl-hartmann.de

3

Martin Esterl
Tel. 0 81 31 / 555 - 1604
Mobil 0175/1416449
Fax 08093/9052733
martin.esterl@hoerl-hartmann.de

4

Florian Schmid
Tel. 0 81 31 / 555 - 1605
Mobil 0175/3305694
Fax 08191/9797098
florian.schmid@hoerl-hartmann.de

5

Harald Schäfer
Tel. 0 81 31 / 555 - 1606
Mobil 0170/5226421
Fax 07126/921144
harald.schaefer@hoerl-hartmann.de

TECHNISCHE BERATUNG UND VERKAUF

6
2
3

Georg Derzmann
Tel. 0 81 31 / 555 - 1607
Mobil 0170/3336003
Fax 08032/1394
georg.derzmann@hoerl-hartmann.de

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Kontakte und Ansprechpartner

HÖRL & HARTMANN

BAUBERATUNG

Technische Beratung

Thomas Dörflinger
Dipl.-Ing. (FH)
Tel. 0 81 31 / 555 - 1701
Mobil 0171/3672838
Fax 0 81 31 / 555 - 1799
thomas.doerflinger@hoerl-hartmann.de

Technische Kunden- und Objektberatung

Dr. Ing. Wolfgang Rath
Dipl.-Ing. (Univ)
Tel. 0 81 31 / 555 - 1704
Mobil 0160/3449449
Fax 089/15887062
wolfgang.rath@hoerl-hartmann.de

Technische Kunden- und Objektberatung

Claus Dillinger
Dipl.-Ing. (FH)
Tel. 0 81 31 / 555 - 1703
Mobil 0171/3672837
Fax 0 81 31 / 555 - 1799
claus.dillinger@hoerl-hartmann.de

WERK DACHAU

Mark Sander / Leiter Disposition
Tel. 0 81 31 / 555 - 1201
Fax 0 81 31 / 555 - 1299
mark.sander@hoerl-hartmann.de

Andrea Keczkó
Tel. 08131/555 - 1203
Fax 0 81 31 / 555 - 1299
andrea.keczko@hoerl-hartmann.de

Christopher Kellinger
Tel. 08131/555 - 1204
Fax 0 81 31 / 555 - 1299
christopher.kellinger@hoerl-hartmann.de

Maximilian Philippi
Tel. 08131/555 - 1202
Fax 0 81 31 / 555 - 1299
maximilian.philippi@hoerl-hartmann.de

WERK GERSTHOFEN

Patricia Unverdorben / Leiterin Disposition
Tel. 0821/4789 - 2201
Fax 0 81 31 / 555 - 2299
patricia.unverdorben@hoerl-hartmann.de

Elena Falkner
Tel. 0821/4789 - 2203
Fax 0 81 31 / 555 - 2299
elena.falkner@hoerl-hartmann.de

Steve Böck
Tel. 0821/4789 - 2202
Fax 0 81 31 / 555 - 2299
steve.boeck@hoerl-hartmann.de

Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG
Pellheimer Straße 17
85221 Dachau
Tel. 08131/555-0
Fax 08131/555-1299
E-Mail info@hoerl-hartmann.de
Internet www.hoerl-hartmann.de

Bürozeiten
Montag bis Donnerstag 6.30 – 17.00 Uhr
Freitag 6.30 – 15.30 Uhr

Verladezeiten
Montag bis Freitag 5.00 – 20.00 Uhr
Samstag 7.00 – 11.00 Uhr

Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG
Ziegeleistraße 24
86368 Gersthofen
Tel. 0821/4789-0
Fax 0821/4789-2299
E-Mail info@hoerl-hartmann.de
Internet www.hoerl-hartmann.de

Bürozeiten
Montag bis Donnerstag 6.30 – 17.00 Uhr
Freitag 6.30 – 15.30 Uhr

Verladezeiten
Montag bis Donnerstag 6.00 – 17.00 Uhr
Freitag 6.00 – 15.30 Uhr

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN UNTERNEHMENSPORTRÄT

Geschichte

Der Standort Dachau ist seit jeher eng mit der Geschichte des Ziegels verbunden. Bereits im 17. Jahrhundert errichtete Kurfürst Max-Emanuel in Udlding/Dachau das erste Ziegelwerk, um in nächster Nähe das Schloss Schleißheim zu errichten. Im Jahr 1896 erwarb Peter Hartmann nach mehreren Besitzern die Ziegelei. Heute werden die Hörl & Hartmann Ziegelwerke an zwei Standorten in dritter Generation durch Anton und Ulrike Hörl geführt, deren Söhne Michael und Matthias den Fortbestand des Familienunternehmens weiterhin sichern.

Profil

Die Hörl & Hartmann Ziegelwerke zählen zu den modernsten und innovativsten Mitgliedswerken des UNIPOR Ziegelverbands. An zwei Standorten, Dachau und Gersthofen, werden auf höchstem technischem Niveau mit insgesamt 120 Mitarbeitern rund 300 verschiedene Ziegelprodukte hergestellt. Diese Produktvielfalt sowie die hohe technische Kompetenz ermöglicht eine flexible Anpassung auf neue Herausforderungen und die Möglichkeit, Neuentwicklungen schnell zu realisieren.

v.r.n.l.: Michael Hörl, Simone Hörl, Anton Hörl, Ulrike Hörl-Hartmann, Manuela Hanrieder, Matthias Hörl

Neben einer hohen Innovationskraft zählt auch die Verantwortung gegenüber Mensch und Natur zu den wesentlichen Unternehmenswerten. Nachhaltiges Wirtschaften auf der Basis alternativer Energiequellen, eine soziale Personalpolitik sowie ökologische Renaturierungsprogramme der Lehmgruben sind nur einige Beispiele, die die konsequente Umsetzung dieser Werte unter Beweis stellen.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Unternehmensfortführung in der Familie gesichert

Mit Michael Hörl ist nun offiziell die vierte Generation der Familien Hörl und Hartmann in das Unternehmen mit eingestiegen. Als geschäftsführender Gesellschafter ist Michael Hörl vorrangig für die Weiterentwicklung der Produkte und damit für die Sicherung des Unternehmens als Innovationsführer zuständig. „Ich freue mich auf die Verantwortung innerhalb eines inhabergeführten Unternehmens und bin mir sicher, die Erfahrungen meiner Eltern zusammen mit eigenen Ideen positiv für die Hörl & Hartmann Werke umsetzen zu können.

GUT Cert ISO 50001 – ein Fortschritt in das Energiemanagementsystem

Hörl & Hartmann ist seit 2013 unter der Zertifizierung von Umwelt- und Energiemanagementsystemen nach ISO 50001 aufgenommen. Das bedeutet für das Unternehmen die Energieeffizienz zu steigern und so den Energieverbrauch, CO2 Emmissiionen und letztendlich auch die Kosten allgemein zu senken und so nachhaltig für die Umwelt beizutragen.

Hörl & Hartmann gibt Gas in Sachen Energieeffizienz

Seit August 2013 wurden die Hörl & Hartmann Ziegelwerke auf die Versorgung mit Erdgas umgestellt. Damit wurde nach dem Bau einer Photovoltaikanlage sowie der Implementierung einer Hackschnitzelanlage eine weitere Initiative in Sachen Energieeffizienz im Unternehmen umgesetzt.

Matthias Hörl, Energie- und Umweltbeauftragter im Unternehmen, erläutert die Vorteile so: „Durch die Umstellung von Schweröl auf Erdgas sichern wir uns nicht nur ökologische sondern auch ökonomische Vorteile, denn neben der Reduzierung von brennstoffbezogenen Emissionen um rechnerisch rund 20% haben wir mit Erdgas eine hohe Versorgungssicherheit was für uns als produzierender Betrieb essentiell ist. Darüber hinaus versprechen wir uns eine finanzielle Planungssicherheit aufgrund geringer Preisschwankungen und Instandhaltungskosten." Weitere Maßnahmen hinsichtlich nachhaltiger Entwicklungen im Bereich Energieeffizienz sind bereits für 2015 in Planung.

Umfangreiches Sortiment

Mit insgesamt 300 verschiedenen Ziegelprodukten, der umfangreichsten Produktpalette innerhalb des UNIPOR Ziegelverbands, bietet Hörl & Hartmann ein komplettes Ziegelsystem – von der Außen- über die Innenwand bis hin zum Ziegeldetail.

Den unterschiedlichen Anforderungen am Bau wird darüber hinaus mit lösungsorientierten Ansätzen begegnet. Vom Wärmeschutzziegel über den kombinierten Wärme-/Schallschutzziegel bis hin zum Schallschutzziegel. Vom Ziegel für das Einfamilienhaus bis zum speziell entwickelten Ziegel für Mehrgeschoss- oder gewerbliche Bauten.

Im Premiumsegment bietet Hörl & Hartmann seit 2008 mit dem UNIPOR CORISO eine innovative Lösung für anspruchsvolles Bauen und gehobenen Wohnkomfort. Gefüllt mit natürlicher Dämmstoff-Füllung liefert dieser Ziegel, noch als einziger mit engem massiven Lochbild, ein integriertes Wärmedämmsystem und bietet so wesentliche Vorteile in punkto Wärmeschutz, erhöhtem Schallschutz, Ökologie, Verarbeitung, Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit – sowohl für Einfamilienhäuser wie auch im Mehrgeschoss-Wohnbau.

UNIPOR CORISO

Robotertechnik an der neuen Setzanlage im Werk Gersthofen

Kompetente und persönliche Fachberatung

Moderne Produktion

Hörl & Hartmann Ziegel werden an drei hochmodernen Produktionsstätten gefertigt, die zentral in unserem Distributionsgebiet gelegen sind. Alle unsere Werke unterliegen strengen Qualitätsanforderungen und werden laufend auf Möglichkeiten einer nachhaltigen Produktion überprüft. Dank eigener Flächen in unmittelbarer Nähe sowie unserem Ansatz die Region zu beliefern optimieren wir für unsere Kunden sowohl den zeitlichen als auch den wirtschaftlichen Aufwand – ein weiterer Beitrag für nachhaltiges Unternehmertum.

Ergänzend stehen wir Ihnen auch zu persönlichen Gesprächen bei Bau- und Passivhaus-Messen zur Verfügung. Informieren Sie sich auf unserer Homepage unter „News & Termine.

Beratung und Service

Die Anforderungen an den modernen Haus- und Wohnungsbau sind so individuell wie die Lösungsmöglichkeiten. Daher bieten wir unseren Kunden neben unserer Produktkompetenz ausführliche Beratungsleistungen zu allen Fragen rund um das Bauen. Nur so können essentielle Details und Wünsche bereits im Vorfeld betrachtet und Komplikationen während der Realisierung ausgeschlossen werden. Neben Betrachtungen im Kontext Energiesparen und Wirtschaftlichkeit führen unsere Fachberater auch bautechnische sowie schalltechnische Berechnungen durch und vieles mehr. Auch Schallmessungen können wir für Sie über ein externes Ingenieurbüro organisieren.

Kontaktieren Sie unsere technischen Berater, diese klären auch gerne bei Ihnen vor Ort die auftretenden Fragestellungen und helfen Ihnen in Ihrer täglichen Arbeit, wie Ausschreibungen, Werkplanung und vieles mehr.

Hörl & Hartmann Messen, Seminare

Auf der Basis des großen Zuspruchs der letzten Jahre fanden im Januar und Februar an insgesamt sechs verschiedenen Standorten in Südbayern erneut die Praxistage im Rahmen des Hörl & Hartmann Seminarprogramms statt. Mit vielen interessierten Fachbesuchern – Architekten, Bauunternehmer und Bauträger – pro Veranstaltung sind die Praxistage ein voller Erfolg.

Die zentralen Themen drehen sich um die Auswirkungen der EnEV, Möglichkeiten innerhalb der KfW-Förderungen sowie praxisorientierte Lösungen im Schallschutz. Hierzu werden u.a. Berichte über baubegleitende Schallschutzmessungen vorgetragen und diskutiert. Ebenfalls auf großes Interesse stoßen die Vorträge über die effektive Vermeidung von Bauschäden durch eine vorausschauende Konstruktion und Ausführung.

Als Höhepunkt jeder Veranstaltung gestaltet sich die Vorstellung der neuen Entwicklungen und Produkte, die durchwegs sehr positive Resonanz erzeugen.

- UNIPOR W07 SILVACOR: das beste aus Ziegel und Holz
- UNIPOR WS08 CORISO: der neue Innovationsziegel im Geschosswohnungsbau
- der neue USZ Schalungsziegel, der eine höhere Schalldämmung durch mehr Wandflächengewicht erreicht und als Betonwand statisch bemessen werden kann.
- das Deckenrandelement: die Systemlösung für den erhöhten Schallschutz
- der neue Raffstorekasten / Jalousiekasten
- geeignet für erhöhten Schallschutz
- Unsere massiven Ziegelblenden zur Verkleidung von Brüstungen, (Zug-)Stützen und Untersichten (siehe Register „Fertigteile“)

Mit diesen Produktinnovationen und –überarbeitungen setzt Hörl & Hartmann konsequent die Strategie fort, das umfangreichste Produkt-Programm innerhalb der monolithischen Bauweise anzubieten.
Das Fazit nach den Praxistagen und interessanten Diskussionen: die Praxistage werden auch im nächsten Jahr wieder stattfinden (auf unserer Homepage unter News/ Termine).

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Beitrag zum Umweltschutz

HÖRL & HARTMANN

Mitgliedschaften in Umweltverbänden.

Mit dem Beitritt zum Umwelt Pakt Bayern sowie zum B.A.U.M. leistet Hörl & Hartmann einen aktiven und freiwilligen Beitrag und ein sichtbares Bekenntnis zum Umweltschutz.

Im Rahmen des Umwelt Pakt Bayern, dessen Mitglieder Einzelunternehmen sowie Verbände der Wirtschaft Bayerns sind, liegen die Bestrebungen in einer nachhaltigen Verminderung des CO2-Ausstosses durch die Nutzung erneuerbarer Energien – u.a. durch den Einsatz einer Hackschnitzelanlage. Zudem wird eine Reduzierung des Schadstoffaustausches durch den Einsatz von Biomasse-Heizwerken ermöglicht.

Das Unternehmen

Hörl & Hartmann
Ziegeltechnik GmbH & Co. KG

ist seit August 2009

Mitglied im Förderkreis des Bundesdeutschen Arbeitskreises für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.) e.V., unterstützt ideell und finanziell die vielfältigen Bemühungen von B.A.U.M. um einen vorbeugenden, ganzheitlichen Umweltschutz und hat sich verpflichtet, den von B.A.U.M. entwickelten Kodex für umweltbewusste Unternehmensführung schrittweise in die Praxis umzusetzen.

BAUM

B.A.U.M. ist mit über 500 Mitgliedswerken die größte Umweltinitiative Europas und steht für Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewußtes Management. Die Organisation ist ein Paradebeispiel wie Umweltschutz und Wirtschaft harmonieren. B.A.U.M. propagiert Soziales und Ökologie neben dem Streben nach Gewinn als gleichberechtigte Führungsaufgabe im Unternehmen und den erfolgreichen Schutz der Umwelt als unternehmerische Herausforderung. B.A.U.M. unterstützt seine Mitgliedsunternehmen dabei, eine umweltorientierte Unternehmenskultur zu entwickeln, umzusetzen und nachhaltig zu wirtschaften und bringt seine Kompetenz in die Politische Diskussion ein. Sie wurde 1991 als erste Umweltorganisation der Wirtschaft durch die UNEP ausgezeichnet und in die „Global 500 Roll of Honour" aufgenommen. Der begehrte B.A.U.M.-Umweltpreis wird einmal im Jahr veliehen.

Mit dem Beitritt in den Förderkreis unterstützen wir diese Idee und verpflichten uns, den von der B.A.U.M entwickelten Kodex für eine umweltbewusste Unternehmensführung schrittweise in die Praxis umzusetzen.

Erneuerbare Energien als Alternativ-Ressourcen

Bereits seit knapp einem Jahr setzt Hörl & Hartmann eine **Hackschnitzelheizung** zur Trocknung der Ziegelrohlinge im Werk in Dachau Pellheim ein. Der komplizierte Trocknungsvorgang erfolgt durch einen Wärmetauscher im Warmwasserkreislauf. Die Hackschnitzel werden dabei aus der Wiederverwendung von Ziegel-Altpaletten gewonnen. So entsteht ein doppelter Nutzen, da neben der Einsparung von ca. 50.000 Litern Heizöl jährlich insgesamt auch 100 Tonnen Müll vermieden werden.

Im Sommer 2010 wurden auf den Dächern der Produktionshalle in Pellheim auf einer Fläche von ca. 15.000 qm **Photovoltaik-Module** verlegt, die insgesamt über 1 Megawatt Strom erzeugen und so eine wesentlichen Einsparung in punkto elektrischer Energie bedeuten. Ein Teil des Stroms wird direkt für die Nutzung im Unternehmen beansprucht – langfristig gesehen ergibt sich eine positive Energiebilanz.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Das neue Dachkonzept bei Hörl & Hartmann

HÖRL & HARTMANN

Strom aus der Kraft der Sonne – davon gibt es in Dachau schon bald noch mehr: Das Unternehmen Hörl & Hartmann nimmt Mitte April die größte Photovoltaik-Anlage Dachaus auf dem Dach ihres Ziegelwerks in Betrieb.

Stellen Sie sich vor, Sie hätten mehr als eineinhalb Fußballfelder zur freien Verfügung. Das sind 12.800 Quadratmeter ungenutzte Fläche, auf der man den Boden bereiten könnte für ein Stück gesunde Zukunft. Das Ziegelwerk Hörl & Hartmann hat genau das getan und auf ihrem Gebäudedach die bisher größte Photovoltaik-Anlage im Stadtbereich Dachau errichtet. Nach einem beträchtlichen Investment von 2,6 Mio. Euro und einer zweijährigen Planungs- und Realisationsphase geht die Anlage nun ans Netz. Der zu erwartende Anlagenertrag liegt im Schnitt bei 840.000 kWh pro Jahr, damit können rund 210 3-Personenhaushalte komplett versorgt werden. Die positiven Effekte für Natur und Umwelt sind beachtlich: Die CO_2-Einsparungen liegen bei rund 650 kg je tausend kWh Strom. Bei der üblichen Laufzeit einer Photovoltaik-Anlage von 25 Jahren müsste ein Güterzug fast fünf Kilometer lang sein und aus 511 Wagons bestehen, um die Gesamtmenge an eingespartem Treibhausgas zu transportieren. Der Betrieb der Anlage bedeutet aber bereits ab dem ersten Tag aktiven Umweltschutz, da weniger Strom konventionell produziert werden muss.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Hörl & Hartmann als Sponsor der Jugend in zahlreichen Vereinen

Die enge Verbindung zur Jugend- und Sportförderung - vor allem zum Sport - liegt in der Tradition des Familienunternehmens. Bereits seit Jahren unterstützt Hörl & Hartmann zahlreiche Vereine und Initiativen. So zählt der Handballverein ASV Dachau ebenso zu den geförderten Vereinen wie der Basketballverein TSV Schwaben Augsburg sowie der TUS Schwabhausen - genauer genommen die Tischtennisabteilung. Auch im Pferdesport engagiert sich das Unternehmen. Für die Pferdefreunde Dachau übernahm Hörl & Hartmann bereits des öfteren die Hauptsponsorenschaft für Dressurturniere. Einen besonders engen Bezug hat das Unternehmen zum Radsport, sind doch sowohl Geschäftsführer Anton Hörl als auch Michael Hörl begeisterte Radfahrer. „Uns ist es ein Anliegen, die Zukunft unserer Jugend und damit auch die Zukunft unserer Region zu fördern", so Michael Hörl. Ein Engagement, das im Familienunternehmen sicher noch viele weitere Generationen beschäftigt.

Abteilung Tischtennis 1. Bundesliga, Fußball Herren und Jugend

TSV Gersthofen

Schützenverein Nikolaus Deutenhausen

Schützenverein Berghofen

F.C. Pipinsried

Corbini Festival

Greta-Fischer-Schule

Sonderpädagogisches Förderzentrum Dachau

BSV Bayerischer Skiverband (Golfsport)

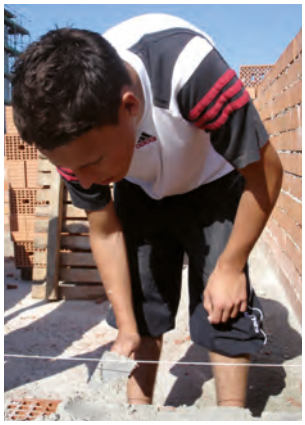
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Ziegelspende Montessorischule Dachau

HÖRL & HARTMANN

Auf die Zukunft gebaut: Hörl & Hartmann spendet die Ziegel für den Erweiterungsbau der Montessorischule in Dachau

Aus der Region für die Region. Als Naturalspende hat sich Hörl & Hartmann dazu bereit erklärt, die neue Montessori-Schule in Dachau/Augustenfeld kostenfrei mit Ziegeln zu beliefern und so den Erweiterungsbau einer Gerätehalle auf dem Schulgelände zu ermöglichen. Der Clou: die Gerätehalle wurde von Schülern der 9. Klasse gemeinsam mit ihrer Lehrkraft im Rahmen eines Schülerprojekts zur künftigen beruflichen Orientierung konzipiert und gebaut. Von der Fundamenterstellung bis zum Eindecken des Daches legten die Schüler selbst Hand an und freuten sich schlussendlich über das gelungene Ergebnis. Für einige der Schüler war nach Abschluss des Projektes und aufgrund der positiven Erfahrungen völlig klar, später einen Beruf in der Baubranche zu ergreifen. Wir wünschen allen Beteiligten viel Erfolg – in der Schule und für die Zukunft.



zurück zum Inhaltsverzeichnis

Qualitätsüberwachung und Güteschutz

HÖRL & HARTMANN

Die ISO 14001 legt einen Schwerpunkt auf einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess als Mittel zur Erreichung der jeweils definierten Zielsetzung in Bezug auf die Umweltleistung einer Organisation. Der kontinuierliche Verbesserungsprozess beruht auf der Methode Planen-Ausführen-Kontrollieren-Optimieren.

Ziel der Norm ist es, Organisationen dabei zu unterstützen, ihre energiebezogene Leistung durch den Aufbau von dazu notwendigen Systemen und Prozessen zu verbessern. Energiekosten sollen verringert und der Ausstoß von Treibhausgasen sowie andere Umweltauswirkungen von Energieverbräuchen reduziert werden, womit das Energiemanagementsystem auch einen wesentlichen Beitrag zum Umwelt- und Klimaschutz leistet.

Die Zertifizierung eines Passivhauses durch das Passivhaus Institut oder andere vom Passivhaus Institut akkreditierte Zertifizierungsstellen bietet zusätzliche Planungssicherheit. Die langjährige Erfahrung der Zertifizierungsstellen kommt den Planern zu Gute. Das Zertifikat selbst belegt die besondere Qualität des Gebäudes.

B.A.U.M. unterstützt seine Mitgliedsunternehmen dabei, eine umweltorientierte Unternehmenskultur zu entwickeln, umzusetzen und nachhaltig zu wirtschaften.

Das Gütezeichen, vom Übereinstimmungszeichen Ü umschlossen, gilt als Übereinstimmungszeichen für solche Baustoffe und Bauteile, für die gemäß Landesbauordnungen bzw. Bauregellisten und allgemeinen baurechtlichen Zulassungen des Deutschen Instituts für Bautechnik, Berlin, eine Überwachung und Zertifizierung (Übereinstimmungszertifikat) gefordert werden.

Der Güteschutz Ziegel für das Land Bayern e.V. ist eine anerkannte Zertifizierungs- und Überwachungstelle, bestätigt durch den Bescheid über die Anerkennung als Zertifizierungsstelle vom Deutschen Institut für Bautechnik, Berlin vom 6. Dezember 1996.

Mit der Austellung der Konformitätserklärung und dem Anbringen des CE-Zeichens erklärt der Hersteller, dass sein Produkt allen geltenden EU-Richtlinien genügt, die auf sein Produkt zutreffen. Das bedeutet, dass das Produkt die Mindestanforderungen an die technische Sicherheit sowie an den Gesundheits-, Umwelt- und Verbraucherschutz erfüllt.

Die Auszeichnung mit einer Umwelt-Produktdeklaration des Instituts beinhaltet eine unabhängige Überprüfung und zeigt die Qualität eines Produktes sowie das Verantwortungsbewusstsein des Unternehmens im Hinblick auf das Nachhaltige Bauen.

Im Vordergrund des Umweltpakt Bayern steht die vorausschauende Vermeidung künftiger Umweltbelastungen, die Verbesserung der Kommunikation zwischen Wirtschaft und Verwaltung sowie die Entlastung der Betriebe von zuviel Bürokratie. Erklärtes zentrales Ziel ist es, den betrieblichen Umweltschutz kontinuierlich zu verbessern.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Überblick der Haustypen nach der neuen EnEV

HÖRL & HARTMANN

Energieeinsparverordnung

- Seit dem 01.05.2014 liegt die geltende Fassung der Energieeinsparverordnung vor. Eine weitere Verschärfung der Anforderungswerte gilt seit dem 01.01.2016. Das Einreichdatum des Bauantrags ist relevant für die Anforderungswerte des Bauobjekts. (Vorsicht: KfW-Förderniveaus beziehen sich auf das Datum der Stellung der jeweiligen Anträge).
- Die Obergrenze für den zulässigen Jahresprimärenergiebedarf für Heizung, Warmwasser, Lüftung und Kühlung wurde seit dem 01.01.2016 gegenüber dem Referenzgebäude um 25% abgesenkt.
- Der Transmissionswärmeverlust H'_t des auszuführenden Gebäudes, darf den entsprechenden Wert des Referenzgebäudes nicht überschreiten.
- Berechnung des zul. Jahresprimärenergiebedarfs wird über ein entsprechendes Referenzgebäude mit gleicher Geometrie, Ausrichtung und Gebäudevolumen bestimmt. Die Dämmwerte der Außenbauteile und die Anlagentechnik des Referenzgebäudes sind in der EnEV festgelegt.
- Die Berechnung kann über die DIN 18599 (seit EnEV 2007 für Nichtwohngebäude festgelegtes Verfahren) bzw. über die bekannte Methode nach DIN 4108 Teil 6 in Verbindung mit DIN V 4701 erfolgen.
- Der zulässige Transmissionswärmeverlust ergibt sich aus fünf gebäudetypisierten Festwerten bzw. dem Referenzgebäude.

KfW Effizienzhausniveaus seit dem 01.04.2016:
Die Effizienzstandards bleiben von der Verschärfung zum 01.01.2016 unberührt, da Sie sich weiterhin auf das Referenzgebäude nach EnEV 2014 beziehen.

KfW-Effizienzhaus 55
Q_P (Jahres-Primärenergiebedarf)
max. 55% des Referenzgebäudes

H_t' (Transmissionswärmeverlust)

max. 70% des Referenzgebäudes

KfW-Effizienzhaus 40
Q_P (Jahres-Primärenergiebedarf)
max. 40% des Referenzgebäudes

H_t' (Transmissionswärmeverlust)
max. 55% des Referenzgebäudes

KfW-Effizienzhaus 40 PLUS
Q_P (Jahres-Primärenergiebedarf)
max. 40% des Referenzgebäudes

H_t' (Transmissionswärmeverlust)
max. 55% des Referenzgebäudes

Plus-Paket:

- Eine stromerzeugende Anlage auf Basis erneuerbarer Energien
- Ein stationäres Batteriesystem (Stromspeicher)
- Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
- Eine Visualsierung von Stromerzeugung und Stromverbrauch über ein entsprechendes Benutzerinterface

Weiterführende Informationen finden Sie auf dem Merkblatt „Energieeffizient Bauen (153)“ der KfW unter **https://goo.gl/4x51vc**

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Überblick der Haustypen nach der neuen EnEV

HÖRL & HARTMANN

Passivhausstandard:
Unter einem Passivhaus wird in der Regel ein Gebäude mit einer Lüftungsanlage verstanden, welches aufgrund seiner guten Wärmedämmung keine klassische Heizung benötigt. Genauer betrachtet beschreibt der Begriff einen Energiestandard für Gebäude. Die präzise Definition lautet:

- „Ein Passivhaus ist ein Gebäude, in welchem die thermische Behaglichkeit (ISO 7730) allein durch Nachheizen oder Nachkühlen des Frischluftvolumenstroms, der für ausreichende Luftqualität (DIN 1946) erforderlich ist, gewährleistet werden kann – ohne dazu zusätzlich Umluft zu verwenden."
- Diese Häuser werden „passiv" genannt, weil der überwiegende Teil des Wärmebedarfs aus „passiven" Quellen gedeckt wird, wie Sonneneinstrahlung und Abwärme von Personen und technischen Geräten. Das Ergebnis ist ein hoher Wohnkomfort, gekoppelt mit einem niedrigen Energieverbrauch.

- Das Passivhaus Institut Darmstadt definiert ein Passivhaus mit folgenden Kriterien:

Jahresheizwärmebedarf	≤ 15 kWh/(m²a)
Primärenergiebedarf	≤ 120 kWh/(m²a)
(inkl. aller elektrischen Verbraucher)	
Luftdichtigkeit n_{50}	≤ 0,60/h
U-Wert Dach	≤ 0,15 W/(m²K)
U-Wert Außenwand	≤ 0,15 W/(m²K)
U-Wert Bodenplatte	≤ 0,15 W/(m²K)
U-Wert Fenster	≤ 0,8 /(m²K)

in der Gesamtheit wärmebrückenfrei
kein aktives Heizsystem
Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung ≥ 75 %

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Produktempfehlung EnEV 2016 und KfW-Effizienzhaus

HÖRL & HARTMANN

Energieeffiziente Ziegellösungen für Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser

Hörl & Hartmann bietet sowohl für Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser als auch für jeden Energiestandard den passenden Ziegel. In dieser Übersicht finden Sie alle wichtigen Kennwerte und treffen so die optimale Wahl für Ihr künftiges Zuhause.

Energiestandards	Standardhaus EnEV 2016		KfW Effizienzhaus 55		KfW Effizienzhaus 40		KfW Effizienzhaus 40 PLUS		Passivhaus
Ziegellösung Aussenwand	W07 CORISO ≥ 36,5 cm W08 CORISO ≥ 30,0 cm W09 PLAN ≥ 30,0 cm W10 PLAN ≥ 30,0 cm W07 SILVACOR ≥ 36,5 cm		W07 CORISO ≥ 36,5 cm W08 CORISO ≥ 36,5 cm W09 PLAN ≥ 42,5 cm W10 PLAN ≥ 49,0 cm W07 SILVACOR ≥ 36,5 cm		W07 CORISO ≥ 42,5 cm W08 CORISO ≥ 49,0 cm W07 SILVACOR ≥ 42,5 cm		W07 CORISO ≥ 42,5 cm W08 CORISO ≥ 49,0 cm W07 SILVACOR ≥ 42,5 cm		W07 CORISO ≥ 49,0 cm W07 SILVACOR ≥ 49,0 cm
Anforderungen	1,00 x $H'_{T,ref}$ 0,75 x $Q''_{P,ref}$		0,70 x $H'_{T,ref}$ 0,55 x $Q''_{P,ref}$		0,55 x $H'_{T,ref}$ 0,40 x $Q''_{P,ref}$		0,55 x $H'_{T,ref}$ 0,40 x $Q''_{P,ref}$		Jahresheizwärmebedarf ≤ 15 kWh/(m²a)
Gebäudehülle	**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**
U-Wert Dach	≤ 0,20		≤ 0,14		≤ 0,11		≤ 0,11		≤ 0,15
U-Wert Aussenwand	≤ 0,28		≤ 0,20		≤ 0,15		≤ 0,15		≤ 0,15
U-Wert Kellerwand	≤ 0,35		≤ 0,25		≤ 0,19		≤ 0,19		≤ 0,15
U-Wert Bodenplatte	≤ 0,35		≤ 0,25		≤ 0,19		≤ 0,19		≤ 0,15
U-Wert Fenster, Fenstertüren	≤ 1,30		≤ 0,90		≤ 0,72		≤ 0,72		≤ 0,80
U-Wert Aussentüre	≤ 1,80		≤ 1,20		≤ 1,00		≤ 1,00		≤ 0,80
Berücksichtigung Wärmebrücken	ΔU_{WB} ≤ 0,05 W/(m²K) nach DIN 4108 BBl. 2		ΔU_{WB} ≤ 0,05 W/(m²K) nach DIN 4108 BBl. 2 detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung
Anlagentechnik	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**
Luftdichtheit der Gebäudehülle	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Heizungsanlage	Brennwert verbessert	Wärme-pumpe	Wärme-pumpe	Pellets	Wärme-pumpe	Pellets	Wärme-pumpe PLUS-Paket	Pellets PLUS-Paket	kein aktives Heizsystem
Solaranlage TW	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
Solaranlage Heizung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-
Lüftung	LA mit WRG	ohne	ohne	ohne	LA mit WRG	ohne	LA mit WRG	ohne	Lüftungsanlage mit WRG ≥ 75%

$H'_{T,ref}$ = Transmissionswärmeverlust
$Q''_{P,ref}$ = Jahresprimärenergiebedarf

Hinweis:

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

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Produktempfehlung EnEV 2016 und KfW-Effizienzhaus

HÖRL & HARTMANN

Energie- und schalleffiziente Ziegellösungen für Mehrfamilienhäuser

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		KfW Effizienzhaus 40		KfW Effizienzhaus 40 PLUS		Passivhaus
Ziegellösung Aussenwand	W07 CORISO ≥ 36,5 cm WS08 CORISO ≥ 30,0 cm WS09 CORISO ≥ 30,0 cm WS10 CORISO ≥ 30,0 cm		W07 CORISO ≥ 36,5 cm WS08 CORISO ≥ 36,5 cm WS09 CORISO ≥ 42,5 cm WS10 CORISO ≥ 42,5 cm		W07 CORISO ≥ 42,5 cm WS08 CORISO ≥ 42,5 cm		W07 CORISO ≥ 42,5 cm WS08 CORISO ≥ 42,5 cm		W07 CORISO ≥ 49,0 cm
Anforderungen	1,00 x $H'_{T,ref}$ 0,75 x $Q''_{P,ref}$		0,70 x $H'_{T,ref}$ 0,55 x $Q''_{P,ref}$		0,55 x $H'_{T,ref}$ 0,40 x $Q''_{P,ref}$		0,55 x $H'_{T,ref}$ 0,40 x $Q''_{P,ref}$		Jahresheizwärmebedarf ≤ 15 kWh/(m²a)
Gebäudehülle	**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**		**U-Wert [W/(m²K)]**
U-Wert Dach	≤ 0,20		≤ 0,14		≤ 0,11		≤ 0,11		≤ 0,15
U-Wert Aussenwand	≤ 0,28		≤ 0,20		≤ 0,15		≤ 0,15		≤ 0,15
U-Wert Kellerwand	≤ 0,35		≤ 0,25		≤ 0,19		≤ 0,19		≤ 0,15
U-Wert Bodenplatte	≤ 0,35		≤ 0,25		≤ 0,19		≤ 0,19		≤ 0,15
U-Wert Fenster, Fenstertüren	≤ 1,30		≤ 0,90		≤ 0,72		≤ 0,72		≤ 0,80
U-Wert Aussentüre	≤ 1,80		≤ 1,20		≤ 1,00		≤ 1,00		≤ 0,80
Berücksichtigung Wärmebrücken	ΔU_{WB} ≤ 0,05 W/(m²K) nach DIN 4108 BBl. 2		ΔU_{WB} ≤ 0,05 W/(m²K) nach DIN 4108 BBl. 2 detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung		detaillierte Ermittlung
Anlagentechnik	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**	**Lösung 2**	**Lösung 1**
Luftdichtheit der Gebäudehülle	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Heizungsanlage	Brennwert verbessert	Wärme-pumpe	Wärme-pumpe	Pellets	Wärme-pumpe	Pellets	Wärme-pumpe PLUS-Paket	Pellets PLUS-Paket	kein aktives Heizsystem
Solaranlage TW	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ja
Solaranlage Heizung	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	-
Lüftung	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	LA mit WRG	Lüftungsanlage mit WRG ≥ 75%

$H'_{T,ref}$ = Transmissionswärmeverlust
$Q''_{P,ref}$ = Jahresprimärenergiebedarf

Hinweis:

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

zurück zum Inhaltsverzeichnis

EINFAMILIENHÄUSER

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR W CORISO

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

UNIPOR CORISO – INTELLIGENTER KLIMASCHUTZ MIT SICHERHEIT

Beim Bau der eigenen vier Wände kommt es darauf an, **unsere Natur durch aktives Energiesparen nachhaltig zu schützen** und gleichzeitig den **eigenen, gesunden Wohnkomfort entscheidend zu verbessern.**

Mit dem Qualitäts-Ziegel **UNIPOR CORISO** schaffen Sie die Basis für ein Haus, das **natürliches, massives Bauen** mit **vorausschauender Bauplanung** vereint. Gefüllt mit umweltfreundlicher Dämmstoff-Füllung ist dieser Innovationsziegel das Ergebnis jahrelanger, konsequenter Entwicklungs- und Forschungsarbeit. Dank der neuartigen, integrierten Dämmung erreicht der UNIPOR CORISO nicht nur eine neue Dimension im Wärmeschutz, sondern auch ideale Voraussetzungen für den Bau von Niedrigenergiehäusern bis hin zu Passivhäusern nach den Vorgaben der aktuellen EnEV. Keine Frage: Ein Haus mit UNIPOR CORISO Ziegeln zahlt sich in mehrfacher Hinsicht aus.

GETESTET UND FÜR ERHÖHTEN SCHALLSCHUTZ GEEIGNET!

Institut Bauen und Umwelt e.V.

UMWELTPAKT BAYERN

Basierend auf einer kürzlich von ig-Bauphysik durchgeführten Schallschutzmessung steht jetzt fest: der Ziegel kann noch mehr! In Verbindung mit dem einzigartigen Hörl & Hartmann Schallschutzpaket hat der UNIPOR W07 CORISO die erhöhten Anforderungen nach Beiblatt 2 zur DIN 4109 erreicht, und ist somit als kombinierter Wärme-/Schallschutzziegel für den Mehrgeschoßwohnungsbau im Angebot.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Der Ziegel fürs Passivhaus

49er Wand

Entscheidend für die optimale Wertausschöpfung eines Ziegel-Passivhauses sind eine gute Planung, die sorgfältige Ausführung der Details und natürlich ein Baustoff, der die Basis für gesunden und nachhaltigen Wohnbau liefert.
Das Ziegel-Passivhaus zeigt sich dabei vor allem aufgrund der hoch wärmespeichernden Eigenschaften überlegen. **Durch die herausragenden Dämmeigenschaften leistet jedes Ziegel-Passivhaus einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz, ganz natürlich.**

Der Ziegel für Einfamilien-, Doppel- und Reihenhäuser

Energieeffizient Bauen bedeutet langfristig zu planen. Mit unserem Ziegel **UNIPOR W07 CORISO** liefern wir hierfür eine hervorragende Basis. Ausgestattet mit Top-Werten im Wärmeschutz und und alle Vorteile der massiven, monolithischen Bauweise ist dieser Ziegel mit natürlicher und umweltfreundlicher Mineral-Füllung versehen, der ideale Baustoff für die von der KfW geförderten Effizienzhäuser 55 und 40 – und das Beste ist, die Dämmung ist bereits integriert!

Schnelle und einfache Verarbeitung nach Plan mit UNIPOR CORISO Planziegeln.
UNIPOR CORISO Ziegel lassen sich wie unverfüllte Planziegel schnell und einfach verbauen. Besonders vorteilhaft für moderne Haus- und Kommunikationstechnik: Das klassisch-bewährte Lochbild lässt ein uneingeschränktes Schlitzen und Bohren zu, so dass Elektro- und Netzwerkkabel individuell geplant werden können.

Zeit- und materialsparend.
Sparen Sie Zeit, Arbeit und Material: UNIPOR CORISO lässt sich mit dem bewährten UNIPOR MauerTec – System für Planziegel – verarbeiten.

Einfaches Schneiden.
Horizontal, vertikal oder diagonal: UNIPOR CORISO Ziegel können generell in allen Richtungen geschnitten werden – auch trocken.

Uneingeschränktes Schlitzen und Bohren.
Das Erstellen von Elektroschlitzen gestaltet sich bei UNIPOR CORISO Ziegeln so einfach wie bei unverfüllten Ziegeln. Gleiches gilt für Bohrungen.

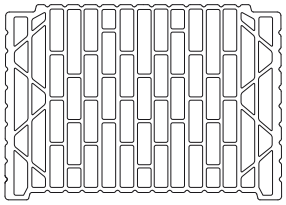
zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR W07 CORISO

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag W07 CORISO
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter mineralischer, nicht brennbarer Dämmstofffüllung; Baustoffklasse A1.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR W07 CORISO.
Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1056 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.



Rohdichteklasse	0,65
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,07 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,2 MN/m²
UNIPOR W07 CORISO	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR W07 CORISO	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR W07 CORISO	..... m³ d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	36,5	42,5	49,0
Materialverbrauch			
Format	12 DF	14 DF	16 DF
Maße			
Länge [mm]	247	247	247
Breite [mm]	365	425	490
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	44	38	33
[Stück/m²]	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten		
Schallschutz (Direktschalldämmung)			
$R_{w,\ Bau,\ ref}$ [dB]	47,9	48,0	48,0
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,07 W/(mK)			
U-Wert [W/(m²K)]	0,18	0,16	0,14
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände			
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F90-A $\alpha_{fi} \leq 0{,}70$ * Brandwand *	F90-A $\alpha_{fi} \leq 0{,}70$ * Brandwand *	F90-A $\alpha_{fi} \leq 0{,}70$ * Brandwand *
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit			
Festigkeitsklasse	6	6	6
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,85	0,85	0,85
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,2	2,2	2,2

* geprüft durch
MFPA Leipzig GmbH
Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH

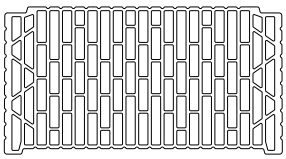
zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR W07 CORISO (Passivhaus)

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag W07 CORISO (Passivhaus)
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter mineralischer, nicht brennbarer Dämmstofffüllung; Baustoffklasse A1.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR W07 CORISO. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1056 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.



Rohdichteklasse	0,65
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,07 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,2 MN/m²
UNIPOR W07 CORISO (Passivhaus)	..... m³ d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

Technische Daten

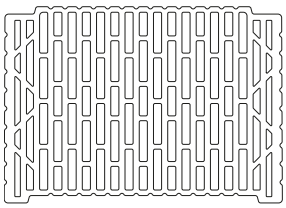
Wanddicke [cm]	49,0
Materialverbrauch	
Format	16 DF
Maße	
Länge [mm]	247
Breite [mm]	490
Höhe [mm]	249
Bedarf Ziegel	
[Stück/m³]	33
[Stück/m²]	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten
Schallschutz (Direktschalldämmung)	
$R_{w,Bau,ref}$ [dB]	48,0
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,07 W/(mK)	
U-Wert [W/(m²K)]	0,14 (Passivhaus)
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände	
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F90-A $\alpha_{fi} \leq 0,70$ * Brandwand *
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit	
Festigkeitsklasse	6
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,85
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,2

* geprüft durch
MFPA Leipzig GmbH
Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR W08 CORISO

HÖRL & HARTMANN



Ausschreibungsvorschlag W08 CORISO
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter mineralischer, nicht brennbarer Dämmstofffüllung; Brandschutzklasse A1.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR W08 CORISO nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-17.1-1114. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1114 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.

Rohdichteklasse	0,70
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,08 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,3 MN/m²
UNIPOR W08 CORISO Planziegel	..... m³ d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR W08 CORISO Planziegel	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR W08 CORISO Planziegel	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR W08 CORISO Planziegel	..... m³ d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5	49,0
Materialverbrauch				
Format	10 DF	12 DF	14 DF	16 DF
Maße				
Länge [mm]	247	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425	490
Höhe [mm]	249	249	249	249
Bedarf Ziegel				
[Stück/m³]	53	44	38	33
[Stück/m²]	16	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,08 W/(mK)				
U-Wert [W/(m²K)]	0,25	0,21	0,18	0,16
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände				
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F60-A $\alpha_{fi} \leq 0,70$ F90-A / Brandwand $\alpha_{fi} \leq 0,63$ *			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit				
Festigkeitsklasse	6			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,8			
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,3			

* geprüft durch
MFPA Leipzig GmbH
Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Obere Länge, Großinzemoos

Das Ziel bei dem Neubau der vier massiv gebauten Doppelhaushälften war sofort definiert: Nachhaltigkeit. Auch in zehn Jahren sollten die Objekte den dann gängigen Energiestandards gerecht werden. Als ideale Lösung wurde der Passivhausstandard erkannt und konnte mit dem UNIPOR CORISO W07 in wohngesunder, massiver Ziegelbauweise ohne künstliche Außenhaut ausgeführt werden.

Ein weiterer Fokus lag auf einem optimierten Schallschutz aufgrund der zentralen Lage des Projektes. Dieser wurde durch den UNIPOR CORISO W07 zuverlässig gewährleistet, ebenso wie die herausragende Wärmedämmung.

In Kombination mit einer innovativen Anlagentechnik wird so eine Minimierung der Verbrauchskosten erreicht. Im Ergebnis: ein moderner Neubau, der dank des Passivhausstandards heute und in Zukunft äußerst energieeffizient ist.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineralfaser **= 100 % Natur**
- **Integrierte Energieoptimierung**
  Massive CORISO-Bauweise mit integrierter Wärmedämmung plus effiziente Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Lüftungsanlage und Wärmerückgewinnung als Kombigerät von Siemens-Novelan
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen und beste Ergebnisse erzielen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Passivhausstandard in massiver, wohngesunder Ziegelbauweise mit integrierter Mineraldämmung - ganz OHNE künstliche Außendämmung!

von links nach rechts: Herr Daniel Seitz, Irrenhauser & Seitz und Herr Hans Keller von Hörl & Hartmann Bauberatung

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Einfamilienhäuser | Passivhäuser

HÖRL & HARTMANN

Obere Länge, Großinzemoos

Baudaten	
Bautyp	Neubau von 4 Doppelhaushälften in Passivhausstandard
Bauweise	massive CORISO- Ziegelbauweise
Grundstückgröße	á ca. 300 m²
Wohnfläche	ca. 150 m² je DHH
Bauzeit	1 Jahr
Architekten	Dipl. Ing. (FH) Rudolf Christian, Eggenfelden
Bauunternehmer	Irrenhauser & Seitz GmbH & Co.KG
EnEV-Beratung	Dipl.-Ing. (FH) Rudolf Christian, Eggenfelden
Bauberatung	Hans Keller, Bauberatung Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG

- Massive Ziegelbauweise in 49,0 cm Wandstärke mit integriertem Schallschutz und Wärmedämmung - modernster Passivhausstandard: n50-Wert = 0,35 1/h (Blower-Door-Test)
- Dreifache Fensterverglasung (Ug= 0,6 W/m²K), Fensterwert Uw = 0,79 W/m²K, zertifiziert
- Effiziente Heizmethode: Luft-Wasser-Wärmepumpe mit zentraler Lüftungsanlage und Wärmerückgewinnung als Kombigerät von Siemens-Novelan

UNIPOR W07 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,07 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,14 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Feuchteschutz durch diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Mauerwerksdruckspannung 0,8 MN/m²
- Baustoffklasse A1 = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR W07 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter Dämmstoff-Füllung

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

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

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

HÖRL & HARTMANN

Bürgermeister-Mertl-Straße, Großkarolinenfeld

Gemeinsam wohnen unter einem Dach, aber mit einer optimal geplanten Schalldämmung zwischen den Einheiten

Im Fokus bei diesem Projekt standen zwei Faktoren: Spitzenwerte in der Wärmedämmung und darüber hinaus ein optimaler Schallschutz zwischen den Einheiten, um individuelle Komfortzonen zu schaffen. Das Ergebnis überzeugt: Dank des Systemansatzes von Hörl & Hartmann konnte alles aus einer Hand und perfekt aufeinander abgestimmt realisiert werden: die wärmende Hülle der Aussenwand liefert der mineralisch gefüllte Energieeffizienz-Ziegel UNIPOR W07 CORISO mit integrierter Wärmedämmung. In enger Abstimmung zwischen Architekt, Bauunternehmer und dem Hörl & Hartmann Energieberater konnte das Haus bezugsfertig nach nur 7 Monaten übergeben werden. Energiesparendes Wohnen mit Effizienz gebaut. Dank der natürlichen Mineral-Füllung verbessern sich nicht nur die Wärmeschutzwerte maßgeblich. Auch die Schalldämmwerte erhöhen sich um ein vielfaches und ersparen zudem eine künstliche und teure Zusatz-Dämmung.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineral-Füllung.
- **Integrierte Energieoptimierung**
  Massive Bauweise mit integrierter Wärmedämmung plus alternative Energieerzeugung mit Solar.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das KfW-Effizienzhaus 55 entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Die Integration einer Wärmepumpe spricht für zukunftsweisende Planung.

Bauherren Thomas Schlecht, Peter Feicht, Bauunternehmer- bzw. Baumeister Josef Weber sen., Josef Weber jun., Bauberater + Planungsservice Michael Kobl

„Hoher Schallschutz und sehr gute Wärmedämmung, das ist es was unsere Kunden wollen. Darum vertrauen wir gerne auf die qualitativen Ziegelprodukte von Hörl & Hartmann."

Bauunternehmer Josef Weber senior

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Doppelhäuser

HÖRL & HARTMANN

Bürgermeister-Mertl-Straße, Großkarolinenfeld

Baudaten

Bautyp	Schall- und wärmeoptimiertes Objekt mit 2 Doppelhaushälften
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Grundstückgröße	927 m²
Wohnfläche	Doppelhaushälfte 1: 458 m² Doppelhaushälfte 2: 469 m²
Bauzeit	7 Monate
Baumeister	Baumeister Josef Weber jun.
Bauunternehmer	Elisabeth Weber GmbH, Schechen
Energieberater & Planungsservice	Michael Kobl, Hörl & Hartmann

„Hochwertige Baustoffe und perfekte Beratung! Zwei gute Gründe für die Wahl von Hörl & Hartmann Ziegel-Produkten."

Bauunternehmer Josef Weber jun.

- Massive Ziegelbauweise in 36,5 cm Wandstärke mit integrierter Wärmedämmung
- Energiespar-Bauweise nach KfW-Effizienzhaus 55
- Das Haus überzeugt durch eine ganzheitlich geplante und integrierte Ziegelbauweise nach Systemansatz: Aussen- und Innenwandziegel (Verfüllziegel), Rollladenkasten, und Deckenrandelemente

UNIPOR W07 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,07 [W/(mK)]
- U-Wert = 0,18 [W/(m²K)] bei einer Wandstärke von 36,5 cm

Klimaschutz

- Hohe Energieeffizienz
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Bewährte, nachhaltige Ziegelbauweise
- Geringste Unterhaltskosten
- Attraktive Architektur

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Baustoffklasse A1 = nicht brennbar
- Feuerwiderstandsklasse F90A
- Brandwandeigenschaft für tragende, raumschließende Wände

Biologisches Bauen

- Umweltbewusst und schadstofffrei
- Geprüft und empfohlen vom Institut Bauen und Umwelt e.V.

UNIPOR W07 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter Dämmstoff-Füllung

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

HÖRL & HARTMANN

Alersbergstraße, Starnberg-Söcking

So lassen sich Tradition und Innovation optimal in Einklang bringen.

Die Herausforderungen an die Planer dieses Objektes waren vielfältig: Von der Beschaffenheit des Grundes – Kies – bis hin zur gewünschten Heizart – Gas – mussten alle weiteren Faktoren so geplant werden, dass am Ende ein Niedrigenergiehaus entsteht. Es galt also, die Bausubstanz so zu wählen, dass eine größtmögliche Flexibilität auf der einen Seite und optimale Eigenschaften auf der anderen Seite das Projekt unterstützen.

Mit dem UNIPOR W08 CORISO fiel die Entscheidung auf einen Ziegel, der dem gehobenen Wohnstandard und auch einer vorausschauenden Planung in Richtung Energie-Effizienz gerecht wird. Dank der integrierten Dämmung stellte auch die Realisierung der vielen Fenster kein Problem mehr dar.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus natürlicher Dämmstoff-Füllung.
- **Förderungsoptimierter Bau**
  Das Objekt wurde nach den Anforderungen eines Niedrigenergiehauses geplant und umgesetzt.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das Haus entspricht schon heute modernsten Kriterien der Energie-Effizienz.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Einfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Alersbergstraße, Starnberg-Söcking

Baudaten	
Bautyp	freistehendes Einfamilienhaus mit Einliegerwohnung und Garage
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Grundstückgröße	983 m²
Wohnfläche	insg. 147,38 m² inkl. Einliegerwohnung
Bauzeit	07/2008 bis 09/2009
EnEV-Beratung	Hörl & Hartmann Bauberatung
Architekt	Architekturbüro Günther Greger
Bauunternehmer	Anton Weingand Bauunternehmung GmbH

- Massive Ziegelbauweise in 36,5 cm Wandstärke mit integrierter Wärmedämmung
- Energiespar-Bauweise nach den Anforderungen an ein Niedrigenergiehaus
- Die Integration der Wärmedämmung in den Ziegel ermöglichte die flexible Grundrissplanung; ein Wärmedämmverbundsystem hätte hier Einschränkungen erfordert

UNIPOR W08 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,08 [W/(mK)]
- U-Wert = 0,21 [W/(m²K)] bei einer Wandstärke von 36,5 cm

Klimaschutz

- Hohe Energieeffizienz
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Bewährte, nachhaltige Ziegelbauweise
- Geringste Unterhaltskosten
- Attraktive Architektur

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Baustoffklasse A1 = nicht brennbar
- Feuerwiderstandsklasse F90A
- Brandwandeigenschaft für tragende, raumschließende Wände

Biologisches Bauen

- Umweltbewusst und schadstofffrei
- Geprüft und empfohlen vom Institut Bauen und Umwelt e.V.

UNIPOR W08 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Füllung

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

HÖRL & HARTMANN

Dachauer Straße, Ampermoching

Die Familie unter einem Dach – heute in gemeinsamen Räumen, später mit viel Raum für jede Generation.

Wer so intelligent in die Zukunft der Familie investiert, fragt natürlich auch nach einem intelligenten Baustoff. Die Antwort war so einfach wie klar: UNIPOR WS08 CORISO. Die clevere Integration der natürlichen Dämmstoff-Füllung in den Ziegel ermöglicht ein Höchstmaß an Flexiblität bei der Bauplanung ohne auf die Top-Werte an Wärmedämmung und gesunden Wohnbau verzichten zu müssen.

Die klassisch-moderne Architektur des Objekts lässt sich den Anforderungen der Familie entsprechend umgestalten und bietet heute schon alle Vorzüge eines energieoptimierten Hauses. Ausgestattet mit modernster Haustechnologie (z.B. Hausstaubsauberanlage) und einer kontrollierten Wohnraumlüftung legt dieses Mehrgenerationenhaus den Grundstein für viele folgenden Generationen.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus natürlicher Dämmstoff-Füllung.
- **Flexibler Ausbau**
  Sobald die Kinder erwachsen sind, kann das DG ausgebaut und die Wohnungen getrennt voneinander bewohnt werden.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das KfW40 Haus entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Die Integration einer modernen Haustechnik spricht für zukunftsweisende Planung.

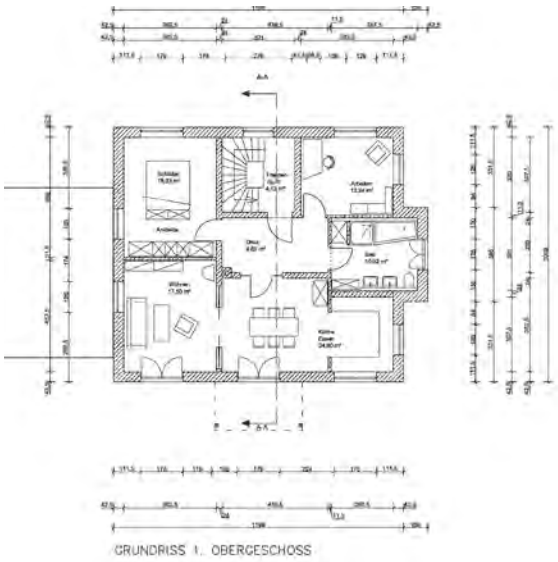
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Einfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Dachauer Straße, Ampermoching

Baudaten	
Bautyp	Mehrgenerationenhaus
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Grundstückgröße	750 m²
Wohnfläche	245 m², EG: 95 m², OG+DG: 150 m² (Ausbau DG folgt)
Bauzeit	09/2008 bis 09/2009
EnEV-Beratung	Hörl & Hartmann Bauberatung
Architekt	Zehrer, Dachau
Bauunternehmer	Kreppold Jakob Bauunternehmung, Petershausen



- Massive Ziegelbauweise in 36,5 cm Wandstärke mit integrierter Wärmedämmung
- Energiespar-Bauweise nach KfW-Energiesparhaus 40
- Die Integration der Wärmedämmung in den Ziegel ermöglichte den flexiblen Ausbau des Hauses nach künftigen Anforderungen; ein Wärmedämmverbundsystem hätte hier Einschränkungen erfordert

UNIPOR W08 CORISO

Wärmeschutz
- Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,08 [W/(mK)]
- U-Wert = 0,21 [W/(m²K)] bei einer Wandstärke von 36,5 cm

Klimaschutz
- Hohe Energieeffizienz
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand
- Bewährte, nachhaltige Ziegelbauweise
- Geringste Unterhaltskosten
- Attraktive Architektur

Sicherheit
- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Baustoffklasse A1 = nicht brennbar
- Feuerwiderstandsklasse F90A
- Brandwandeigenschaft für tragende, raumschließende Wände

Biologisches Bauen
- Umweltbewusst und schadstofffrei
- Geprüft und empfohlen vom Institut Bauen und Umwelt e.V.

UNIPOR W08 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Füllung

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

HÖRL & HARTMANN

Findlingstraße, Neubeuern

So ökologisch kann ein innovatives Haus ein.

Bevor der Bau dieses Objektes begann, war eines klar: offen und hell muss die Wohnatmosphäre im Haus sein. Darüber hinaus sollte die Anmutung modern sein, ohne jedoch auf die Vorteile der massiven Ziegelbauweise zu verzichten.

Mit dem UNIPOR W08 CORISO wurden alle Wünsche erfüllt, denn auch die Auslegung nach dem KfW-Effizienzhaus war durch die Wärmepumpe mit Erdsonden sowie 3-fach verglasten Fenstern ermöglicht. Die EnEV-Beratung erfolgte dabei von der Hörl & Hartmann Bauberatung, die auch alle notwendigen Formulare und Vorbereitungen zum Energieausweis übernahm. Die optimale Raumaufteilung, ein offenes Treppenhaus und der Sichtdachstuhl lassen die lediglich 138 Quadratmeter sehr groß wirken und beweisen, dass massiv auch sehr modern wirkt.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus natürlicher Dämmstoff-Füllung.
- **Optimale Raumaufteilung**
  Die monolithische Bauweise ermöglichte ein hohes Maß an Planungsflexibilität und eine optimale Ausschöpfung der Wohnfläche.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das KfW40 Haus entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Die Integration einer Wärmepumpe mit Erdsonden ist absolut zukunftsweisend.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Einfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Findlingstraße, Neubeuern

Baudaten	
Bautyp	frei stehendes KfW-40 Haus
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Grundstückgröße	ca. 360 m²
Wohnfläche	ca. 138 m²
Bauzeit	08/2008 bis 03/2009
EnEV-Beratung	Hörl & Hartmann Bauberatung
Architekt	Weber Josef jun.
Bauunternehmer	Elisabeth Weber Bauunternehmung GmbH, Schechen

- Massive Ziegelbauweise in 36,5 cm Wandstärke mit integrierter Wärmedämmung
- Die Entscheidung für den UNIPOR W08 CORISO ermöglichte die Umsetzung als energieeffizientes Haus
- Schlitzen ohne Füllungs-Materialverlust, hohe Festigkeit beim Dübeln aufgrund kompakter Stegkonzeption
- Energiespar-Bauweise nach KfW-40 Haus

UNIPOR W08 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,08 [W/(mK)]
- U-Wert = 0,21 [W/(m²K)] bei einer Wandstärke von 36,5 cm

Klimaschutz

- Hohe Energieeffizienz
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Bewährte, nachhaltige Ziegelbauweise
- Geringste Unterhaltskosten
- Attraktive Architektur

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Baustoffklasse A1 = nicht brennbar
- Feuerwiderstandsklasse F90A
- Brandwandeigenschaft für tragende, raumschließende Wände

Biologisches Bauen

- Umweltbewusst und schadstofffrei
- Geprüft und empfohlen vom Institut Bauen und Umwelt e.V.

UNIPOR W08 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Füllung

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

HÖRL & HARTMANN

Landkreis Dachau

Modernes Wohnen in traditioneller Bauweise – mit viel Platz für die Famlilie.

„Aus der Region für die Region", so hieß die unmissverständliche Prämisse für den Bau dieses Objektes. Die Lösung für den Bau mit regionalen Ziegeln hieß Hörl und Hartmann. Mit dem Innovationsziegel UNIPOR W08 CORISO konnten alle Wünsche erfüllt werden - sowohl in punkto modernes Wohnen im Familienverbund als auch hinsichtlich traditioneller Ziegelbauweise.

Dank der hervorragenden Eigenschaften des Ziegels sowie der Füllung aus natürlicher Dämmstoff-Füllung wurden auch die Anforderungen an ein gesundes Wohnklima optimal erreicht. Gefragt nach der Zufriedenheit des Baus gab es nur eine logische Antwort für die Bauherren: Bauen mit UNIPOR CORISO – gerne wieder!

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineral-Füllung.
- **Wohngesundheit inklusive**
  Massive Ziegelbauweise für ein natürlich gutes und gesundes Wohnklima
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das Niedrigenergiehaus entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Integration einer Erdwärmeheizung sowie einer Hackschnitzelanlage..

zurück zum Inhaltsverzeichnis

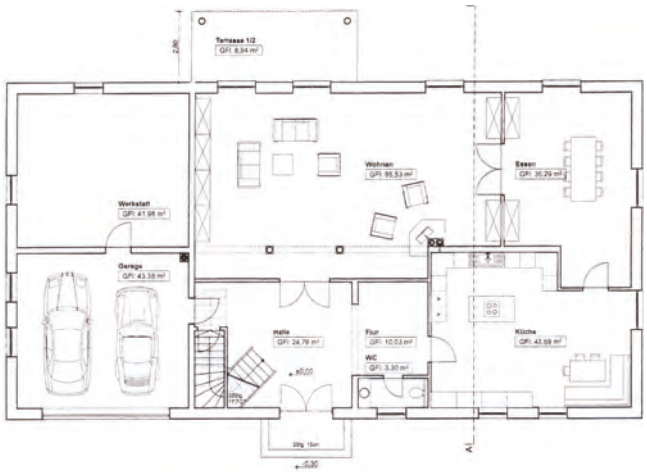
Einfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Landkreis Dachau

Baudaten

Bautyp	Einfamilienhaus mit Garage
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Grundstückgröße	ca. 3.300 m²
Wohn- und Nutzfläche	Wohnfläche 350 m², Nutzfläche ca. 1000 m²
Bauzeit	1 Jahr
Bauunternehmer	Anton Stichlmeyr GmbH, Pasenbach



- Massive Ziegelbauweise in 36,5 cm Wandstärke mit integrierter Wärmedämmung
- Energiespar-Bauweise nach den Anforderungen an ein Niedrigenergiehaus
- Die Integration der Wärmedämmung in den Ziegel ermöglichte die flexible Grundrissplanung; ein Wärmedämmverbundsystem hätte hier Einschränkungen erfordert
- **Alles aus einer Hand: Komplettbau aus Hörl & Hartmann Ziegeln,** z. B. Rollladenkästen, Stürze

UNIPOR W08 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit λ_R = 0,08 [W/(mK)]
- U-Wert = 0,21 [W/(m²K)] bei einer Wandstärke von 36,5 cm

Klimaschutz

- Hohe Energieeffizienz
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Bewährte, nachhaltige Ziegelbauweise
- Geringste Unterhaltskosten
- Attraktive Architektur

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Baustoffklasse A1 = nicht brennbar
- Feuerwiderstandsklasse F90A
- Brandwandeigenschaft für tragende, raumschließende Wände

Biologisches Bauen

- Umweltbewusst und schadstofffrei
- Geprüft und empfohlen vom Institut Bauen und Umwelt e.V.

UNIPOR W08 CORISO

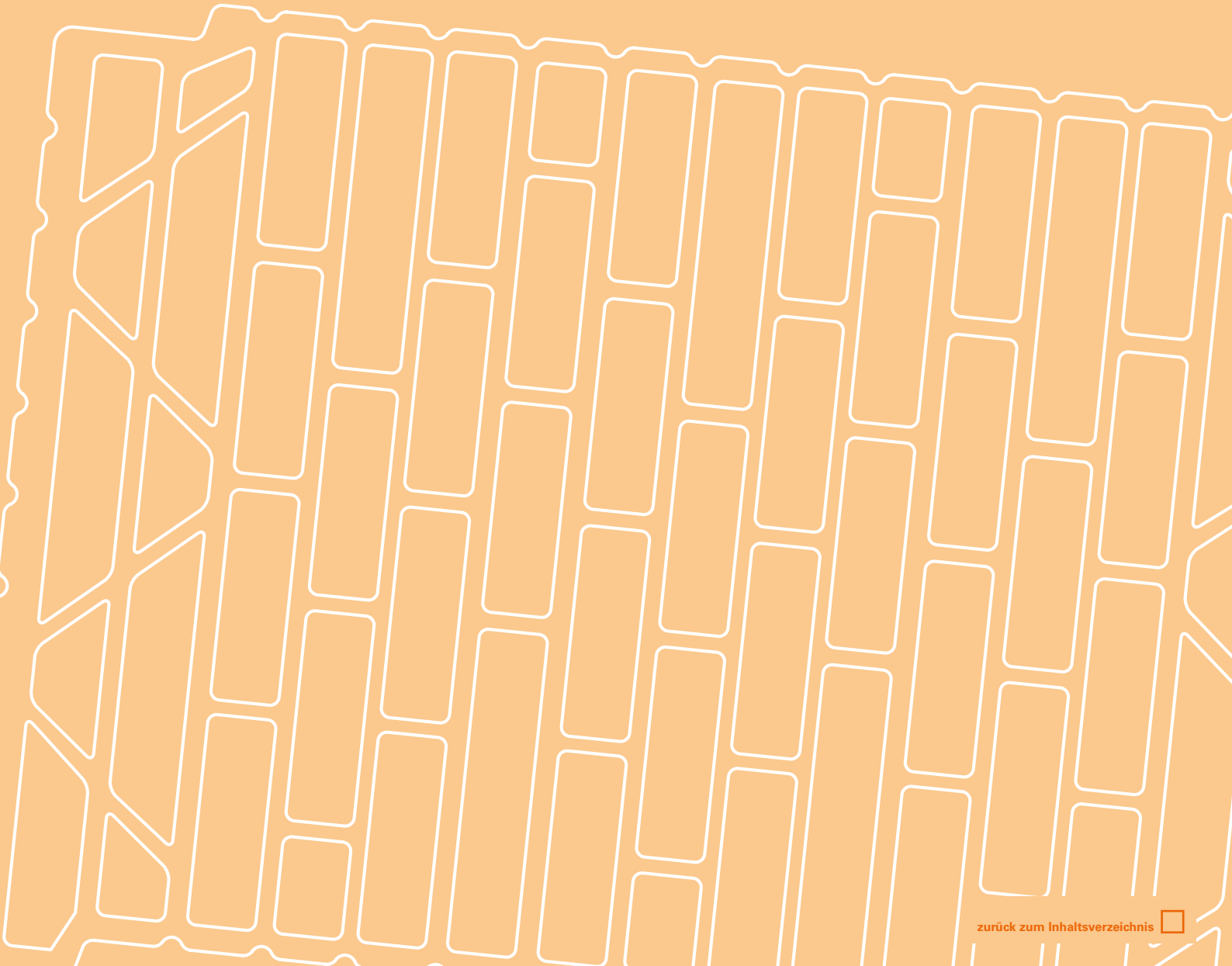
Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Füllung

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

UNIPOR SILVACOR



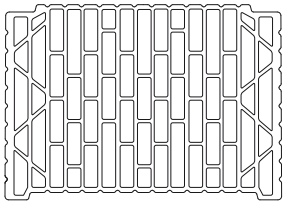
zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR W07 SILVACOR

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag W07 SILVACOR
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter Füllung aus sortenreinen Nadelholzfasern.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR W07 SILVACOR. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1162 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.



Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,07 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,2 MN/m²
UNIPOR W07 SILVACOR	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR W07 SILVACOR	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR W07 SILVACOR	..... m³ d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	36,5	42,5	49,0
Materialverbrauch			
Format	12 DF	14 DF	16 DF
Maße			
Länge (mm)	247	247	247
Breite (mm)	365	425	490
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel			
(Stück/m³)	44	38	33
(Stück/m²)	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten		
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,07 W/(mK)			
U-Wert [W/(m²K)]	0,18	0,16	0,14
Schallschutz (Direktschalldämmung)			
$R_{W,Bau,ref}$ (dB)	47		
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände			
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F60-AB $\alpha_{fi} \leq 0,42$		
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit			
Festigkeitsklasse	6		
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,85		
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,2		

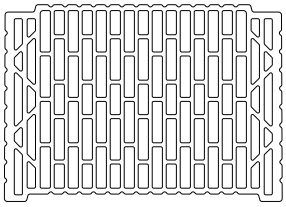
zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR WS08 SILVACOR

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag WS08 SILVACOR
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter Füllung aus sortenreinem Nadelholzfasern.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR WS08 SILVACOR
Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.



Rohdichteklasse	0,65 Kg/ dm^3
Festigkeitsklasse	10
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,08 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 3,4 MN/m^2
UNIPOR WS08 SILVACOR	..... m^3 d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR WS08 SILVACOR	..... m^3 d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR WS08 SILVACOR	..... m^3 d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR WS08 SILVACOR	..... m^3 d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	30,0	36,5	42,5	49
Materialverbrauch				
Format	10 DF	12 DF	14 DF	16 DF
Maße				
Länge (mm)	247	247	247	247
Breite (mm)	300	365	425	490
Höhe (mm)	249	249	249	249
Bedarf Ziegel				
(Stück/m^3)	53	44	38	33
(Stück/m^2)	16	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,08 W/(mK)				
U-Wert [W/(m^2K)]	0,25	0,21	0,18	0,16
Schallschutz (Direktschalldämmung)				
$R_{W, Bau, ref}$ (dB)		48,7		
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände				
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F60-AB $\alpha_{fi} \leq 0,42$			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit				
Festigkeitsklasse	10	10	10	10
Charakt. Wert f_k [MN/m^2]	3,4	3,4	3,4	3,4

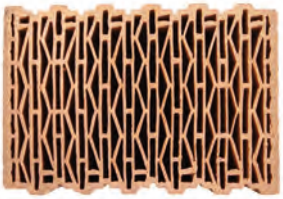
zurück zum Inhaltsverzeichnis

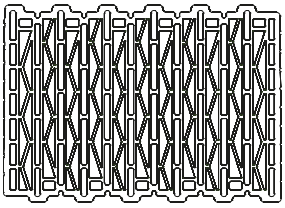
UNIPOR PLANZIEGEL

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR W08 NOVATHERM (gedeckelt)

HÖRL & HARTMANN





Ausschreibungsvorschlag W08 NOVATHERM
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus W08 NOVATHERM nach Zulassung Z-17.1-1018. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend der Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-17.1-1018 und der DIN EN 1996 zu vermauern. Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt

Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,08 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,1 MN/m²
UNIPOR W08 NOVATHERM	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR W08 NOVATHERM	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)

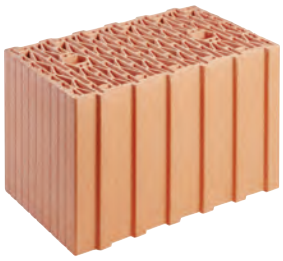
Technische Daten

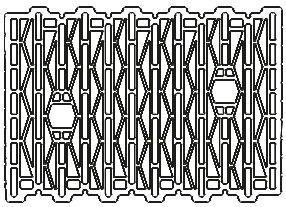
Wanddicke (cm)	36,5	42,5
Materialverbrauch		
Format	12 DF	14 DF
Maße		
Länge (mm)	247	247
Breite (mm)	365	425
Höhe (mm)	249	249
Bedarf Ziegel		
(Stück/m³)	44	38
(Stück/m²)	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten	
Verarbeitungsrichtwerte für Mauerwerk		
voll (h/m²)	0,66	0,76
gegliedert (h/m²)	0,96	1,06
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,08 W/(mK)		
U-Wert [W/(m²K)]	0,21	0,18
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände		
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30-A / F60-A / F90-A Brandwand $\alpha_{fi} \leq 0{,}39$	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit		
Festigkeitsklasse	6	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,1	

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR WH09 Planziegel (gedeckelt)

HÖRL & HARTMANN





Ausschreibungsvorschlag WH09 Planziegel
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus WH09 Planziegel.
Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1042 und der DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt

Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,09 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,1 MN/m²
UNIPOR W09 Planziegel	..... m³ d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR W09 Planziegel	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR W09 Planziegel	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR W09 Planziegel	..... m³ d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

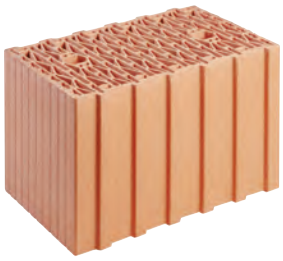
Technische Daten

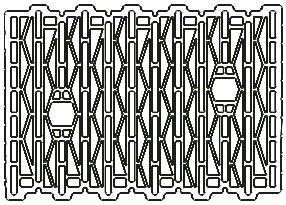
Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5	49,0
Materialverbrauch				
Format	10 DF	12 DF	14 DF	16 DF
Maße				
Länge [mm]	247	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425	490
Höhe [mm]	249	249	249	249
Bedarf Ziegel				
[Stück/m³]	53	44	38	33
[Stück/m²]	16	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,09 W/(mK)				
U-Wert [W/(m²K)]	0,28	0,23	0,20	0,17
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände				
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30-A			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit				
Festigkeitsklasse	6			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,8			
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,1			

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR WH10 Planziegel (gedeckelt)

HÖRL & HARTMANN





Ausschreibungsvorschlag WH10 Planziegel
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus WH10 Planziegel.
Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1042 und der DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt

Rohdichteklasse	0,65
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,10 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 2,1 MN/m²
UNIPOR W10 Planziegel	..... m³ d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR W10 Planziegel	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR W10 Planziegel	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR W10 Planziegel	..... m³ d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

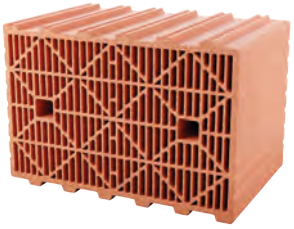
Technische Daten

Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5	49,0
Materialverbrauch				
Format	10 DF	12 DF	14 DF	16 DF
Maße				
Länge [mm]	247	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425	490
Höhe [mm]	249	249	249	249
Bedarf Ziegel				
[Stück/m³]	53	44	38	33
[Stück/m²]	16	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,10 W/(mK)				
U-Wert [W/(m²K)]	0,30	0,25	0,22	0,19
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände				
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30-A F60-A / F90-A / Brandwand $\alpha_{fi} \leq 0{,}38$			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit				
Festigkeitsklasse	6			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,8			
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	2,1			

zurück zum Inhaltsverzeichnis

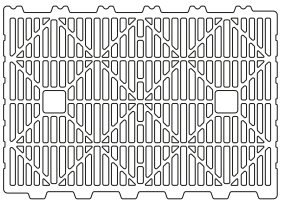
Planziegel 0,12 0,75/8 (gedeckelt)

HÖRL & HARTMANN



Ausschreibungsvorschlag Planziegel 0,12 0,75/8
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus Planziegel 0,12. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1107 und der DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt

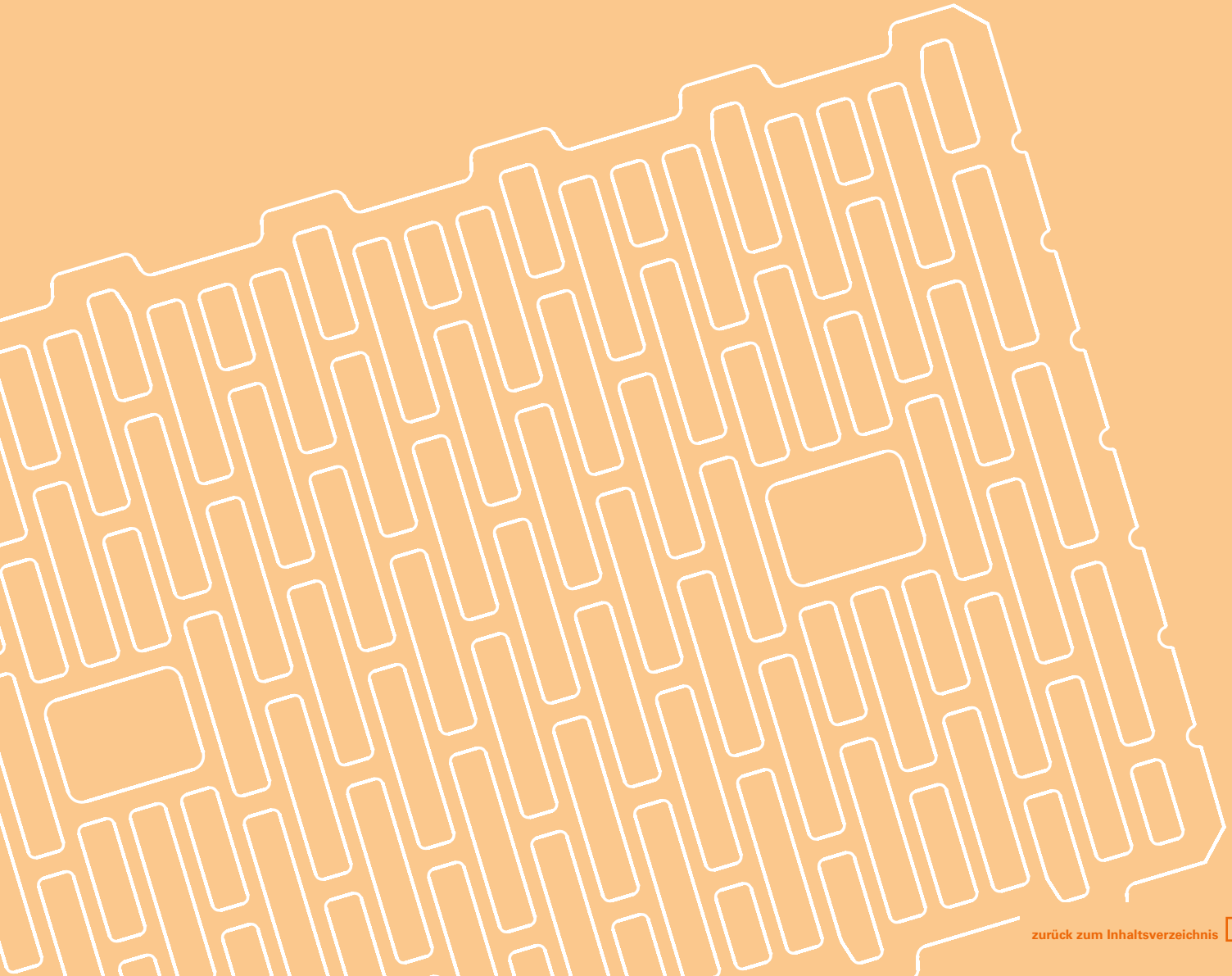


Rohdichteklasse	0,75
Festigkeitsklasse	8
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,12 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 3,1 MN/m²
UNIPOR Planziegel 0,12 0,75/8	..... m³ d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR Planziegel 0,12 0,75/8	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR Planziegel 0,12 0,75/8	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	30,0	36,5	42,5
Materialverbrauch			
Format	10 DF	12 DF	14 DF
Maße			
Länge (mm)	247	247	247
Breite (mm)	300	365	425
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel			
(Stück/m³)	53	44	38
(Stück/m²)	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten		
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,12 W/(mK)			
U-Wert [W/(m²K)]	0,36	0,30	0,26
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände			
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30-A / F60-A / F90-A $\alpha_{fi} \leq$ 0,42 (30 - 36,5 - 42,5) Brandwand $\alpha_{fi} \leq$ 0,42 (36,5 - 42,5)		
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z-17.1-1107			
Festigkeitsklasse	8		
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,2		
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	3,1		

UNIPOR BLOCKZIEGEL



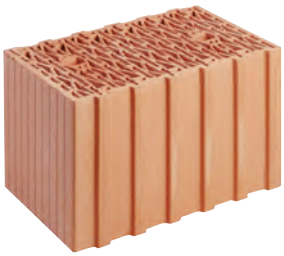
zurück zum Inhaltsverzeichnis

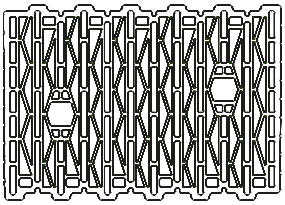
UNIPOR W09 WH-Zahnziegel

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag W09 WH-Zahnziegel
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus W9.
Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Leichtmauermörtel LM 21, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-968 und der DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Leichtmauermörtel LM 21





Rohdichteklasse	0,60
Festigkeitsklasse	6
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,09 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 1,0 MN/m²
UNIPOR W09 WH-Zahnziegel	..... m³ d = 30,0 cm; 10 DF (247/300/238 mm)
UNIPOR W09 WH-Zahnziegel	..... m³ d = 36,5 cm; 12 DF (247/365/238 mm)
UNIPOR W09 WH-Zahnziegel	..... m³ d = 42,5 cm; 14 DF (247/425/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5
Materialverbrauch			
Format	10 DF	12 DF	14 DF
Maße			
Länge [mm]	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425
Höhe [mm]	238	238	238
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	53	44	38
[Stück/m²]	16	16	16
Bedarf Mörtel			
[Liter/m²]	25	33	38
[Liter/m³]	80	80	80
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,09 W/(mK)			
U-Wert [W/(m²K)]	0,28	0,23	0,20
Brandschutz für tragende Wände			
raumabschließend	F30-A	F30-A	F30-A
nichtraumabschließend	–	F30-A	F30-A
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z-17.1-968			
Festigkeitsklasse		6	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		0,4	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		1,0	

zurück zum Inhaltsverzeichnis

PLANUNGSDETAILS

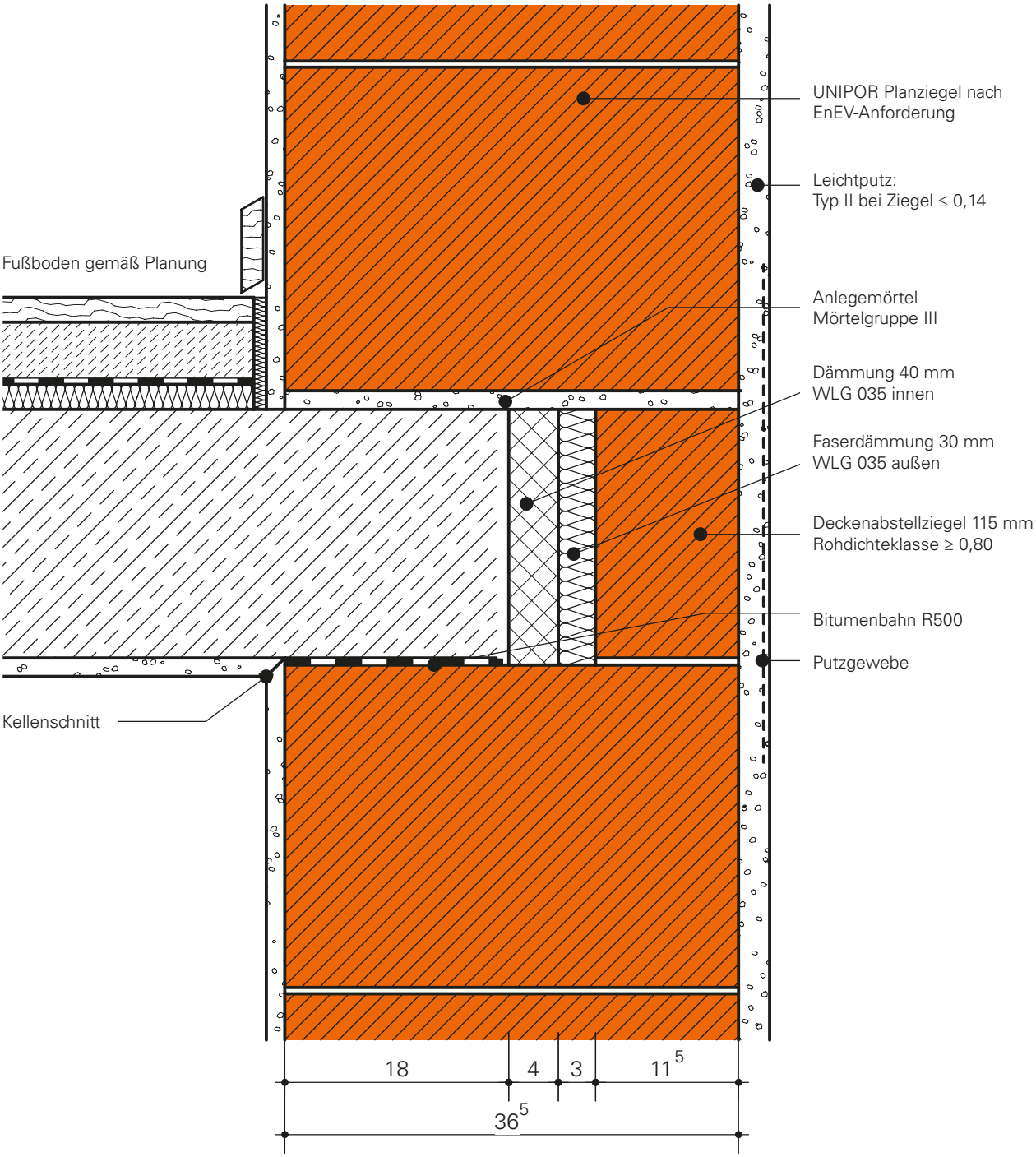
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 1.1

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenabstellziegel

Gebäudetyp: EFH, DH, RH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

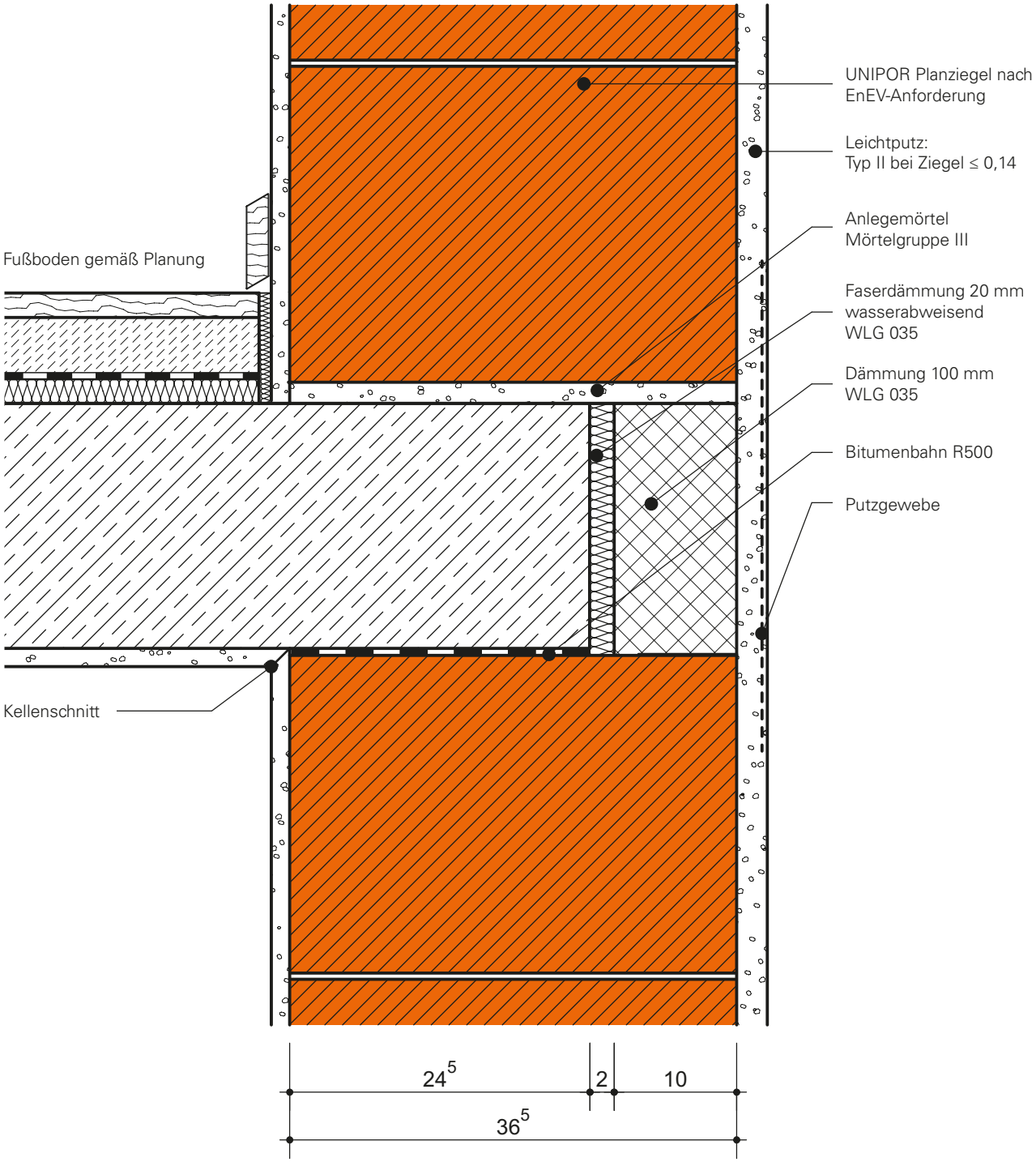
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 1.2

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenstirndämmung

Gebäudetyp: EFH, DH, RH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

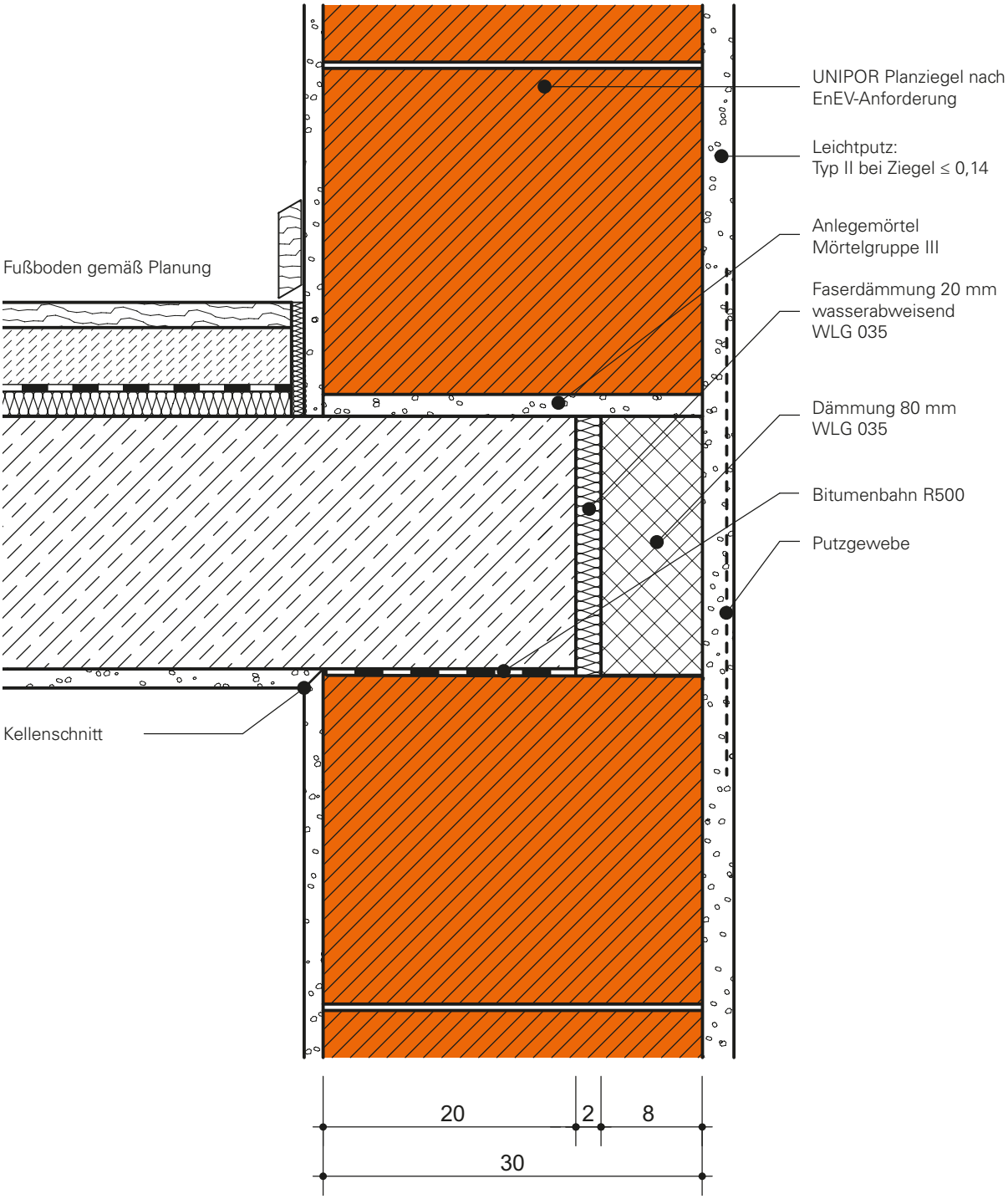
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 1.3

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenstirndämmung

Gebäudetyp: EFH, DH, RH
Wandstärke: 30,0 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

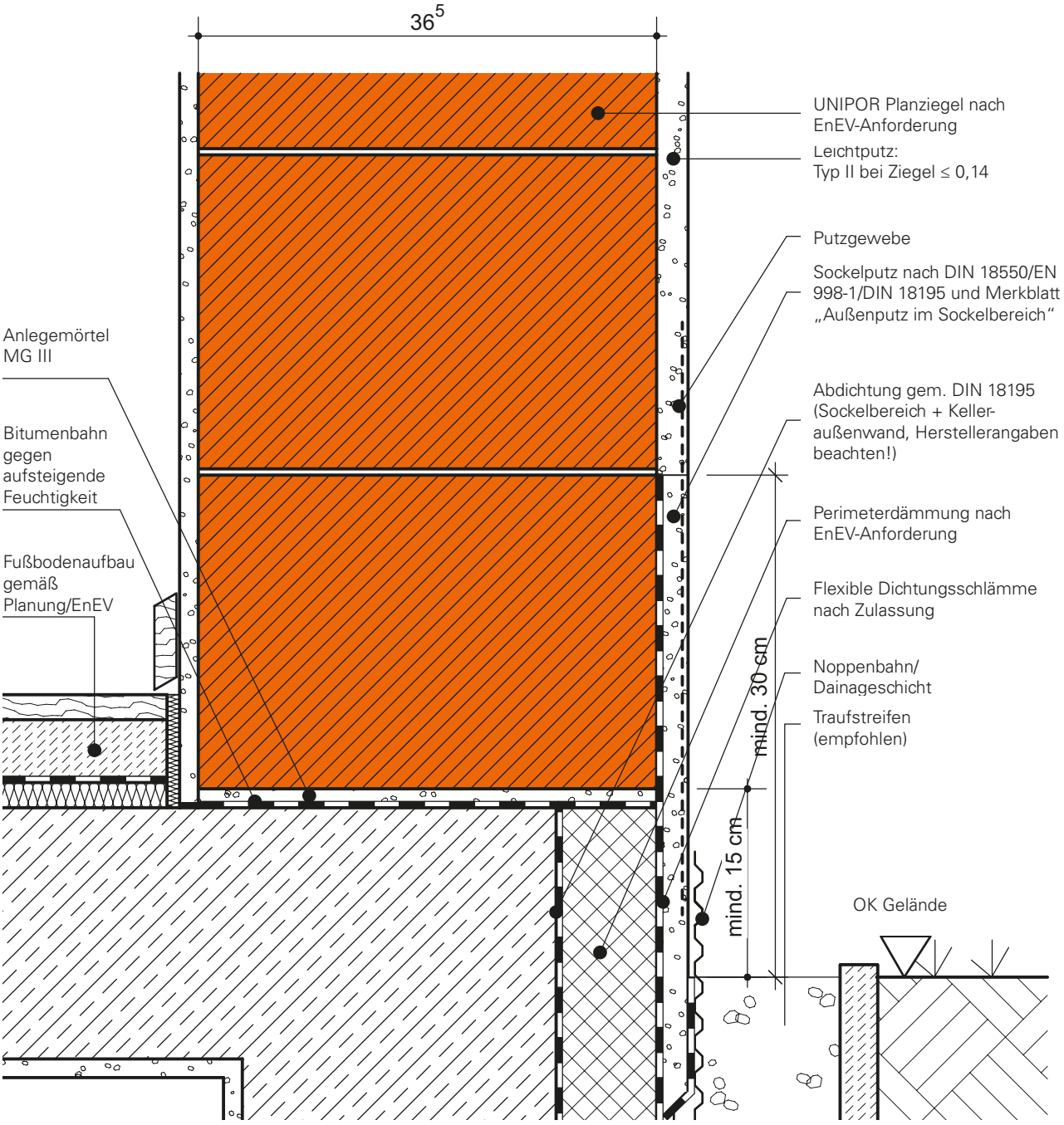
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 1.4

HÖRL & HARTMANN

Sockelausbildung, erste Lage mit ganzem Stein

Gebäudetyp: EFH, DH, RH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

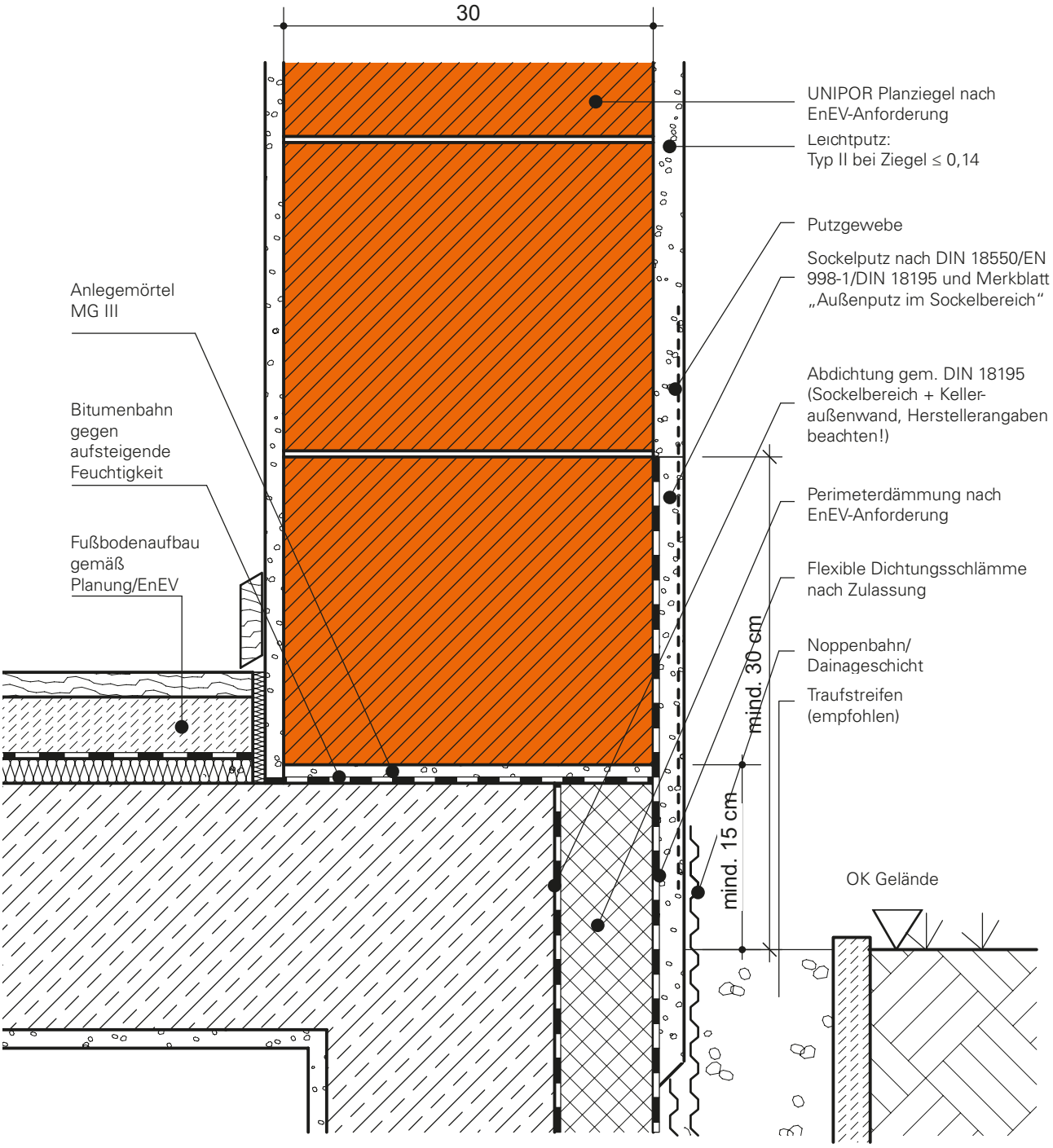
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungdetail 1.5

HÖRL & HARTMANN

Sockelausbildung, erste Lage mit ganzem Stein

Gebäudetyp: EFH, DH, RH
Wandstärke: 30,0 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

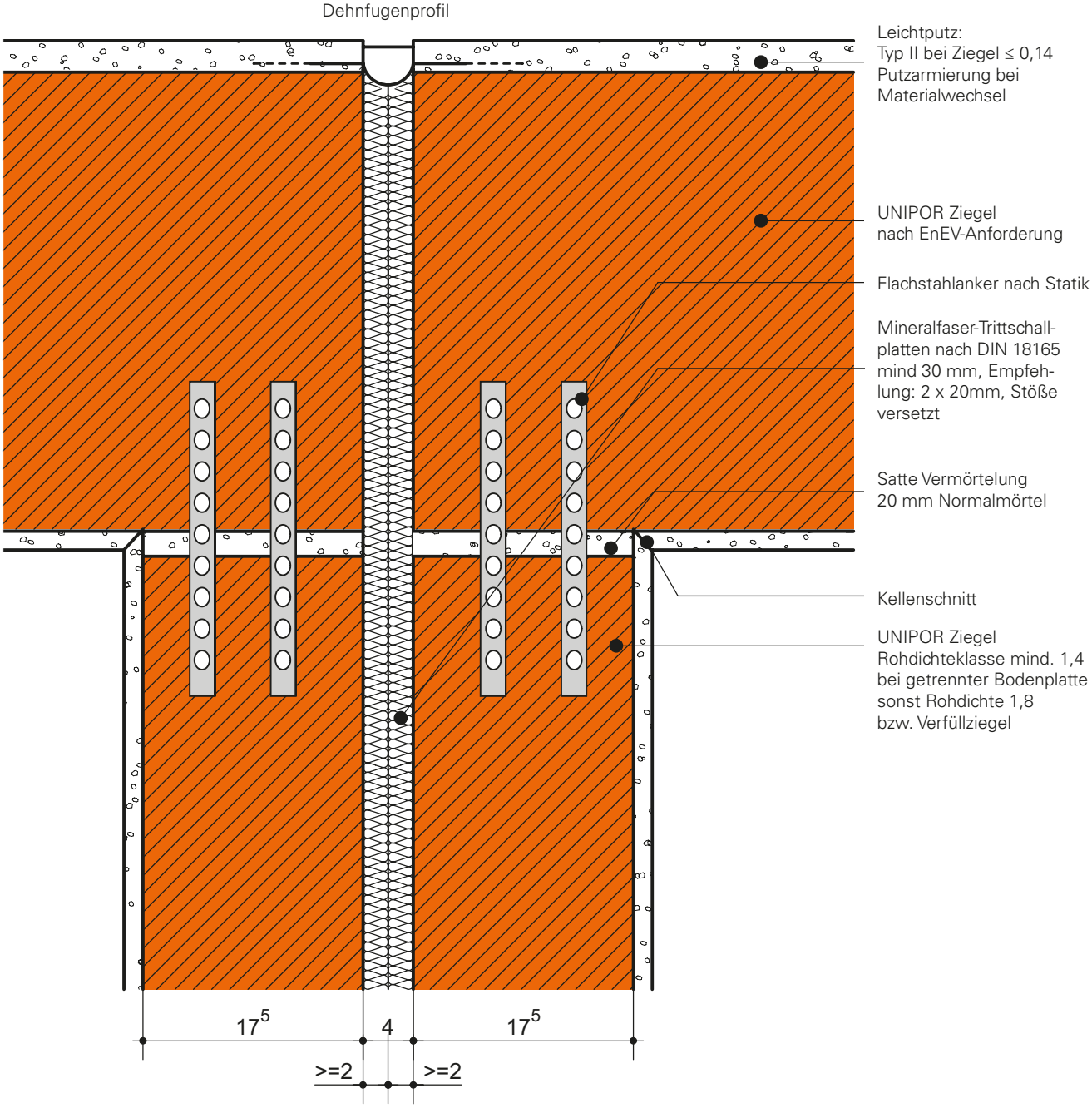
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 1.6

HÖRL & HARTMANN

Haustrennwand zweischalig mit Flachstahlankern

Gebäudetyp: DH, RH
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

zurück zum Inhaltsverzeichnis

MEHRGESCHOSS- UND GEWERBEBAU

ERHÖHTER SCHALLSCHUTZ

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Schallschutzpaket

HÖRL & HARTMANN

Paketbaustein 1: Monolithische Ziegelbauweise mit System

Um die Anforderungen des erhöhten Schallschutzes zu erfüllen müssen alle Bauteile optimal aufeinander abgestimmt sein – von der Außen- über die Innenwand, Trennwände und Ziegelelemente. **Weitere Details zu den Produkten des HÖRL & HARTMANN Ziegelsystems finden Sie auf der nächsten Seite.**

+

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

Mit einer intelligenten Bauplanung lassen sich schalloptimierte Voraussetzungen schaffen, z.B. durch Trennung „leiser" Räume oder Entkoppelungen leichter Innenwände. Mit dem **HÖRL & HARTMANN Schallschutzrechner** erfolgt eine optimale Schallschutzauslegung bereits vor Baubeginn – abgestimmt auf das Ziegelsystem.

+

Optional: Professionelle Schallschutzmessung

Eine **professionelle Schallschutzmessung** liefert die Ergebnisse für Ihr Bauvorhaben schwarz auf weiß. Als Nachweis dient das Zeugnis für die Einhaltung des erhöhten Schallschutzes. Weitere Informationen und ein unverbindliches Angebot bekommen Sie über die **HÖRL & HARTMANN Bauberatung.**

=

Schallschutz nach Plan mit dem HÖRL & HARTMANN Schallschutz-Paket

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

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Schallschutzpaket

HÖRL & HARTMANN

Außenwand

UNIPOR WS08 CORISO, UNIPOR WS09 CORISO oder UNIPOR WS10 CORISO

Mit einem Rekord-Schalldämm-Maß von **$R_{W,Bau,ref}$ 50,1 dB, 51,9 dB bzw. 52,2 dB**, läuten die Ziegel UNIPOR WS08 CORISO, WS09 CORISO bzw. WS10 CORISO völlig neue Zeiten im Geschosswohnungsbau ein!

	WS08 CORISO	WS09 CORISO	WS10 CORISO
Rohdichteklasse [Kg/dm³]	0,70	0,80	0,90
Festigkeitsklasse	10	12	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl [W/(mK)]	λ_R = 0,08	λ_R = 0,09	λ_R = 0,10
Mauerwerksdruckspannung [MN/m²]	σ_0 = 1,2	σ_0 = 1,6	σ_0 = 1,9
Charakteristischer Wert f_K [MN/m²]	3,4	4,2	5,0

Innenwand

Planziegel 1,2/12

Auch Innenwände haben Einfluß auf die horizontale und vertikale Schallübertragung. Daher ist eine fachgerechte Beurteilung und Planung besonders wichtig. Leichte Innenbauteile werden durch Schallwellen zum Schwingen angeregt und leiten den Schall über die Flanken weiter.

Rohdichteklasse [Kg/dm³]	1,2
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl [W/(mK)]	λ_R = 0,50
Mauerwerksdruckspannung [MN/m²]	σ_0 = 1,8 / f_k = 4,7

Schalungsziegel USZ

Der UNIPOR USZ-Schalungsziegel erreicht seine optimalen Schalldämmeigenschaften durch seine Füllung aus Beton. Aufgrund seiner optimalen Schalldämmeigenschaften können in der Wandstärke 24 cm problemlos Wohnungstrennwände und selbst Treppenhauswände erstellt werden. Vor dem Verfüllen sollte das Mauerwerk ausreichend genässt werden, um einen guten Verbund zwischen Ziegel und Beton zu erreichen.

Rohdichte [Kg/dm³]	≥ 2,0
Rechenwert der Wärmeleitzahl [W/(mK)]	λ_R = 1,60
Mauerwerksdruckspannung [MN/m²]	nach DIN EN 1992 als Betonwand gem Zulassung
Berechnung nach Beton	C12/15 bzw. LC 16/18
Füllbeton	≥ C16/20 bzw. LC16/18

Deckenrandelement

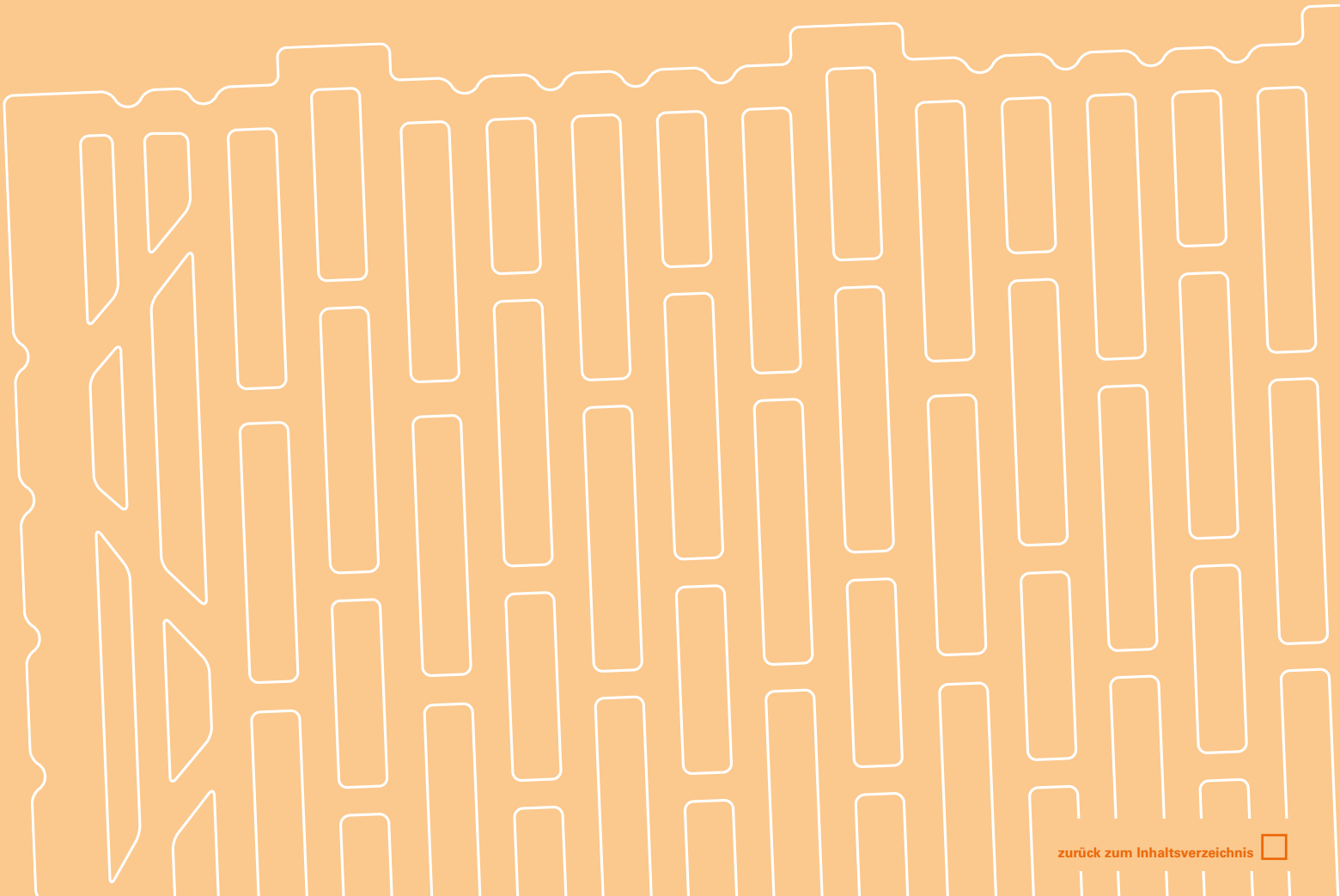
Ausschreibungsvorschlag Deckenrandelement

Hörl & Hartmann Deckenrandelement als wärmegedämmter Abschluss für Geschossdecken. Neopor® Wärmedämmung (WLG032) und Verblendung durch keramischen Ziegelplatte mit profilierter Oberfläche. Stirnseitig mit Verzahnungssystem. Lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen mit Spezial-PU-Kleber auf aufgehendem Mauerwerk nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers ohne zusätzliche Deckenabschalung einbauen.

- bessere Schalldämmung durch höhere Einbindung der Geschoßdecken in die Aussenwand
- hohe Verlegeleistung durch große Elementlängen
- ein Arbeitsgang durch schichtweisen Aufbau in einem Bauteil
- gleichzeitig Schalungselement! keine zusätzlichen Abschalungsarbeiten erforderlich
- ideal oberhalb selbsttragender Rollladenkästen
- Ausführung der Deckenanschlüsse nach Beiblatt 2 zu DIN 4108 als optimierte Wärmebrücke [$\psi \leq$ 0,06 W/(mK)]
- Putzrillen zur besseren Putzhaftung
- gleichmäßiges Aushärten des Aussenputzes
- sauberes und einheitliches Fassadenbild im Rohbauzustand

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR WS CORISO



zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

UNIPOR CORISO – DER OBJEKTZIEGEL FÜR GEHOBENE ANSPRÜCHE IM MEHRGESCHOSSIGEN WOHNBAU

Mit der **UNIPOR CORISO Technologie** haben wir entscheidende Weichen für die Zukunft des massiven Bauens im Bereich von Mehrfamilienhäusern gestellt. Die wesentlichen Herausforderungen an Energieeinsparung, optimierten Schallschutz und gesundes Wohnklima wurden nachhaltig beantwortet.

Im Zuge der novellierten EnEV Verordnung haben wir unser bewährtes Produkt jetzt noch einmal verbessert. Der **UNIPOR WS09 CORISO Ziegel** überzeugt durch einen optimierten Schall- und Wärmeschutz mit hervorragender Statik ohne auf die bereits bewährten Vorteile der integrierten Dämmung aus natürlichem Mineral-Füllung zu verzichten. Und jetzt ganz neu: Mit dem **UNIPOR WS08 CORISO** erreichen Sie nun bei erhöhtem Schallschutz noch bessere energetische Werte mit einer sehr schlanken Wand. **Bares Geld für jeden Bauherren!** Damit legen wir den Grundstein für noch mehr Effizienz im mehrgeschossigen Wohnbau.

Institut Bauen und Umwelt e.V.

UMWELTPAKT BAYERN

Ziegel + Mineral-Füllung = 100% Natur

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Der Schallschutz-Ziegel für Mehrfamilienhäuser

Diese Werte können sich sehen lassen: Rekord-Schalldämm-Maß von **$R_{W,Bau,ref}$ 51,9 dB**, zulässige Mauerwerksdruckspannung von 1,4 MN/m² und einer Wärmeleitfähigkeit λ_R von 0,09 [W/(mK)] bei einer Wandstärke von 36,5 cm. Damit läutet der Ziegel **UNIPOR WS09 CORISO** völlig neue Zeiten im Geschosswohnungsbau ein.

Schnelle und einfache Verarbeitung nach Plan mit UNIPOR CORISO Planziegeln.
Durch die Verwendung eines klassischen Ziegellochbildes bleibt die Füllung bei allen Arbeiten im Ziegel. Nachträgliche Verfüllarbeiten sind somit nicht notwendig.

Einfaches Schneiden.
Horizontal, vertikal oder diagonal: UNIPOR CORISO Ziegel können generell in allen Richtungen geschnitten werden – auch trocken.

Niveauausgleich im Handumdrehen.
Höhenausgleiche zum Vermeiden von Wärmebrücken sind mit geschnittenen UNIPOR CORISO Ziegeln leicht und schnell realisierbar.

Uneingeschränktes Schlitzen und Bohren.
Das Erstellen von Elektroschlitzen gestaltet sich bei UNIPOR CORISO Ziegeln so einfach wie bei unverfüllten Ziegeln. Gleiches gilt für Bohrungen.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Leitfaden zum Erreichen des erhöhten Schallschutzes im Wohnungsbau in einschaliger (monolithischer) Ziegelbauweise

1. EINLEITUNG

Die Außenwand hat den größten prozentualen Anteil an den Hüllflächen des Gebäudes, muss die Gebäudelasten aufnehmen, die Witterungseinflüsse abhalten und den Wärme-, Schall- und Brandschutz gewährleisten. Zudem stellt sich eine einschalige Außenwand – ohne Zusatzdämmung – unter Betrachtung wirtschaftlicher Aspekte als sehr kostengünstig dar, die Planung und Ausführung zeigt sich als bewährt und einfach, und kostenintensive Instandhaltung und Sanierung auf Lebensdauer des Gebäudes entfallen nahezu komplett.

Deshalb ist die richtige Auswahl und Ausführung der Außenwand (und natürlich auch der Innenwände) auch sehr wichtig. Bei unzureichender Planung und Ausführung drohen Mängel im Bezug auf den Wärmeschutz ebenso, wie Probleme mit dem geschuldeten Schallschutz.

Dieser Leitfaden zeigt auf, dass unter Berücksichtigung einiger, weniger Parameter problemlos der erhöhte Schallschutz in monolithischer Ziegelbauweise realisiert werden kann.

2. GRUNDLEGENDES

Erhöhter Schallschutz – vertikal sowie horizontal ist abhängig von:

- der Raumsituation (große Räume, kleine Räume)
- den Flankenlängen der Bauteile (Außenwände, Innenwände)
- der Ausführung der Stoßstellen (Deckenauflager, Wandeinbindung)
- den geprüften schalltechnischen Eigenschaften der Produkte
- der Ausführung der flankierenden Bauteile (Deckenstärke, Wandgrößen etc.)

Schalltechnische Beanstandungen und Mängel bestehen i.d.R. immer aus einem Zusammenspiel oben genannter Parameter.
So wird beispielsweise oft der Einfluss von flankierenden Trennwänden (11,5 cm) auf den Gesamtschallschutz unterschätzt, und diese in niedrigen Ziegel-Rohdichteklassen verbaut, oder aber die Einbindung einer schweren Wohnungstrennwand in eine leichtere Außenwand falsch ausgeführt, was dann zu horizontalem Schallübertrag von Wohnung zu Wohnung führen kann.
Oftmals führen auch geringe Deckenstärken unter 20 cm bei trennenden Stahlbetondecken zu Schallproblemen.

Nur unter Berücksichtigung der optimalen Raumplanung, der Planung und sorgfältigen Ausführung der Stoßstellen und schlussendlich der richtigen Produktwahl, lässt sich der erhöhte Schallschutz realisieren.

3. PLANUNG

Raumplanung

Grundsätzlich hängt der schalltechnische Einfluss einer Wand sehr stark von ihrer geometrischen Größe ab. Große Wandflächen empfangen und absorbieren Schallenergien wesentlich stärker als kleine Wandflächen. Ebenso spielt es eine große Rolle, ob Wandflächen durch Fenster- oder Türaussparungen gegliedert sind.
Große, ungegliederte Wandflächen, speziell in der Außenwand, ohne jegliche Öffnungen finden sich meist in Schlaf-Eckräumen, oftmals bedingt durch Stellflächen für Betten oder Schränke. Diese Räume stellen sich als Ruheräume dar, in denen das Schallempfinden zusätzlich sensibilisiert ist.
Generell, wenn es die Architektur erlaubt, sollte in der Planung folgendes beachtet werden: Vermeiden Sie große, ungegliederte Wandflächen – speziell in der Außenwand.

4. KONSTRUKTION UND BAUTEILE

Schallschutz beginnt in der Planung der Bauteile nach ihren Eigenschaften und Konstruktionsdicken, und der sorgfältigen Planung der Anschlussdetails.

Die gilt insbesondere für:

- Außenwandbauteile
- Wohnungs- und Treppenhauswandbauteile
- Innenwandbauteile
- Deckenstärken
- Anschlüsse Wohnungs- oder Treppenhauswand an die Außenwand
- Deckenauflagerdetail

HÖRL & HARTMANN

Hierbei ist folgendes dringend zu beachten:

- Wohnungstrennwände und Treppenhauswände sind nur als USZ-Schalungsziegel oder Verfüllziegel gemäß Prüfzeugnis ausführbar.
- Außenwandziegel unter Rw = 47 dB sind für den Wohnungsbau ungeeignet – (Hersteller-Prüfzeugnis anfordern)
- Schlanke Trennwände (11,5 cm), an oder in denen keine Wasserinstallationen vorgenommen werden, in Rohdichteklasse ≥ 1,2 kg/dm³ ausführen und auf eine besandete Bitumenpappe R 500 aufmauern bzw. leichtere Trennwände schalltechnisch entkoppeln
- Alle anderen Innenwände ≥ 17,5 cm in Rohdichteklasse ≥ 1,2 kg/dm³ ausführen
- Schlanke Trennwände (11,5 cm), an oder in denen Wasserinstallationen vorgenommen werden, in Rohdichteklasse ≥ 1,8 kg/dm³ ausführen.
- (Die DIN 4109 fordert hierfür ein Wandgewicht von ≥ 220 kg/m² inkl. Putz)
- Konstruktionsdicke von Stahlbetondecken mind. 20 cm - besser 22 cm
- Durchbindung von Wohnungstrennwänden oder Treppenhauswänden in die Außenwand (gemäß Planungsdetails in Lasche 3)
- Deckenabschalung mit außenliegendem Deckenrandelement (Planungsdetails 2.2)
- Details beachten mit besandeter Bitumenpappe R 500 am Wandkopf und auf der Deckenoberkante (gemäß Detailzeichnung)

Die wichtigsten Anforderungen an den Schallschutz im Wohnungsbau
(Die Angaben beziehen sich auf Geschoßhäuser mit Wohnungen- und Arbeitsräumen sowie auf Einfamiliendoppel- und -reihenhäuser)

Wir empfehlen den erhöhten Schallschutz nach DIN 4109 Beiblatt 2 als Planungsgrundlage

Bauteil	Anforderung nach DIN 4109 Teil 1		Empfehlungen für einen erhöhten Schallschutz nach DIN 4109 Beiblatt 2	
	erf. R'_w in dB	erf. $L'_{n,w}$ in dB	erf. R'_w in dB	erf. $L'_{n,w}$ in dB
Wohnungstrennwand	≥ 53	–	≥ 55	–
Treppenraum-, Flurwand	≥ 52[1)]	–	≥ 55	–
Wohnungstrenndecke	≥ 54[2)]	≤ 53[3)]	≥ 55	≤ 46[4)]
Treppenläufe und -podeste	–	≤ 58	–	≤ 46
Haustrennwand[5)]	≥ 57[6)]	–	≥ 67	–

1) Für Wände mit Türen gilt die Anforderung erf. R'_w(Wand) = erf. R'_w(Tür) + 15 dB mit erf. R'_w(Tür) von 27 dB, wenn die Tür in Flure oder Dielen der Wohnung führt und von 37 dB, wenn die Tür unmittelbar in den Aufenthaltsraum führt.

2) Bei Gebäuden mit bis zu zwei Wohnungen gilt: erf. R'_w = 53 dB (nach a.a.R.d.T. gilt dieser Passus nur für Einfamilienhäuser mit Einliegerwohnung, wir empfehlen die mögliche Reduzierung nicht einzuplanen)

3) Gilt für Mehrfamilienhäuser. Bei Gebäuden mit mehr als zwei Wohnungen dürfen weichfedernde Bodenbeläge bei dem Nachweis der Anforderungen berücksichtigt werden, wenn geprüfte Produkte mit spezieller Kennzeichnung nach DIN 50049 verwendet werden.

4) Weichfedernde Bodenbeläge dürfen für den Nachweis unabhängig von der Gebäudegröße berücksichtigt werden.

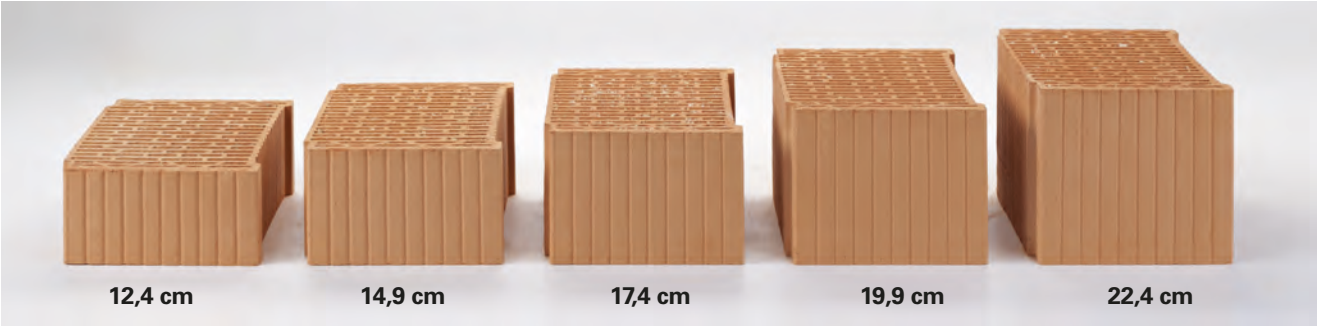
5) Einfamilien-Doppelhäuser und Einfamilien-Reihenhäuser.

6) Nach „allgemein anerkannten Regeln der Technik (a.a.R.d.T.)“ gelten erf. R'_w ≥ 62 dB für unterkellerte Gebäude erf. R'_w ≥ 59 dB für nicht unterkellerte Gebäude im EG

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

EINFACH CLEVER:
DER NEUE HÖHENAUSGLEICHSZIEGEL HAZ FÜR UNIPOR CORISO ZIEGEL



Ab sofort läuft alles glatt wenn es darum geht, Wände abweichend vom Höhenraster von 25 cm zu verarbeiten. Denn mit dem neuen Höhenausgleichziegel HAZ von Hörl & Hartmann wird das UNIPOR CORISO Ziegelsystem jetzt komplett. Mit je einer Variante für UNIPOR WS08 CORISO und UNIPOR WS10 CORISO fügt sich der Höhenausgleichsziegel mit seinen fünf werksseitig geschnittenen Höhen passgenau in die Ziegelreihen ein. Damit entfallen die normalerweise notwendigen Sägearbeiten und der Baufortschritt geht wesentlich schneller voran. Einmal gesetzt, wird die ganze Ziegelreihe im gedeckelten Dünnbettverfahren verarbeitet - und schon kann es weitergehen. Vor allem auch im Bereich von Fensterbrüstungen ist der Höhenausgleichsziegel eine echte Alternative. Überzeugen Sie sich einfach selbst.

HAZ UNIPOR WS08 CORISO

Wärmeleitfähigkeit λ_R [W/(mK)]	0,08
Rohdichteklasse [kg/dm³]	0,70
Druckfestigkeitsklasse	10
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit f_k [MN/m²]	3,4
Format 36,5er, L x B x H [mm]	247 x 365 x H
Format 42,5er, L x B x H [mm]	247 x 425 x H

HAZ UNIPOR WS10 CORISO

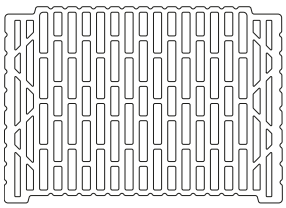
Wärmeleitfähigkeit λ_R [W/(mK)]	0,10
Rohdichteklasse [kg/dm³]	0,90
Druckfestigkeitsklasse	12
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit f_k [MN/m²]	5,0
Format 36,5er, L x B x H [mm]	247 x 365 x H
Format 42,5er, L x B x H [mm]	247 x 425 x H

Rohbau-Raumhöhe in cm (am höchsten Punkt)	Anlegeschicht in cm	Ziegelreihen je 25 cm		vorletzte Ziegelreihe in cm	letzte Ziegelreihe in cm
		Anzahl	Höhe in cm		
250,0	2,5	9	225,0		22,5
252,5	2,5	10	250,0		
255,0	2,5	9	225,0	15,0	12,5
257,5	2,5	9	225,0	17,5	12,5
260,0	2,5	9	225,0	20,0	12,5
262,5	2,5	9	225,0	22,5	12,5
265,0	2,5	10	250,0		12,5
267,5	2,5	10	250,0		15,0
270,0	2,5	10	250,0		17,5
272,5	2,5	10	250,0		20,0
275,0	2,5	10	250,0		22,5
277,5	2,5	11	275,0		
280,0	2,5	10	250,0	15,0	12,5
282,5	2,5	10	250,0	17,5	12,5
285,0	2,5	10	250,0	20,0	12,5
287,5	2,5	10	250,0	22,5	12,5
290,0	2,5	11	275,0		12,5
292,5	2,5	11	275,0		15,0
295,0	2,5	11	275,0		17,5
297,5	2,5	11	275,0		20,0
300,0	2,5	11	275,0		22,5

zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR WS08 CORISO

HÖRL & HARTMANN



Ausschreibungsvorschlag WS08 CORISO
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter mineralischer, nicht brennbarer Dämmstofffüllung; Baustoffklasse A1.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR WS08 CORISO. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1114 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.

Rohdichteklasse	0,70 kg/ dm^3
Festigkeitsklasse	10 / 12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,08 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 3,4 / 3,8 MN/m^2
UNIPOR WS08 CORISO	..... m^3 d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR WS08 CORISO	..... m^3 d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR WS08 CORISO	..... m^3 d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)
UNIPOR WS08 CORISO	..... m^3 d= 49,0 cm; 16DF (247/490/249 mm)

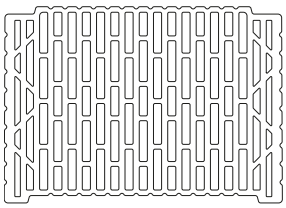
Technische Daten

Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5	49
Materialverbrauch				
Format	10 DF	12 DF	14 DF	16 DF
Maße				
Länge [mm]	247	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425	490
Höhe [mm]	249	249	249	249
Bedarf Ziegel				
[Stück/m^3]	53	44	38	33
[Stück/m^2]	16	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,08 W/(mK)				
U-Wert [W/(m^2K)]	0,25	0,21	0,18	0,16
Schallschutz (Direktschalldämmung)				
$R_{W, Bau, ref}$ (dB)	51,3	50,1	48,2	48,2
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände				
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30-A / F60-A $\alpha_{fi} \leq 0,7$ F90-A / Brandwand $\alpha_{fi} \leq 0,63$*			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit				
Festigkeitsklasse	12	12	10	10
Grundwert σ_0 [MN/m^2]	1,4	1,4	1,2	1,2
Charakt. Wert f_k [MN/m^2]	3,8	3,8	3,4	3,4

* geprüft durch
MFPA Leipzig GmbH
Gesellschaft für Materialforschung und Prüfungsanstalt für das Bauwesen Leipzig mbH

UNIPOR WS09 CORISO

HÖRL & HARTMANN



Ausschreibungsvorschlag WS09 CORISO
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter mineralischer, nicht brennbarer Dämmstofffüllung; Baustoffklasse A1.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR WS09 CORISO. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1066 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.

Rohdichteklasse	0,80
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,09 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 4,2 MN/m²
UNIPOR WS09 CORISO	..... m³ d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR WS09 CORISO	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR WS09 CORISO	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5
Materialverbrauch			
Format	10 DF	12 DF	14 DF
Maße			
Länge [mm]	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	53	44	38
[Stück/m²]	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten		
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,09 W/(mK)			
U-Wert [W/(m²K)]	0,28	0,23	0,20
Schallschutz (Direktschalldämmung)			
$R_{W, Bau, ref}$ [dB]	48,4	51,9	48,7
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände bis Gebäudeklasse 5			
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30 / F60-A F90-A / Brandwand	$\alpha_{fi} \leq 0,58$ $\alpha_{fi} \leq 0,40$	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit			
Festigkeitsklasse	12	12	12
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,6	1,6	1,6
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	4,2	4,2	4,2

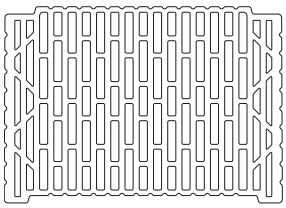
zurück zum Inhaltsverzeichnis

UNIPOR WS10 CORISO

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag WS10 CORISO
Plangeschliffener Hochlochziegel, Porosierung der Ziegel mit Sägemehl aus unbehandeltem Fichtenholz mit integrierter mineralischer, nicht brennbarer Dämmstofffüllung; Baustoffklasse A1.

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus UNIPOR WS10 CORISO. Die Ziegel sind entsprechend der Leistungsbeschreibung mit Dünnbettmörtel gedeckelt, entsprechend dem Zulassungsbescheid Z-17.1-1021 und der DIN EN 1996 zu vermauern, unter Verwendung zugehöriger System- und Ergänzungsziegel.
Mauerwerk, mörtelfreie Stoßfugenverzahnung, Dünnbettmörtel gedeckelt.



Rohdichteklasse	0,90
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,10 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 5,0 MN/m²
UNIPOR WS10 CORISO	..... m³ d= 30,0 cm; 10DF (247/300/249 mm)
UNIPOR WS10 CORISO	..... m³ d= 36,5 cm; 12DF (247/365/249 mm)
UNIPOR WS10 CORISO	..... m³ d= 42,5 cm; 14DF (247/425/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	30,0	36,5	42,5
Materialverbrauch			
Format	10 DF	12 DF	14 DF
Maße			
Länge [mm]	247	247	247
Breite [mm]	300	365	425
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	53	44	38
[Stück/m²]	16	16	16
Bedarf Mörtel	Dünnbettmörtel in der Lieferung enthalten		
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl λ_R = 0,10 W/(mK)			
U-Wert [W/(m²K)]	0,30	0,25	0,22
Schallschutz (Direktschalldämmung)			
$R_{W, Bau, ref}$ [dB]	52,2	52,2	48,4
Brandschutz für tragende raumabschließende Wände bis Gebäudeklasse 5			
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102	F30-A / F60-A ($\alpha_{fi} \leq 0,49$) F90-A / Brandwand ($\alpha_{fi} \leq 0,30$)		
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit			
Festigkeitsklasse	12		
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,90		
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	5,0		

zurück zum Inhaltsverzeichnis

HÖRL & HARTMANN

Georg-Treu-Weg, Dachau

Dieses ambitionierte Objekt wurde mit vier Einzelbaukörpern realisiert und ist durch eine Tiefgarage und gemeinsame Heizungsanlage miteinander verbunden. Insgesamt verfügt die gesamte Anlage über 29 einzelne Wohneinheiten. Bei der Auswahl des Heizsystems wurde besonderes Augenmerk auf Ökologie und Nachhaltigkeit gelegt. Die Wahl fiel auf eine Holzpelletsanlage welche aufgrund des nachwachsenden, natürlichen Brennstoffes Holz besonders günstige Primärenergieeffizienzwerte erzielt. Das Gesamtgebäude wurde auf dem Niveau eines KfW 70 Effizienzhauses geplant und ausgeführt. Durch die massive Ausbildung verfügt das Gebäude zusätzlich über ein hohes Wärmespeichervermögen, welches sich besonders in den Übergangszeiten im Herbst und Frühjahr an den niedrigen Verbrauchszahlen bemerkbar macht.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Planung war es, innerhalb des Gebäudes einen angenehmen Wohnkomfort durch einen hohen Schallschutz zu erreichen. Unter Berücksichtigung dieser Herausforderung fiel die Wahl auf das **Hörl & Hartmann Schallschutzpaket** mit dem **UNIPOR WS09 CORISO** als massiven Außenwandziegel und wichtigstem Paketbaustein. Im Vorfeld wurden bereits schalltechnische Berechnungen durchgeführt und die Eigenschaften und Abmessungen der Bauteile sorgfältig in die Planung eingebunden. Auch die Ausbildung der Geschoßdecken- und Trennwandanschlüsse zur Außenwand wurden mit Hörl & Hartmann Systemprodukten bereits vor der Ausführung gelöst.

Die Dachgeschoßwohnungen wurden zur Vermeidung einer Überhitzung während der Sommertage mit einem massiven Ziegeldach ausgestattet. Massive Baustoffe haben die Eigenschaft, die Temperaturunterschiede des Tages besser dämpfen zu können als leichtere Bauarten. Im Winter wirken die Wände wie ein Kachelofen und im Sommer wie eine natürliche Klimaanlage.

Die hervorragenden Schallschutzeigenschaften des **UNIPOR WS09 CORISO** in Verbindung mit den einzelnen Ziegelsystembausteinen des Schallschutzpaketes bewirken im Gebäudeinneren auch eine drastische Reduzierung des Außenlärms.

Schallschutz nach Plan mit dem HÖRL & HARTMANN Schallschutz-Paket

- ✔ 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 bei diesem Objekt:

Kombination von **UNIPOR WS09 CORISO**, **USZ Schalungsziegel** und **Deckenrandelement**

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Georg-Treu-Weg, Dachau

Baudaten

Bautyp	Vier Mehrfamilienhäuser mit 29 WE
Gebäudestandart	EnEV 2009 – KfW 70 Effizienzhaus
Bauweise	Massive CORISO-Ziegelbauweise
Bauherr	CASATON, Hörl und Hanrieder Immobilien GmbH & Co. KG
Architekt	GHK Architekten, Dachau
Baustatik	Ingenieurbüro Pache, Dachau
Bauunternehmen	Otto Reischl GmbH, Dachau
EnEV-Beratung	Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG
Schallschutzberatung	Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co. KG

- Intelligentes Hörl & Hartmann Ziegelsystem
- Wärmeschutz optimierte Bauweise mit WS09 CORISO Aussenmauerwerk – KfW 70 Effizienzhaus
- Erhöhter Schallschutz nach Beiblatt 2 DIN 4109 mit dem Hörl & Hartmann Schallschutzpaket
- Wohnungstrennwände mit UNIPOR Schalungsziegeln in Wandstärke 24 cm
- Wohnraumgewinn durch leichte Innenwände mit HLz 1,2/12 in der Wandstärke 11,5 cm

UNIPOR WS09 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,09 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,23 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 51,9 dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

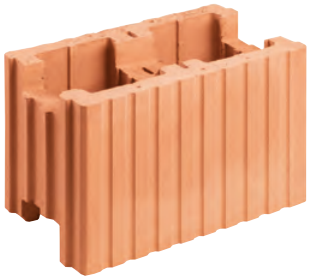
- Feuchteschutz durch Diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,4 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS09 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung



USZ Schalungsziegel

Für schlanke Wohungstrennwände mit bewährtem Schallschutz

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

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

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

HÖRL & HARTMANN

Hans-Guggemoos-Straße, Weilheim

Diese Objekt wurde in zwei Gebäudeeinheiten mit insgesamt 64 Wohneinheiten realisiert. In idealer Wohnlage entstand ein energieeffizientes Gebäude auf dem Niveau eines KfW 70 Effizienzhauses. Durch die gegenüber dem üblichen Neubaustandard besser gedämmte Gebäudehülle wird wertvolle Heizenergie eingespart. Durch die massive Ausführung verfügt das Gebäude zusätzlich über ein hohes Wärmespeichervermögen, welches sich besonders in den Übergangszeiten im Herbst und Frühjahr an den niedrigen Verbrauchszahlen bemerkbar macht. Das Kernstück der Anlagentechnik bildet eine Kraft-Wärme-Kopplung die neben der benötigten Energie für Heizung und Trinkwarmwassererwärmung auch einen Teil des Bedarfs an Haushaltsstrom für die Bewohner zur Verfügung stellt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt der Planung war es, innerhalb des Gebäudes einen angenehmen Wohnkomfort durch einen hohen Schallschutz zu erreichen. Unter Berücksichtigung dieser Herausforderung fiel die Wahl auf das **Hörl & Hartmann Schallschutzpaket** mit dem **UNIPOR WS10 CORISO** als massiven Außenwandziegel und wichtigstem Paketbaustein. Im Vorfeld wurden bereits schalltechnische Berechnungen durchgeführt und die Eigenschaften und Abmessungen der Bauteile sorgfältig in die Planung eingebunden. Auch die Ausbildung der Geschoßdecken- und Trennwandanschlüsse zur Außenwand wurden mit Hörl & Hartmann Systemprodukten bereits vor der Ausführung gelöst.

Dank der Produkte von Hörl & Hartmann konnte eine erhöhte Schalldämmung zwischen den einzelnen Wohneinheiten erzielt werden – und das bei hervorragenden Eigenschaften rund um das Wohnklima und den Lebenskomfort. Das Ergebnis ist durchweg positiv: die Bewohner sind rundum zufrieden.

Die hervorragenden Schallschutzeigenschaften des **UNIPOR WS10 CORISO** in Verbindung mit den einzelnen Ziegelsystembausteinen des Schallschutzpaketes bewirken im Gebäudeinneren auch eine drastische Reduzierung des Außenlärms.

Schallschutz nach Plan mit dem HÖRL & HARTMANN Schallschutz-Paket

- ✔ 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 bei diesem Objekt:

Kombination von **UNIPOR WS10 CORISO**, **Verfüll-Planziegel** und **Deckenrandelement**

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Hans-Guggemoos-Straße, Weilheim

Baudaten

Bautyp	Zwei Mehrfamilienhäuser mit 64 WE
Gebäudestandart	EnEV 2009 – KfW 70 Effizienzhaus
Bauweise	Massive CORISO-Ziegelbauweise
Bauherr	Wohnbau Günther Scheurer, Weilheim
Architekt	Architekturbüro Manfred Bögl, Weilheim
Baustatik	Baustatik-Ingenieure Udo Heinrich, Weilheim
Haustechnik	Edenhofer & Partner, Ingenieurbüro für Haustechnik, Weilheim
Bauunternehmen	B&M Bauunternehmung, Obersöchering
EnEV-Beratung	Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co.KG
Schallschutzberatung	Dr.-Ing. Wolfgang Rath, Hörl & Hartmann Kunden- und Objektbetreuung
Schallmessung	IG-Bauphysik GmbH & Co. KG, München
Ergebnisse der Schallmessung	erhöhter Schallschutz gemäß Beiblatt 2 DIN 4109 Vertikal R'_w: 57 dB, 58 dB Horizontal R'w : 56 dB, 57 dB

- Intelligentes Hörl & Hartmann Ziegelsystem
- Wärmeschutz optimierte Bauweise mit WS10 CORISO Aussenmauerwerk – KfW 70 Effizienzhaus
- Erhöhter Schallschutz nach Beiblatt 2 DIN 4109 mit dem Hörl & Hartmann Schallschutzpaket
- Wohnungstrennwände mit UNIPOR Verfüllplanziegeln in Wandstärke 24 cm
- Wohnraumgewinn durch leichte Innenwände mit HLz 1,2/12 in der Wandstärke 10 cm

UNIPOR WS10 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,10 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,25 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 52,2 dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

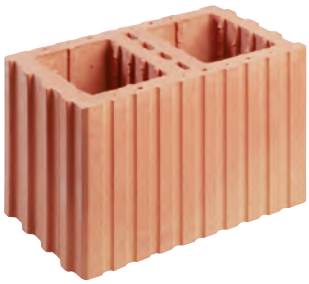
- Feuchteschutz durch Diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,9 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS10 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung



Verfüll-Planziegel

Für schlanke Wohungstrennwände mit bewährtem Schallschutz

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

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

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

HÖRL & HARTMANN

Wohngebäude Gaißacherstraße, Bad Tölz

Innovationshaus mit UNIPOR WS10 CORISO: Ein Haus, auf das man ruhig stolz sein kann

„Die technischen Eigenschaften des UNIPOR WS10 CORISO, vor allem die hervorragende Mauerwerksdruckspannung und die sehr gute Verarbeitung, haben unser ganzes Bauteam vollends überzeugt", darin waren sich Bauunternehmer Max Schneider und Bauleiter Kiening einig. Dank des Hörl & Hartmann Systemansatzes wurde für den gefüllten Ziegel in Verbindung mit dem Deckenrandelement vor Ort ein ausgezeichneter Schallschutz von 59 dB in der vertikalen Schallübertragung gemessen. Auch Bauträger Mario Lössl ist zufrieden. „Dank der Messzuverlässigkeit habe ich eine Planungssicherheit für die Einhaltung des erhöhten Schallschutzes, was im Mehrgeschosswohnbau ein echter Vorteil ist." Die beiden Häuser konnten bereits innerhalb eines Jahres nach Baubeginn bezogen werden. Die Bewohner sind sehr zufrieden mit der Wohnqualität, besonders angetan sind sie vom Raumklima und der Energieeffizienz.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus natürlichem Mineralgranulat.
- **Erhöhter Schallschutz**
  Das im Beiblatt 2 der DIN 4109 für den erhöhten Schallschutz empfohlene Schalldämm-Maß von R'_w = 55 dB ist nachweislich erfüllt.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Die beiden Innovationshäuser entsprechen den modernsten Standards in punkto Energieeffizienz und Wohnqualität.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrgeschoss- und Gewerbebau

HÖRL & HARTMANN

Wohngebäude Gaißacherstraße, Bad Tölz

Baudaten	
Bautyp	Mehrfamilienhaus mit Tiefgarage und 9 Wohneinheiten
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Bruttogeschossfläche	1.600 Quadratmeter
Bauzeit	Gesamtbauzeit 1 Jahr
Architekt	BKLS Architekten bda, München
Bauunternehmer	Schneider Bauunternehmen GmbH, Bad Tölz
Bauträger	Mario Lössl, Bad Tölz
Schallschutzmessung	ig-bauphysik GmbH & Co. KG, Philipp Park, München
Schallschutzberatung	Dipl.-Ing. (FH) Claus Dillinger, Hörl & Hartmann, technische Kunden- und Objektberatung

- Massive Ziegelbauweise in 36,5 cm Wandstärke mit integrierter Wärme- und Schalldämmung
- Schlitzen ohne Füllungs-Materialverlust, hohe Festigkeit beim Dübeln aufgrund kompakter Stegkonzeption
- Energiespar-Bauweise nach den Richtlinien der KfW
- Bautechnische Beratung durch Hörl & Hartmann, v. a. hinsichtlich Schallschutz und Energiespar-verordnung

UNIPOR WS10 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,10 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,25 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 52,2 dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

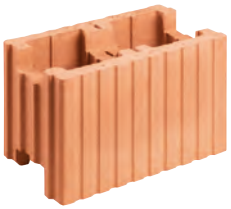
- Feuchteschutz durch Diffusions-offenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruck-spannung 1,9 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergie-auslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS10 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung



USZ Schalungsziegel

Für schlanke Wohungstrennwände mit bewährtem Schallschutz

Deckenrand-element

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

HÖRL & HARTMANN

Töpferstraße, Rosenheim

Hohe Bauqualität, die sich durch Lebensqualität auszahlt.

Rosenheim steht für eine aufstrebende Region im Sinne eines integrierten Verständnisses für ökologische Ökonomie. Im Fokus stehen dabei Aspekte wie der Bezug zur Natur und der effektive Umgang mit Wohnraum und dem typischen „Leben und leben lassen". Das Wohnhaus steht nur wenige Minuten vom Stadtzentrum entfernt an einer Kreuzung mit stark befahrenen Strassen, so dass das Thema Schallschutz in diesem Fall von besonderer Bedeutung war. Da das Ziel war, ein Effizienzhaus 70 zu bauen, durfte der Wärmeschutz in keiner Weise hinten anstehen. Mit dem UNIPOR WS09 CORISO war der ideale Baustoff gefunden, da so die Ansprüche an die Energieeffizienz mit dem hohen Schallschutz gut in Einklang gebracht werden konnten. Um die Ergebnisse im Zuge der Qualitätssicherung auch Schwarz auf Weiss zu erzielen, wurden mit Unterstützung der Hörl und Hartmann Bauberatung Schallschutzmessungen durchgeführt, die den erhöhten Schallschutz in allen Richtungen bestätigten.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineral-Füllung.
- **Integrierte Energieoptimierung**
  Massive Bauweise mit integrierter Wärmedämmung.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das KfW-Effizienzhaus 70 entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Die Integration einer Wärmepumpe spricht für zukunftsweisende Planung.

„Nichts ist schöner als die eigenen vier Wände in Ruhe und Behaglichkeit genießen zu können. In Sachen Wärmedämmung, Schallschutz und effizientes Bauen können wir mit dem UNIPOR WS09 CORISO genau das unseren Kunden bieten"

Elisabeth Weber GmbH

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Baudaten

Bautyp	Mehrfamilienhaus mit 9 Wohneinheiten mit Tiefgarage
Bauweise	massive CORISO-Bauweise
Grundstückgröße	1.870 m²
Wohnfläche	1.200 m²
Bauzeit	1 Jahr
Baumeister	Elisabeth Weber GmbH - Haager & Eham Statik Büro
Bauträger	Elisabeth Weber GmbH, Schechen
Bauunternehmer	Elisabeth Weber GmbH Schechen
Schallschutzmessung	ig bau-physik, München
Ergebnisse der Schallmessung	R'_w = 58 dB
Schallschutzberatung	Dr-Ing. Wolfgang Rath, Hörl & Hartmann techn. Kunden- und Objektbetreuung
EnEV-Beratung bzw. Berechnung	Michael Kobl, Hörl & Hartmann Kunden- und Objektbetreuung

- Massivbau aus CORISO-Ziegeln mit integrierter, natürlicher Wärmedämmung und höchster Schalldämmung
- Die natürliche Wäremedämmung steckt in der einschaligen Wand! Rein monolithisch werden höchste Dämmwerte erreicht - OHNE künstliche Außenhaut
- UNIPOR CORISO der Massivbaustoff für wirtschaftliches und schnelles Bauen
- Hörl & Hartmann Schallschutz mit System: Schallbetrachtung, Beratung und Messung aus einer Hand
- Dübeln und Schlitzen ohne Verlust der CORISO-Füllung, Schlitzen nach DIN ohne Einschränkungen möglich
- Einfache, schnelle und problemlose Verarbeitung mittels UNIPOR Mauer-TEC-Verfahren
- Alles aus einer Hand - das rechnet sich!
- Es wurden neben Außen und Innenwand-Ziegeln auch u.a. Rolläden-kästen, Deckenrandelemente, Ziegelblenden verbaut.
- Perfektes Raumklima dank diffusionsoffener Bauweise
- 100 % Natur = Garantierte Wohngesundheit

UNIPOR WS09 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,09 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,23 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 51,9 dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Feuchteschutz durch diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,4 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar

Biologisches Bauen

- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS09 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung

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

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Margarethe-Kron-Weg, Dachau

Exzellente Infrastruktur und erholsame Landschaft in idealer Balance.

Ein harmonischer Einklang zwischen modernem Wohnen und natürlichem Lebensraum - dieses Ziel war für das Bauvorhaben in Dachau von besonderer Bedeutung. Mit speziell für Familien konzipierten Raumaufteilungen und großzügig gestalteten Balkonen kam vor allem dem Thema Schallschutz eine besondere Bedeutung zu. Mit dem UNIPOR WS10 CORISO gelang eine ideale Verbindung aller relevanten Themen: Ökologie und Komfort dank natürlicher integrierter Wärmedämmung, Innovation und Ästhetik dank der massiven Bauweise für maximale architektonische Flexibilität. Das Ergebnis kann sich - auch wegen dem ganzheitlichen Ansatz des Hörl und Hartmann Ziegelsystems - sehen lassen: alle Schallschutzmessungen weisen herausragende Werte auf. Fazit: ein Haus, das Ökologie und Ökonomie perfekt verbindet und Nachhaltigkeit wohn- und erlebbar macht.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineral-Füllung.
- **Integrierte Energieoptimierung**
  Massive Bauweise mit integrierter Wärmedämmung.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das KfW-Effizienzhaus 70 entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Die Integration einer Wärmepumpe spricht für zukunftsweisende Planung.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Baudaten

Bautyp	Mehrfamilienhäuser mit 11 (Haus A) bzw. 8 (Haus B) Wohnungseinheiten + Tiefgarage
Bauweise	Massiver Ziegelbau
Architekt	g.h.k architekten krissmayr hubner arlt
Bauträger	Casaton Hörl + Hanrieder Immobilien GmbH & Co. KG
Bauunternehmen	Klaus Hoch- und Tiefbau GmbH
Ergebnisse der Schallmessung	erhöhter Schallschutz gemäß Beiblatt 2 DIN 4109 Haus A: vertikal R'_w: 62 dB Haus B: vertikal R'_w: 57 dB
Schallschutzberatung	Dr.-Ing. Wolfgang Rath, Hörl & Hartmann Bauberatung

- Massivbau aus CORISO-Ziegeln mit integrierter, natürlicher Wärmedämmung und höchster Schalldämmung
- Die natürliche Wäremedämmung steckt in der einschaligen Wand! Rein monolithisch werden höchste Dämmwerte erreicht - OHNE künstliche Außenhaut
- UNIPOR CORISO der Massivbaustoff für wirtschaftliches und schnelles Bauen
- Hörl & Hartmann Schallschutz mit System: Schallbetrachtung, Beratung und Messung aus einer Hand
- Dübeln und Schlitzen ohne Verlust der CORISO-Füllung, Schlitzen nach DIN ohne Einschränkungen möglich
- Einfache, schnelle und problemlose Verarbeitung mittels UNIPOR Mauer-TEC-Verfahren
- Alles aus einer Hand - das rechnet sich!
- Es wurden neben Außen und Innenwand-Ziegeln auch u.a. Rolläden-kästen, Deckenrandelemente, Ziegelblenden verbaut.
- Perfektes Raumklima dank diffusionsoffener Bauweise
- 100 % Natur = Garantierte Wohngesundheit

Ein Haus aus UNIPOR WS10 CORISO Ziegeln ist langlebig, massiv, wertbeständig und wohngesund. Es bietet für Generationen Schutz und Sicherheit.

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,10 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,25 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 52,2dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Feuchteschutz durch diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,9 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS10 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung

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

HÖRL & HARTMANN

Balthasar-Kraft-Straße, Pfaffenhofen

Massiver Schall- und Wärmeschutz für ein optimales Wohnklima in jeder Hinsicht.

2011 wurde Pfaffenhofen unter 77 Städten als lebenswerteste Stadt der Welt ausgezeichnet und für sein vorbildliches Umweltmanagement geehrt. Kein Wunder also, dass auch im Hausbau die Themen Natur, Energieeffizienz und Nachhaltigkeit zu den wesentlichen Kriterien gehören. Für das Außenmauerwerk dieses modern geschnittenen Mehrfamilienhauses kam der massive Innovationsziegel UNIPOR WS10 CORISO zum Einsatz. Die Entscheidung für diesen Ziegel erfolgte aus dem Wunsch nach möglichst attraktiven Wohnungseinteilungen, zum Erhalt der „Privatsphäre. Darüber hinaus sollte es ein Baustoff sein, der einen hervorragenden Schallschutz in allen Richtungen gewährleistet – inklusive aller möglichen Schallentkopplungen. Nicht zuletzt waren auch die Langlebigkeit und die damit verbundenen geringen Instandhaltungskosten ein weiteres gutes Argument. Hörl & Hartmann hat auch bei diesem Projekt während der Bauphase aktiv bei der Bauberatung mitgewirkt, vor allem hinsichtlich des Schallschutzes und der Energieeffizienzoptimierung.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineral-Füllung.
- **Integrierte Energieoptimierung**
  Massive Bauweise mit integrierter Wärme- und Schalldämmung.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das KfW-Effizienzhaus 70 entspricht modernsten Kriterien der Energie-Effizienz. Die Integration einer Brennwerttherme spricht für zukunftsweisende Planung.

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Baudaten

Bautyp	Mehrfamilienhaus mit 10 Wohneinheiten und Tiefgarage
Bauweise	massive CORISO Bauweise
Wohnfläche	800 m²
Bauzeit	1 Jahr
Architekten	Planungsbüro Helmut Leitermann
Bauträger	HaWo GmbH, Pfaffenhofen
Bauunternehmer	Johannes Glatt, Pfaffenhofen

l.n.r. : Bauunternehmer Johannes Glatt, Bauträger Tobias Hartl, Franz Hartl

- Massivbau aus CORISO-Ziegeln mit integrierter, natürlicher Wärmedämmung und höchster Schalldämmung
- Die natürliche Wäremedämmung steckt in der einschaligen Wand! Rein monolithisch werden höchste Dämmwerte erreicht - OHNE künstliche Außenhaut
- UNIPOR CORISO der Massivbaustoff für wirtschaftliches und schnelles Bauen
- Hörl & Hartmann Schallschutz mit System: Schallbetrachtung, Beratung und Messung aus einer Hand
- Dübeln und Schlitzen ohne Verlust der CORISO-Füllung, Schlitzen nach DIN ohne Einschränkungen möglich
- Einfache, schnelle und problemlose Verarbeitung mittels UNIPOR Mauer-TEC-Verfahren
- Alles aus einer Hand - das rechnet sich!
- Es wurden neben Außen und Innenwand-Ziegeln auch u.a. Rolladenkästen, Deckenrandelemente, Ziegelblenden verbaut.
- Perfektes Raumklima dank diffusionsoffener Bauweise
- 100 % Natur = Garantierte Wohngesundheit

Ein Haus aus UNIPOR WS10 CORISO Ziegeln ist langlebig, massiv, wertbeständig und wohngesund. Es bietet für Generationen Schutz und Sicherheit.

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,10 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,25 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 52,2dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Feuchteschutz durch diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,9 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar

Biologisches Bauen

- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS10 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung

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

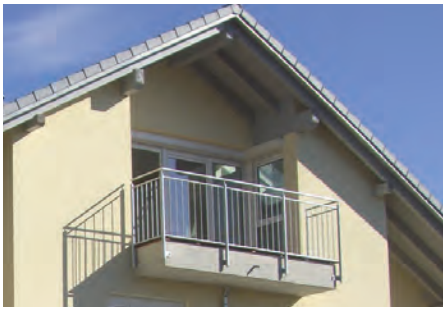
HÖRL & HARTMANN

Birkenweg, Germering

Ultra-Schlank und ruhig: Dank konsequenter Planungsoptimierung mit 30er CORISO-Außenwänden zum erhöhten Schallschutz auf allen Ebenen

Wohngesundheit mit Spitzenwerten in der Wärmedämmung verbunden mit höchsten Schallschutz: das waren die Forderungen an Architekt, Planer und Bauunternehmer. Zudem war wichtig ein KfW-Energieeffizienzhaus 70 zu erreichen ohne wertvollen Wohnraum durch zu dicke Außenwände zu verlieren. Die Wahl viel dadurch schnell auf den UNIPOR WS10 CORISO in 30er Wandstärke. Nur der UNIPOR CORSIO erfüllt alle Anforderungen der Planer und des Bauherren auch in schlanker Ausführung. Auch das Ergebnis der durchgeführten Luftschallmessungen überzeugen auf allen Ebenen. Der erhöhte Schallschutz gemäß Beiblatt 2 wurde sicher erfüllt. Einzelne Messwerte R'_w erreichten vertikal bis zur 59 dB, horizontal bis zu 58 dB.

Positiv auf die Gesamtbetrachtung ausgewirkt hatte sich vor allem auch der Service von Hörl & Hartman, die u.a. die Schallberatung- und berechnung, sowie die Messung, zusammen mit ig-bauphysik GmbH & Co. KG, durchführte.



- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineral-Füllung **= 100 % Natur**
- **Integrierte Energieoptimierung**
  Massive CORISO-Bauweise mit integrierter Wärmedämmung plus alternative Energieerzeugung einer Pelletfeuerstätte und 3-fach-verglasten Fenstern.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen und beste Ergebnisse erzielen.
- **Den Anforderungen voraus**
  KfW-Effizienzhaus 70: Eine Wohnraumgewinnung wurde durch die ultra-schlanke Außenwand mit integrierter, natürlicher Dämmung erzielt.

Ultraschlanke UNIPOR CORISO Außenwände

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Baudaten

Bautyp	2 Mehrfamilienhäuser mit Tiefgarage 13 Wohneinheiten
Bauweise	Massiver CORISO-Ziegelbau, d= 30cm
Grundstückgröße	1.878 m²
Wohnfläche	ca. 954,49 m²
Bauzeit	1 Jahr
Entwurf	Dipl.-Ing. Ludwig Steinmann, München
Architekten	Dipl. Ing. Architekt Robert Cachado, csp architekten
Werkplanung	Architekturbüro Weinmann, Kirchberg
Objektüberwachung	Dipl.-Ing. Robert Cachado, csp architekten, München
Bauträger	Braun Bau-Gesellschaft mbH, Germering
Bauunternehmer	Ing. Jana Hutníková, Sapientia Bau GmbH
Schallschutzmessung	Dipl. Ing. (FH) Philipp Park, ig-bauphysik GmbH & Co. KG
Ergebnisse der Schallmessung:	erhöhter Schallschutz gemäß DIN 4109 Beiblatt 2 **vertikal: 58/59 dB, horizontal: 55 dB**
Schallschutzberatung	Dr.-Ing. Wolfgang Rath, Hörl & Hartmann Bauberatung
EnEV-Beratung	Dipl.-Ing. (FH) Thomas Dörflinger, Hörl & Hartmann Bauberatung

- Massivbau aus CORISO-Ziegeln mit integrierter, natürlicher Wärmedämmung und höchster Schalldämmung
- Die natürliche Wäremedämmung steckt in der einschaligen Wand! Rein monolithisch werden höchste Dämmwerte erreicht - OHNE künstliche Außenhaut
- UNIPOR CORISO der Massivbaustoff für wirtschaftliches und schnelles Bauen
- Hörl & Hartmann Schallschutz mit System: Schallbetrachtung, Beratung und Messung aus einer Hand
- Dübeln und Schlitzen ohne Verlust der CORISO-Füllung, Schlitzen nach DIN ohne Einschränkungen möglich
- Einfache, schnelle und problemlose Verarbeitung mittels UNIPOR Mauer-TEC-Verfahren
- Alles aus einer Hand - das rechnet sich!
- Es wurden neben Außen und Innenwand-Ziegeln auch u.a. Rolládenkästen, Deckenrandelemente, Ziegelblenden verbaut.
- Perfektes Raumklima dank diffusionsoffener Bauweise
- 100 % Natur = Garantierte Wohngesundheit

Ein Haus aus UNIPOR WS10 CORISO Ziegeln ist langlebig, massiv, wertbeständig und wohngesund. Es bietet für Generationen Schutz und Sicherheit.

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,10 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,25 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 52,2dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

- Feuchteschutz durch diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,9 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS10 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung

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

HÖRL & HARTMANN

Ludwig-März-Straße, Penzberg

Dieses Objekt, bestehend aus sechs Einheiten, war im Bezug auf das Thema Schallschutz gleich eine zweifache Herausforderung. Zum einen ist aufgrund der unmittelbaren Lage an einer vielbefahrenen Hauptverkehrsstraße mit einem erhöhten Straßenlärm-Aufkommen zu rechnen.

Zum anderen musste ein angenehmer Wohnkomfort – vor allem in punkto Schall – innerhalb des Gebäudes erreicht werden. Unter Berücksichtigung dieser Herausforderungen fiel die Wahl auf das **Hörl & Hartmann Schallschutzpaket** mit dem UNIPOR WS10 CORISO als massiven Wandziegel und wichtigstem Paketbaustein. Dank seiner natürlichen Mineralfüllung konnte eine erhöhte Schalldämmung zwischen den einzelnen Wohneinheiten erzielt werden – und das bei hervorragenden Eigenschaften rund um das Wohnklima und den Lebenskomfort. Das Ergebnis ist durchweg positiv: die Bewohner sind rundum zufrieden.

Die hervorragenden Schallschutzeigenschaften des UNIPOR WS10 CORISO in Verbindung mit den einzelnen Ziegelsystembausteinen des Schallschutzpaketes, bewirken auch eine drastische Reduzierung des Außenlärms.

- **CORISO-Technologie**
  Die Weiterentwicklung der massiven Bauweise auf die Ansprüche von heute: Integrierte Wärmedämmung aus Mineralfaser **= 100 % Natur**
- **Erhöhter Schallschutz**
  Das im Beiblatt 2 der DIN 4109 für den erhöhten Schallschutz empfohlene Schalldämm-Maß von bis zu R'_W = 58 dB ist nachweislich erfüllt.
- **Kompetente Beratung**
  Die Hörl & Hartmann Bauberatung war von Anfang an mit einbezogen und konnte so den Bauprozess nachhaltig positiv beeinflussen und beste Ergebnisse erzielen.
- **Den Anforderungen voraus**
  Das Mehrfamilienhaus entspricht den modernsten Standards in punkto Energieeffizienz und Wohnqualität.

Schallschutz nach Plan mit dem HÖRL & HARTMANN Schallschutz-Paket

- ✔ 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 Duo bei diesem Objekt:

Kombination von **UNIPOR WS10 CORISO**, **Verfüll-Planziegel** und **Deckenrandelement**

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mehrfamilienhäuser

HÖRL & HARTMANN

Ludwig-März-Straße, Penzberg

Baudaten

Bautyp	Mehrfamilienhaus mit sechs Einheiten
Bauweise	Massive CORISO-Ziegelbauweise
Objektüberwachung	Franz-Xaver Schmid, Bauberatung, Hörl & Hartmann
Bauträger	Johann Berghofer GmbH
Bauunternehmer	Johann Berghofer GmbH
Ergebnisse der Schallmessung	erhöhter Schallschutz gemäß Beiblatt 2 DIN 4109, vertikal R'_W: 58 dB horizontal R'_W: 56-58 dB
Schallschutzberatung	Dr.-Ing. Wolfgang Rath, Hörl & Hartmann Kunden- und Objektbetreuung
EnEV-Beratung	Hörl & Hartmann Ziegeltechnik GmbH & Co.KG

- Intelligentes Hörl & Hartmann Ziegelsystem
- Schall- und Wärmeschutz optmierte Bauweise mit UNIPOR WS10 CORISO und
- Wohnungstrennwände mit UNIPOR USZ-Verfüll-Planziegeln in d = 30 cm
- Durch die schlanken Wohnungstrennwände wurde eine effiziente Raumaufteilung mit hohem Wohnraumgewinn möglich
- Herausragende Schalldämmwerte trotz aufwändiger Elektroinstallationen (14 Steckdosen auf jeder Seite) in den schlanken Wohnungstrennwänden

UNIPOR WS10 CORISO

Wärmeschutz

- Wärmeleitfähigkeit
  λ_R = 0,10 [W/(mK)]
  U-Wert = 0,25 [W/(m²K)]
- Sommer wie Winter garantierte Wohlfühltemperaturen

Schallschutz

- Schalldämm-Maß
  $R'_{w, Bau, ref.}$ = 52,2 dB
  = Halbierung des Außenlärms

Klimaschutz

- Energieeffizient
- Reduzierung des CO_2-Ausstoßes

Wertbestand

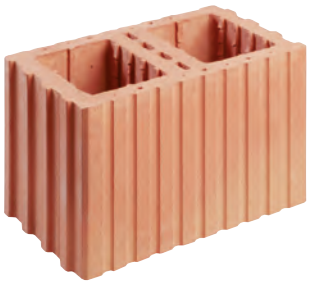
- Feuchteschutz durch diffusionsoffenheit des CORISO-Ziegels
- Geringste Unterhaltskosten
- Nachhaltigkeit

Sicherheit

- Höchste Planungs- und Standsicherheit
- Höchste Mauerwerksdruckspannung 1,9 MN/m²
- Baustoffklasse A1
  = nicht brennbar
- **Biologisches Bauen**
- Umweltbewusst und schadstofffrei, wohngesund und frei von jeglichen allergieauslösende Stoffen, ohne Bindemittel und Zusatzstoffe
- Strahlenschutz und Schutz vor Elektrosmog
- Behagliches und gesundes Wohnklima
- Geprüft und empfohlen von unabhängigen Instituten

UNIPOR WS10 CORISO

Bewusst natürlich wohnen: Der Ziegel mit integrierter mineralischer Dämmung



Verfüll-Planziegel

Für schlanke Wohnungstrennwände mit bewährtem Schallschutz

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

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

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

PLANUNGSDETAILS

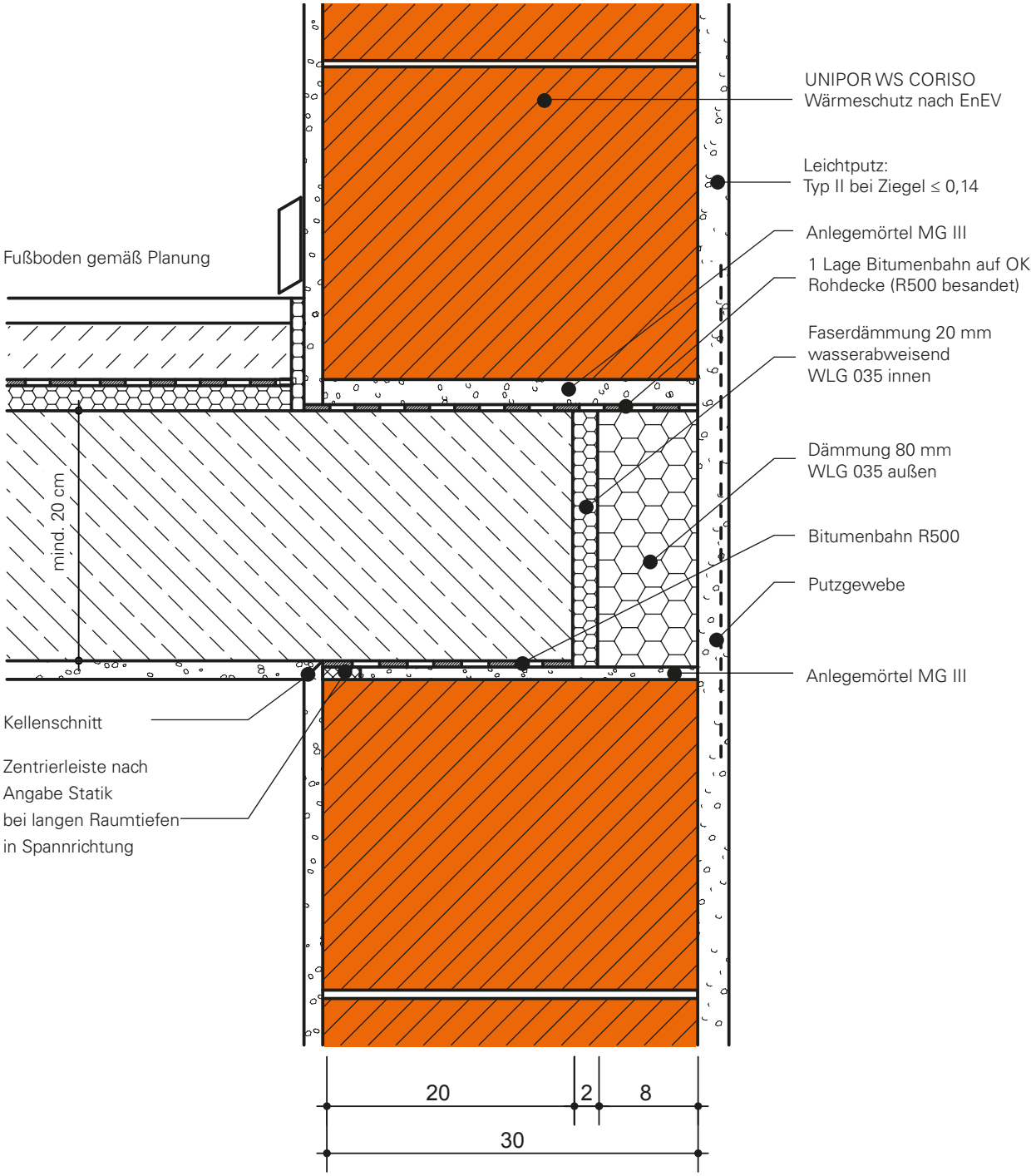
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.1a

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenstirndämmung

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 30,0 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

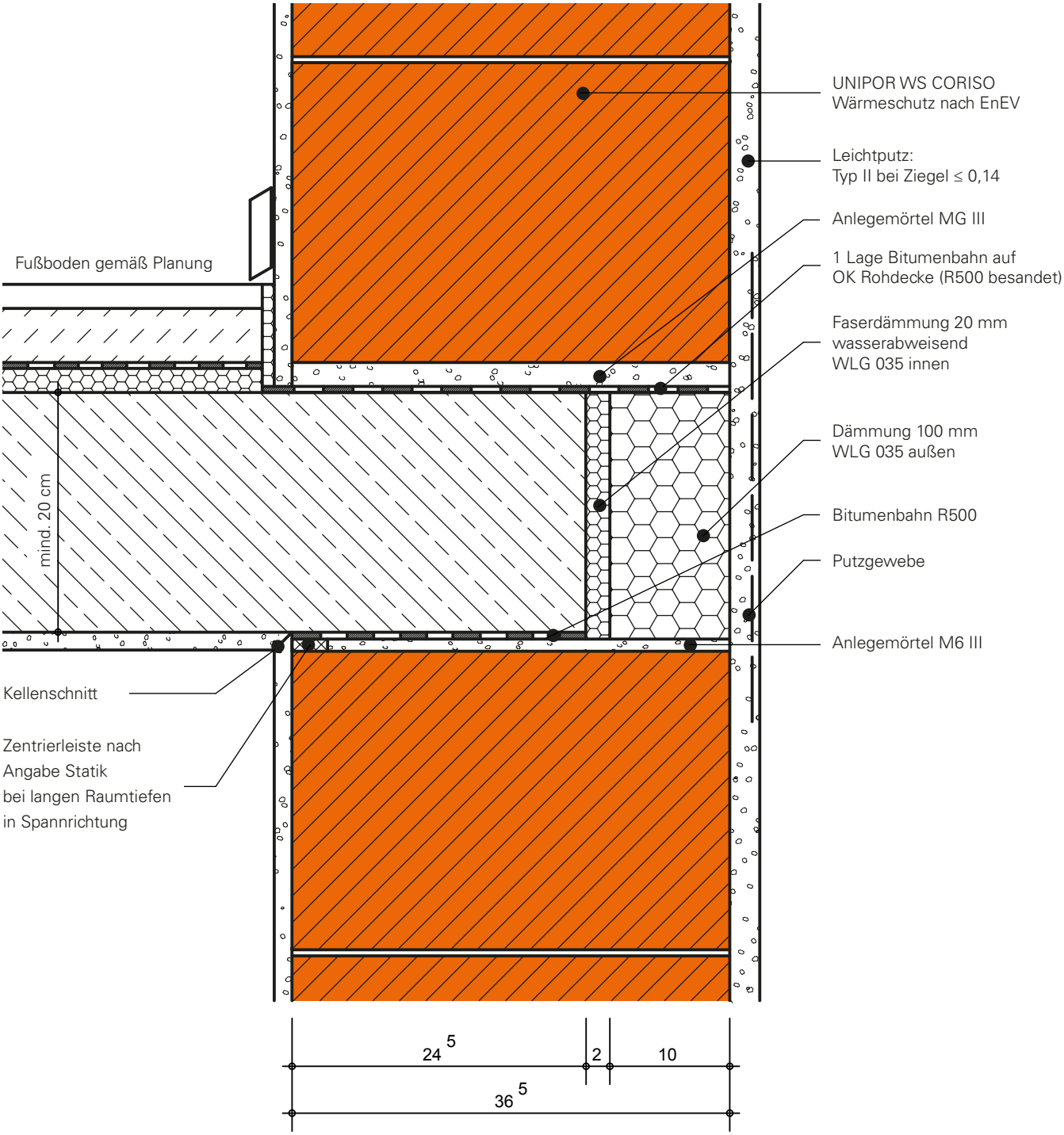
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.1b

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenstirndämmung

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

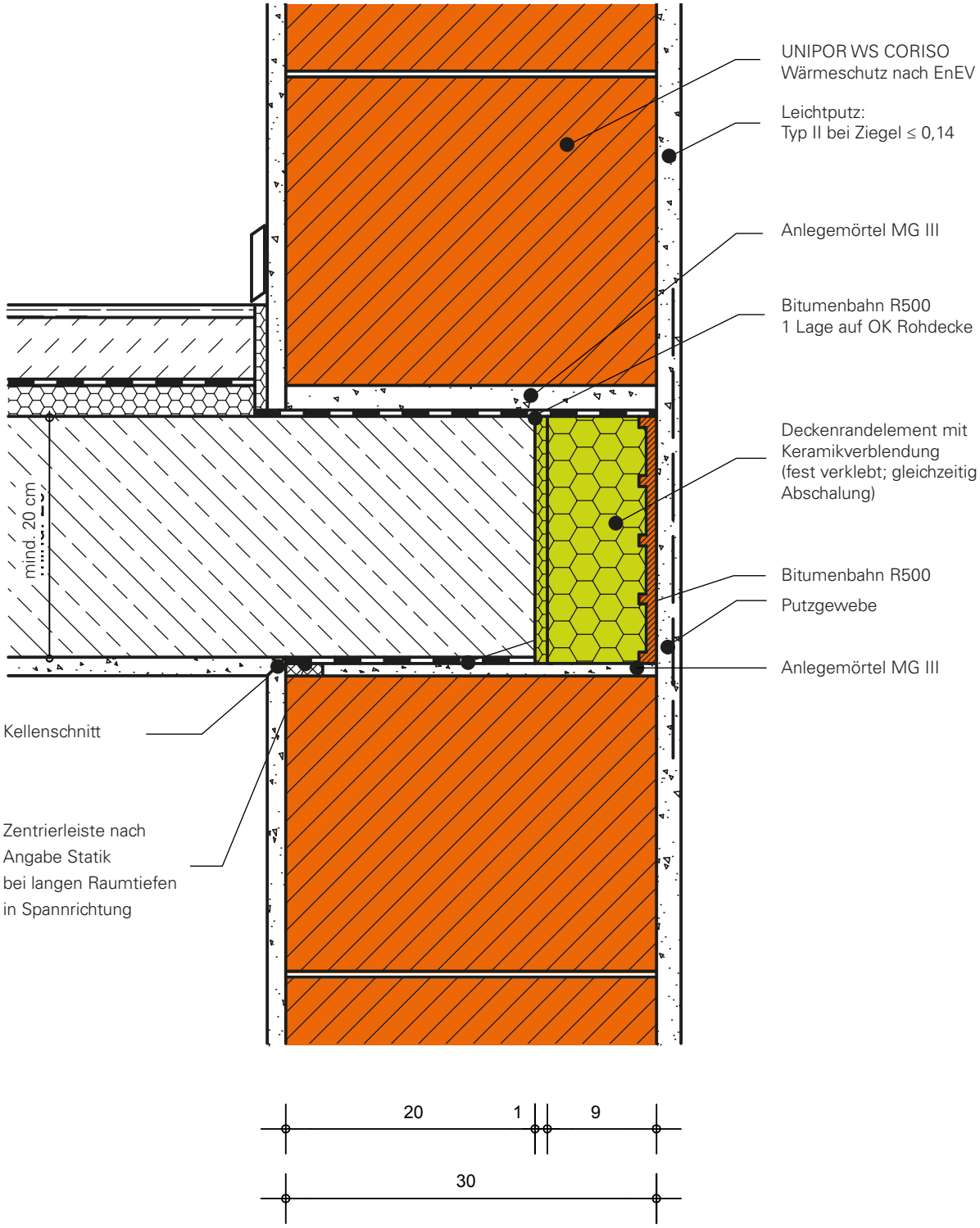
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.2a

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenrandelement [b/h] DRE 100/200, DRE 100/220 und DRE 100/240

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 30,0 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

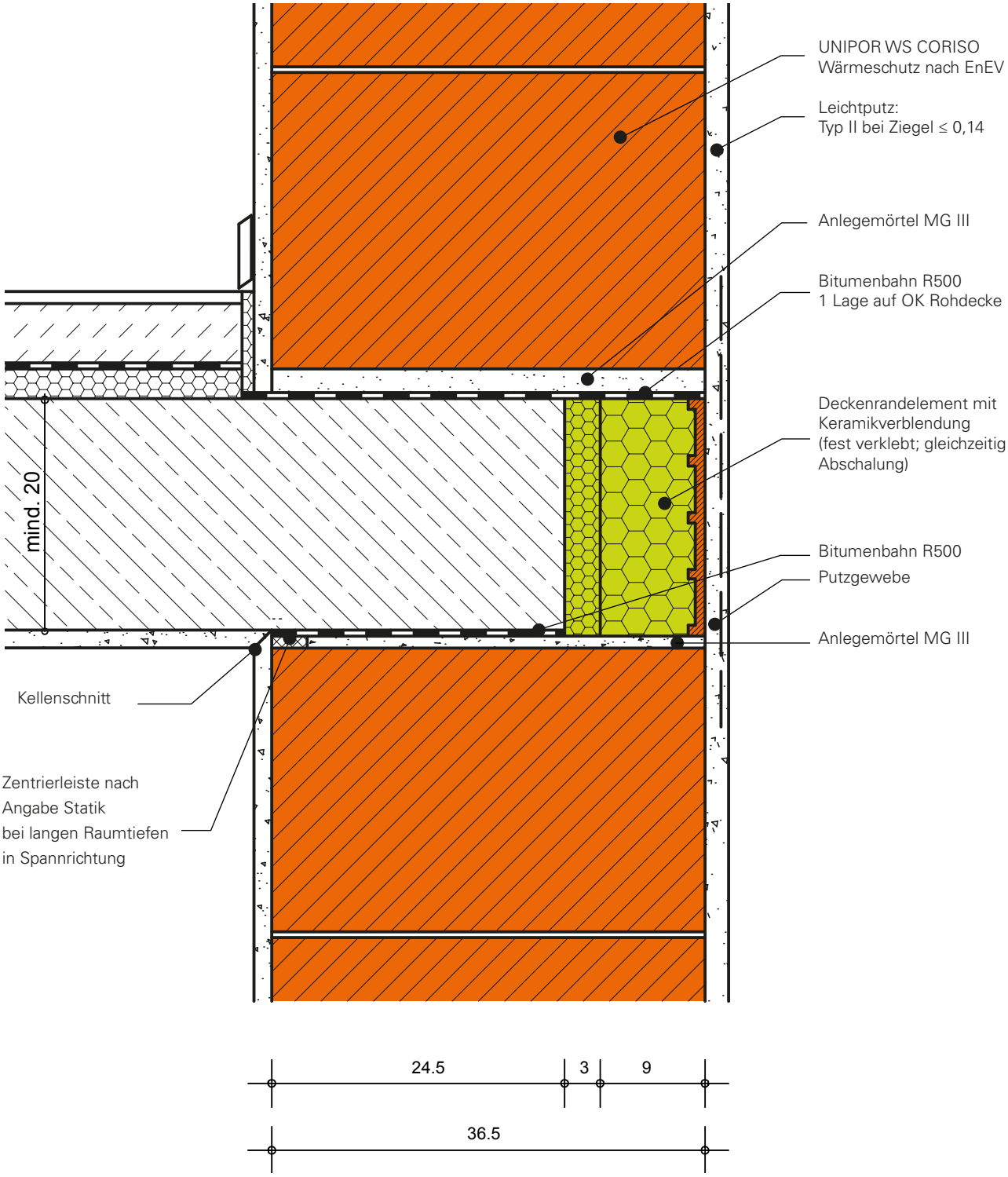
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.2b

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenrandelement [b/h] DRE 120/200, DRE 120/220 und DRE 120/240

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

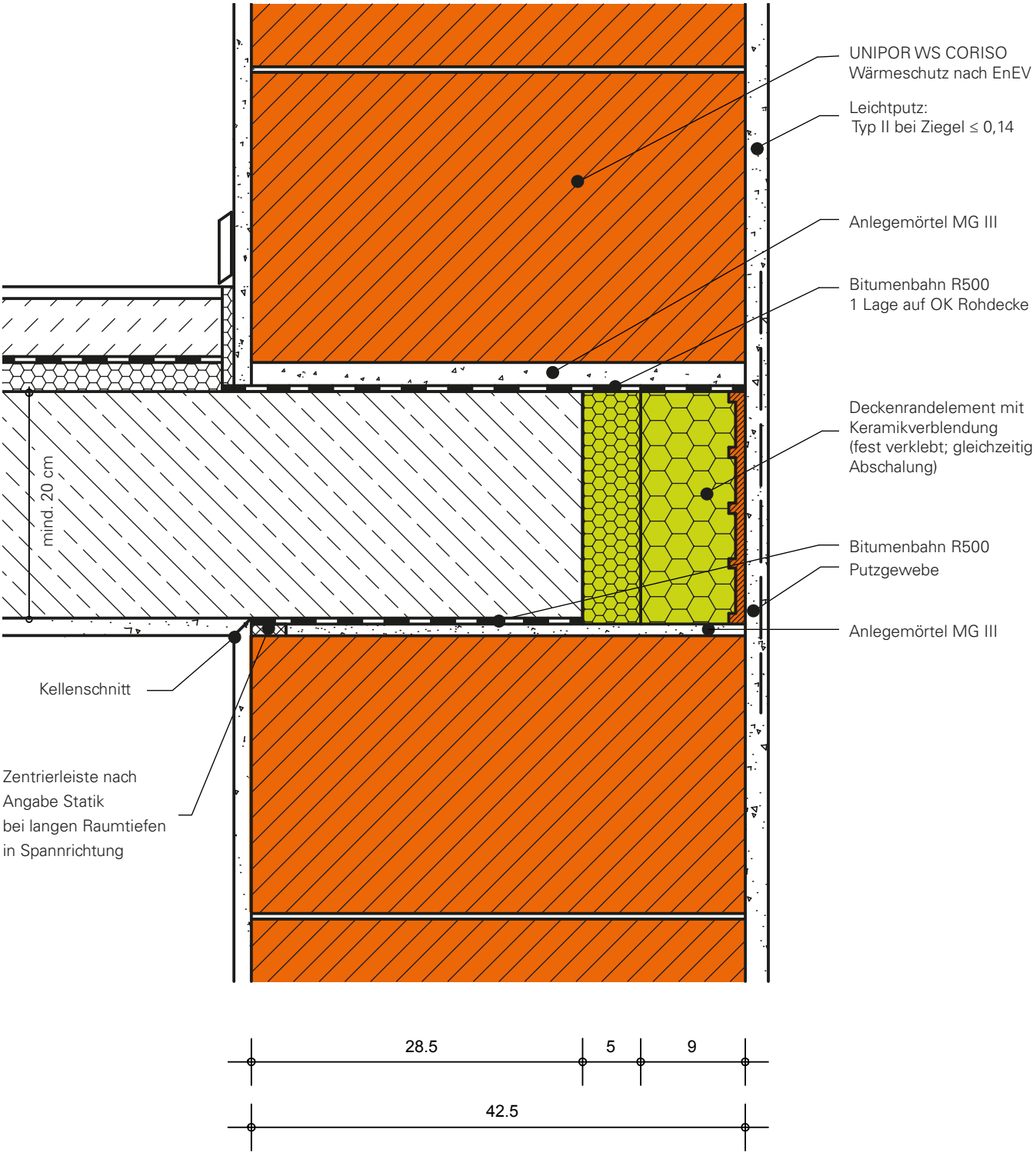
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.2c

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenrandelement [b/h] DRE 140/200 bzw. DRE 140/220

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 42,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

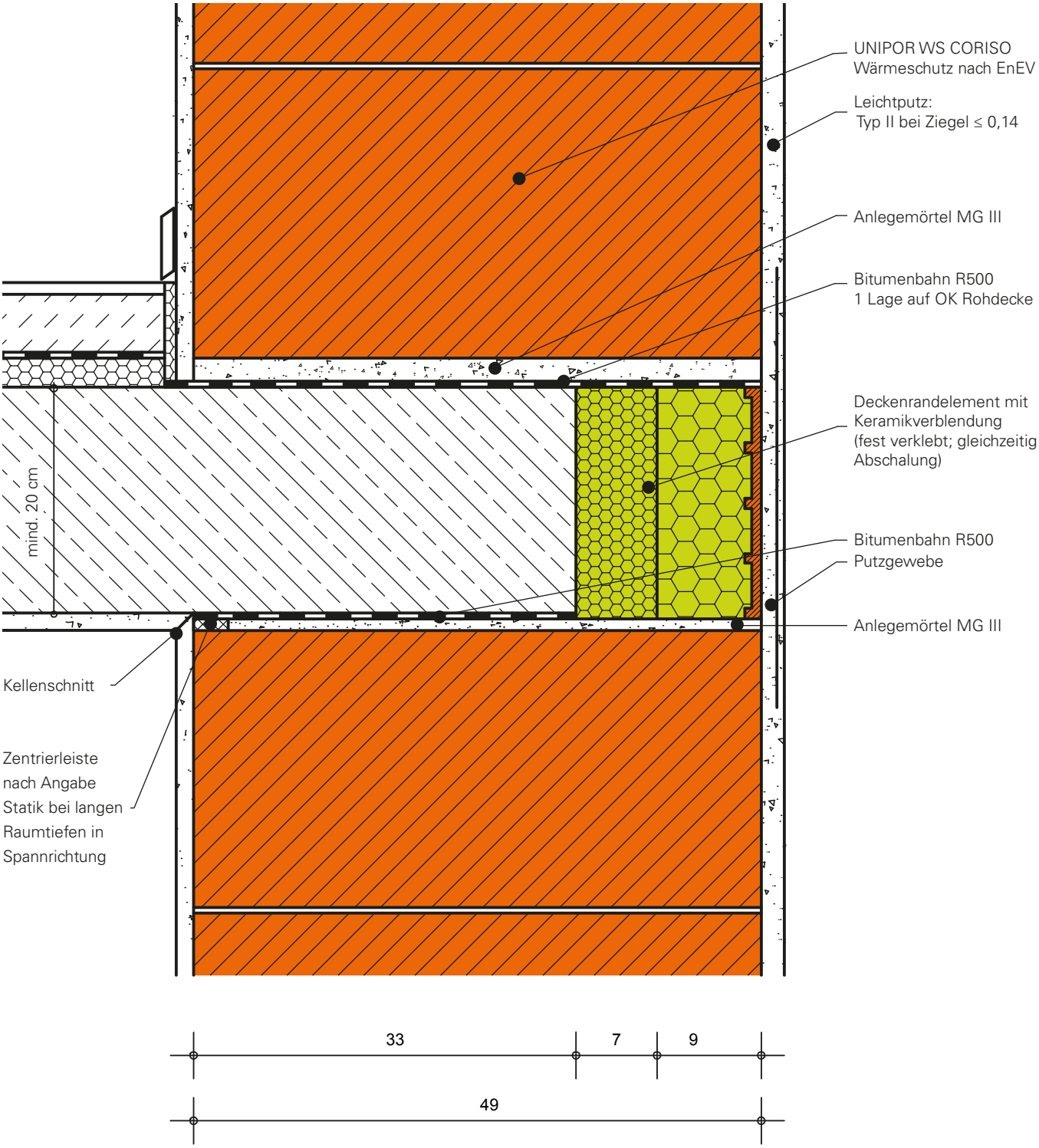
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.2d

HÖRL & HARTMANN

Deckenauflager mit Deckenrandelement [b/h] DRE 160/200, DRE 160/220 und DRE 160/240

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 49,0 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

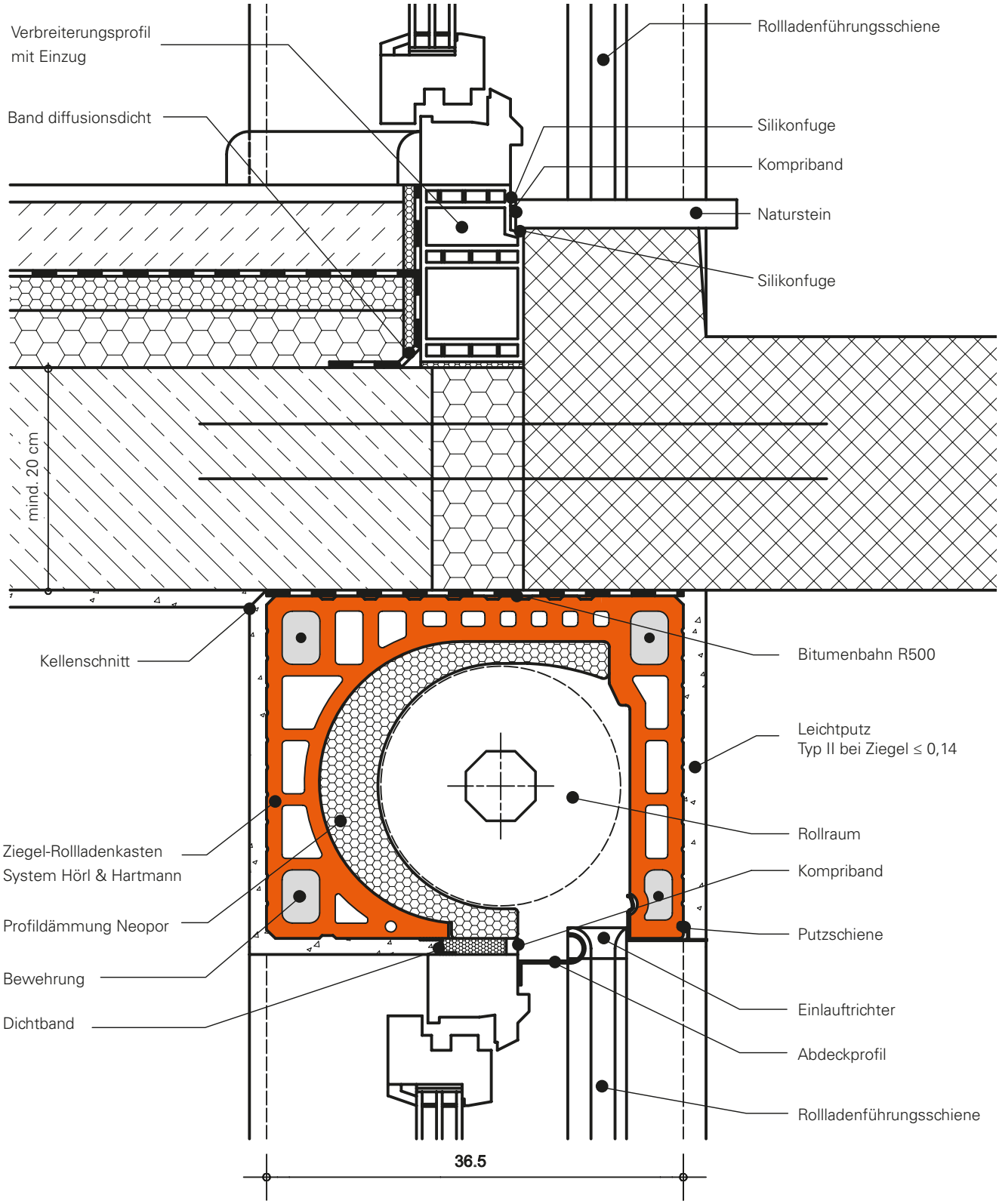
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.3

HÖRL & HARTMANN

Balkontür mit Ziegel-Rollladenkasten und Balkonplatte

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

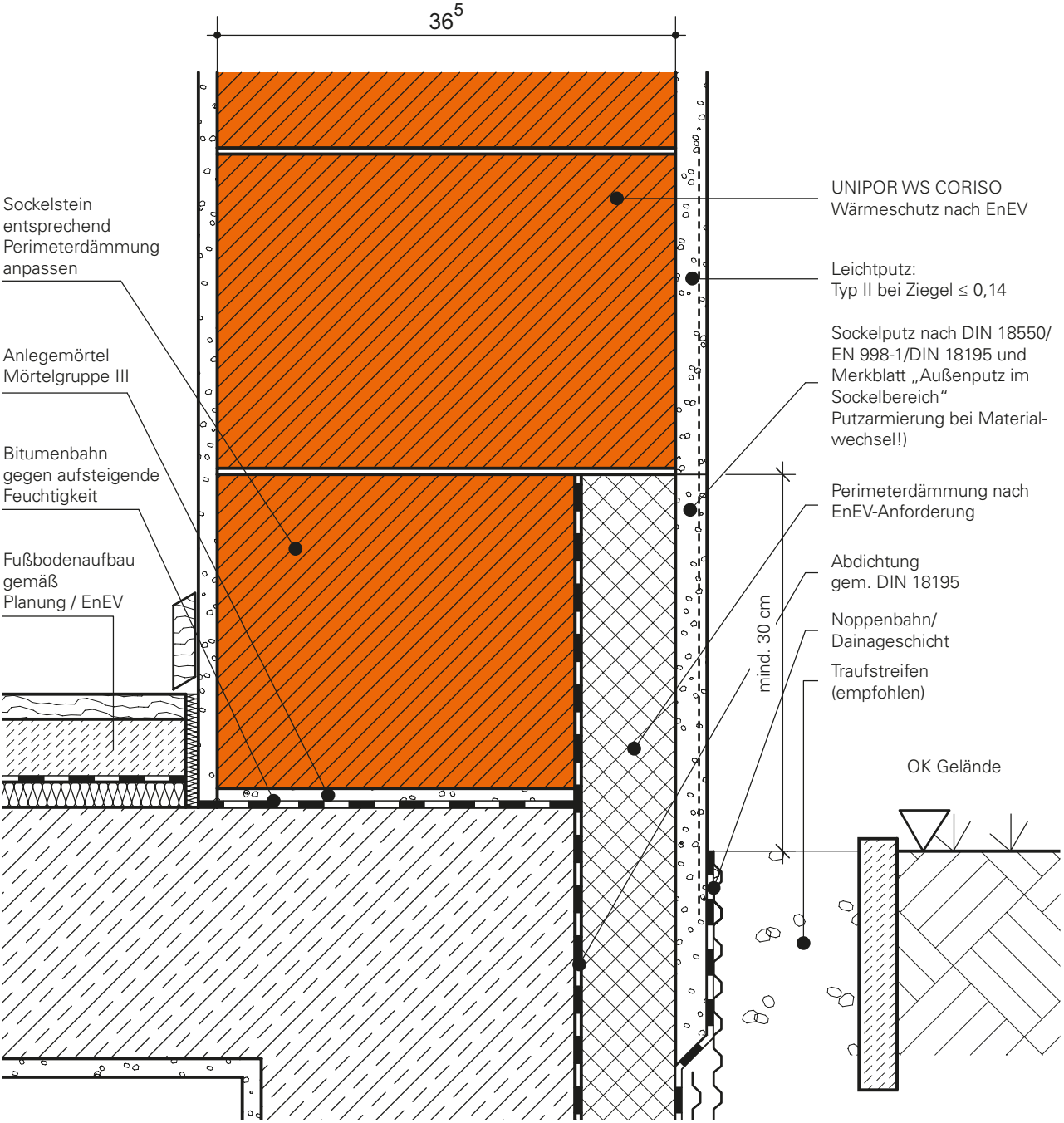
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.4

HÖRL & HARTMANN

Sockelausbildung mit einbindender Perimeterdämmung

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

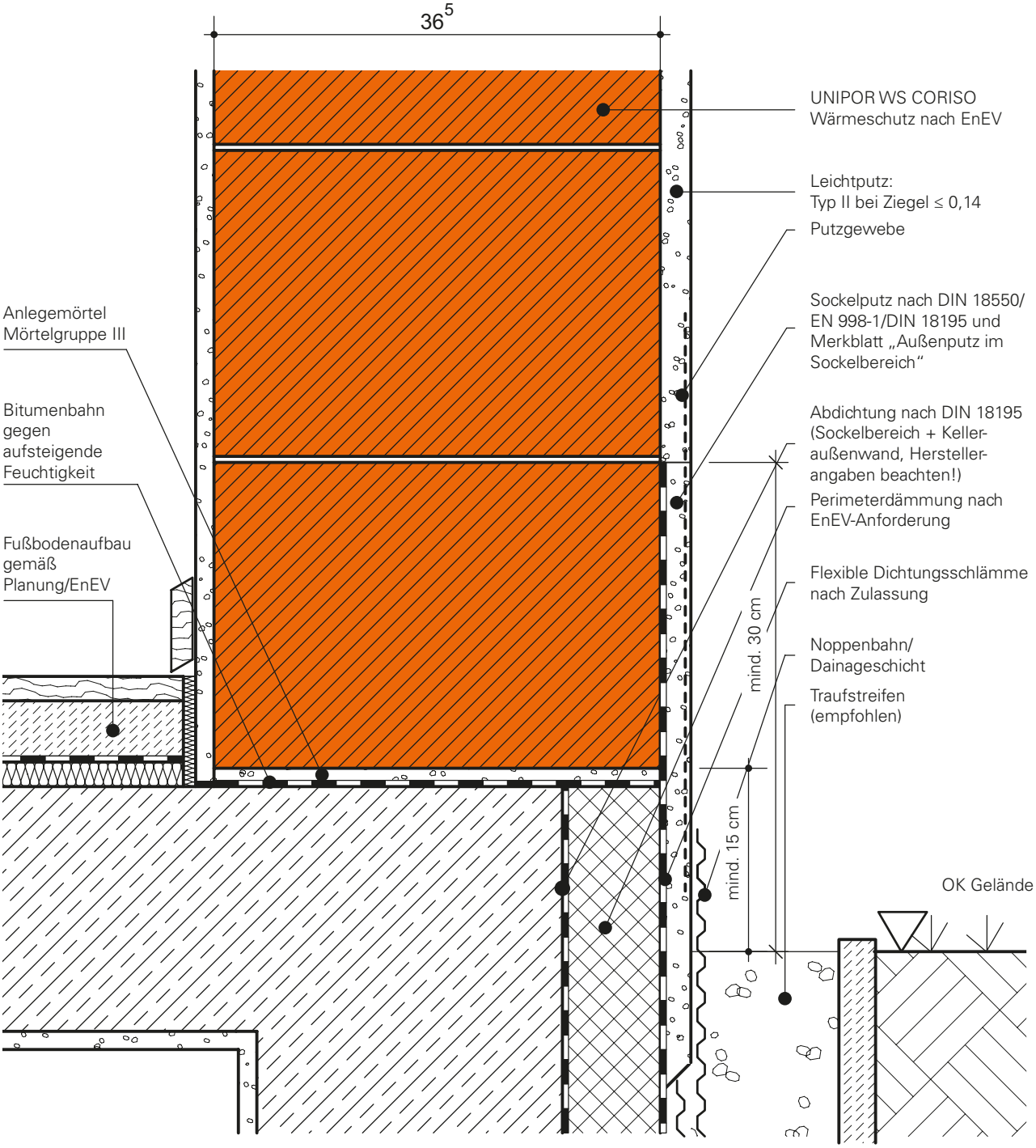
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.5

HÖRL & HARTMANN

Sockelausbildung, erste Lage mit ganzem Stein

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

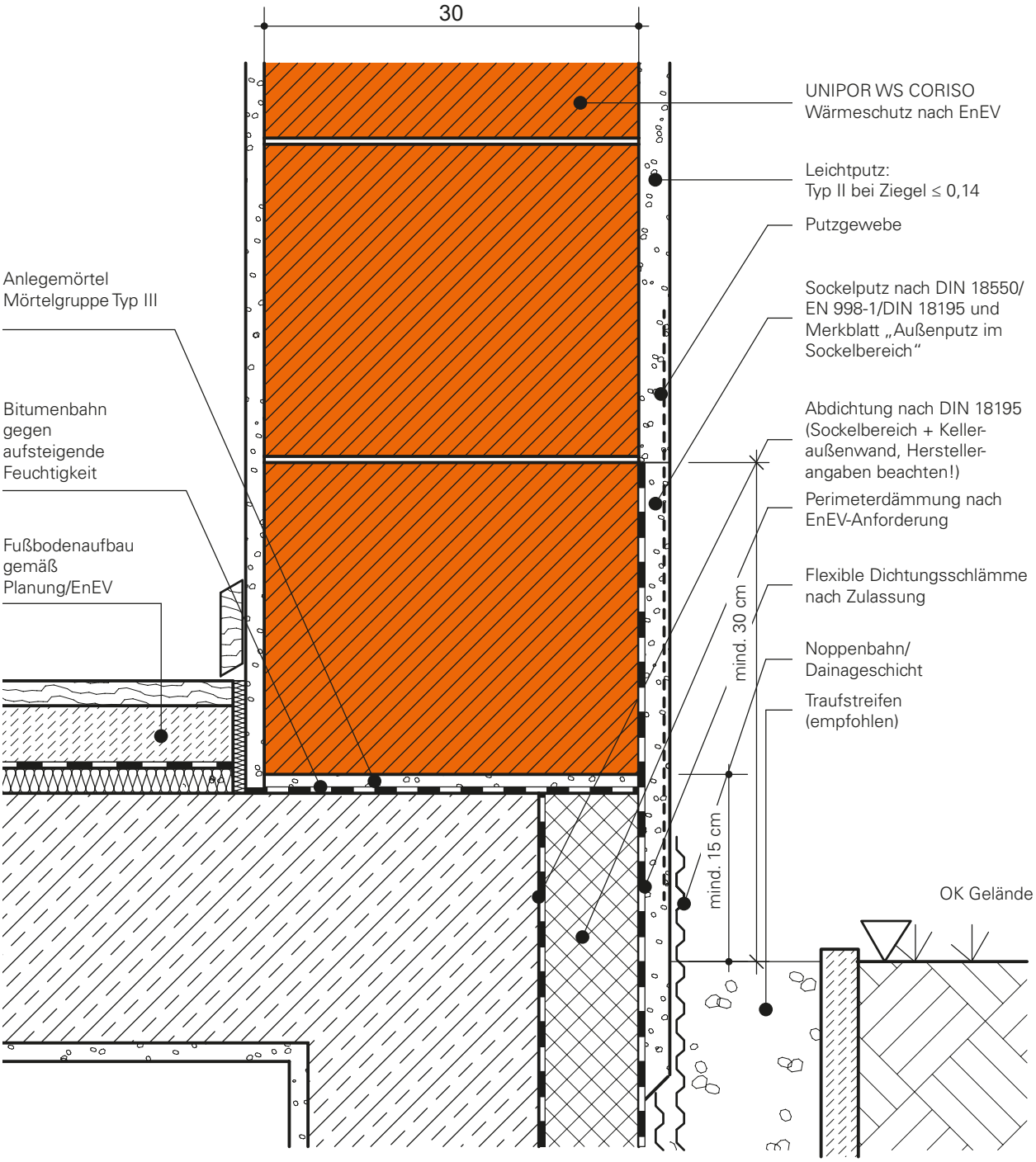
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.6

HÖRL & HARTMANN

Sockelausbildung, erste Lage mit ganzem Stein

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 30,0 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

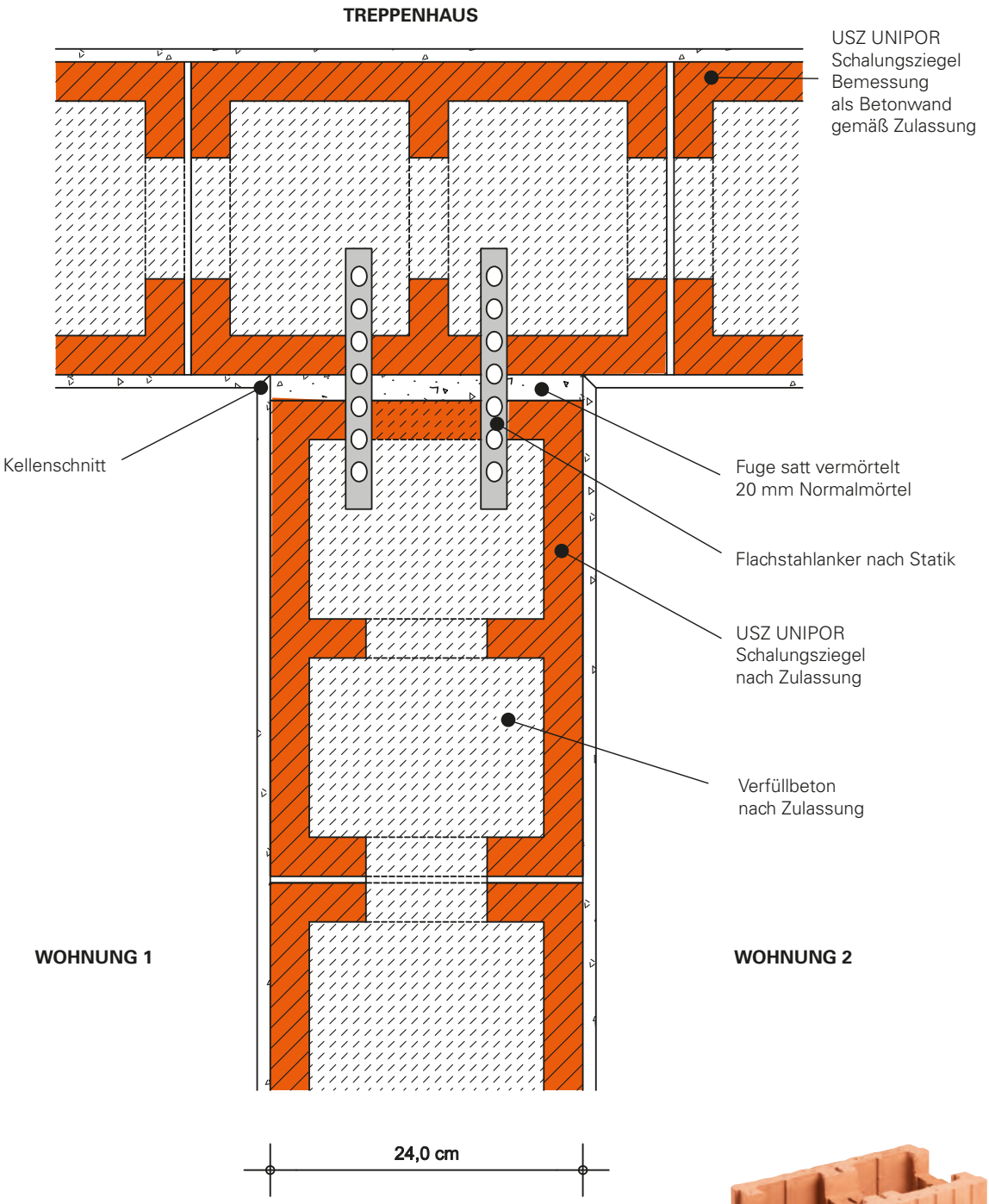
zurück zum Inhaltsverzeichnis

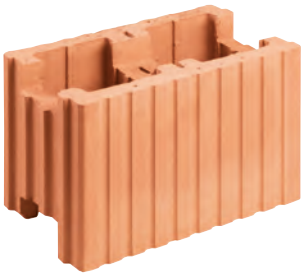
Planungsdetail 2.7

HÖRL & HARTMANN

Wohnungstrennwand, stumpfgestoßen mit Treppenhauswand

Gebäudetyp: MFH
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016





Eine Wohnungstrennwand mit dem USZ darf statisch als Betonwand gem. Zulassung gerechnet werden!

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

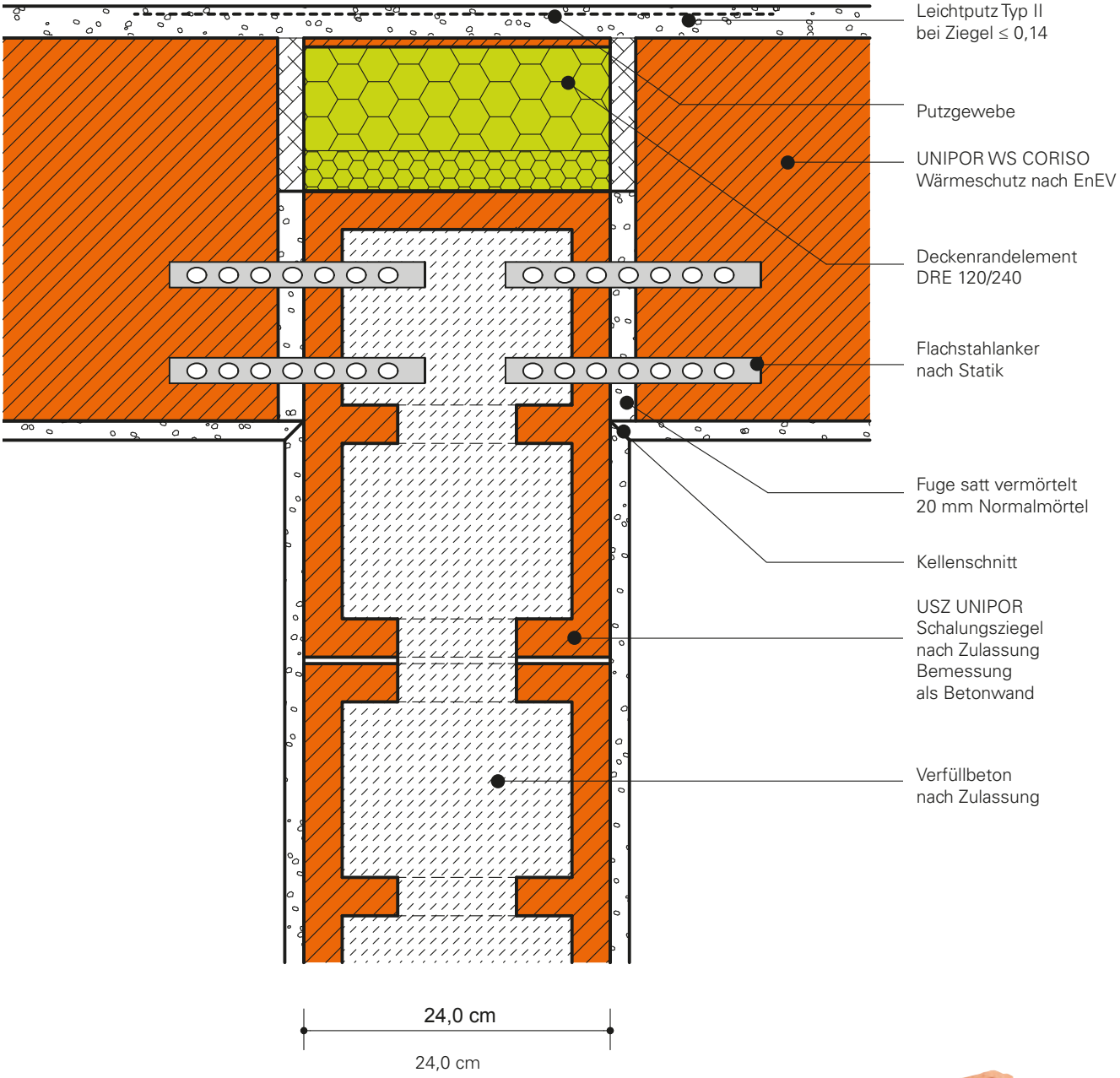
zurück zum Inhaltsverzeichnis

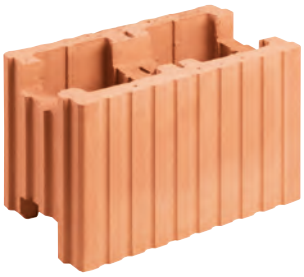
Planungsdetail 2.8

HÖRL & HARTMANN

Wohnungstrennwand, durchgehend mit DRE 120/240

Gebäudetyp: MFH
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016





Eine Wohnungstrennwand mit dem USZ darf statisch als Betonwand gem. Zulassung gerechnet werden!

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

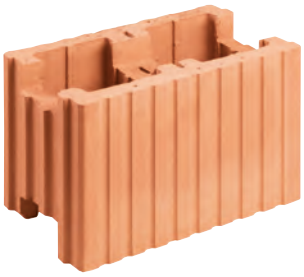
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.9

HÖRL & HARTMANN

Wohnungstrennwand eingebunden in einspringende Ecke (30 cm) mit USZ

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 30 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

Eine Wohnungstrennwand mit dem USZ darf statisch als Betonwand gem. Zulassung gerechnet werden!

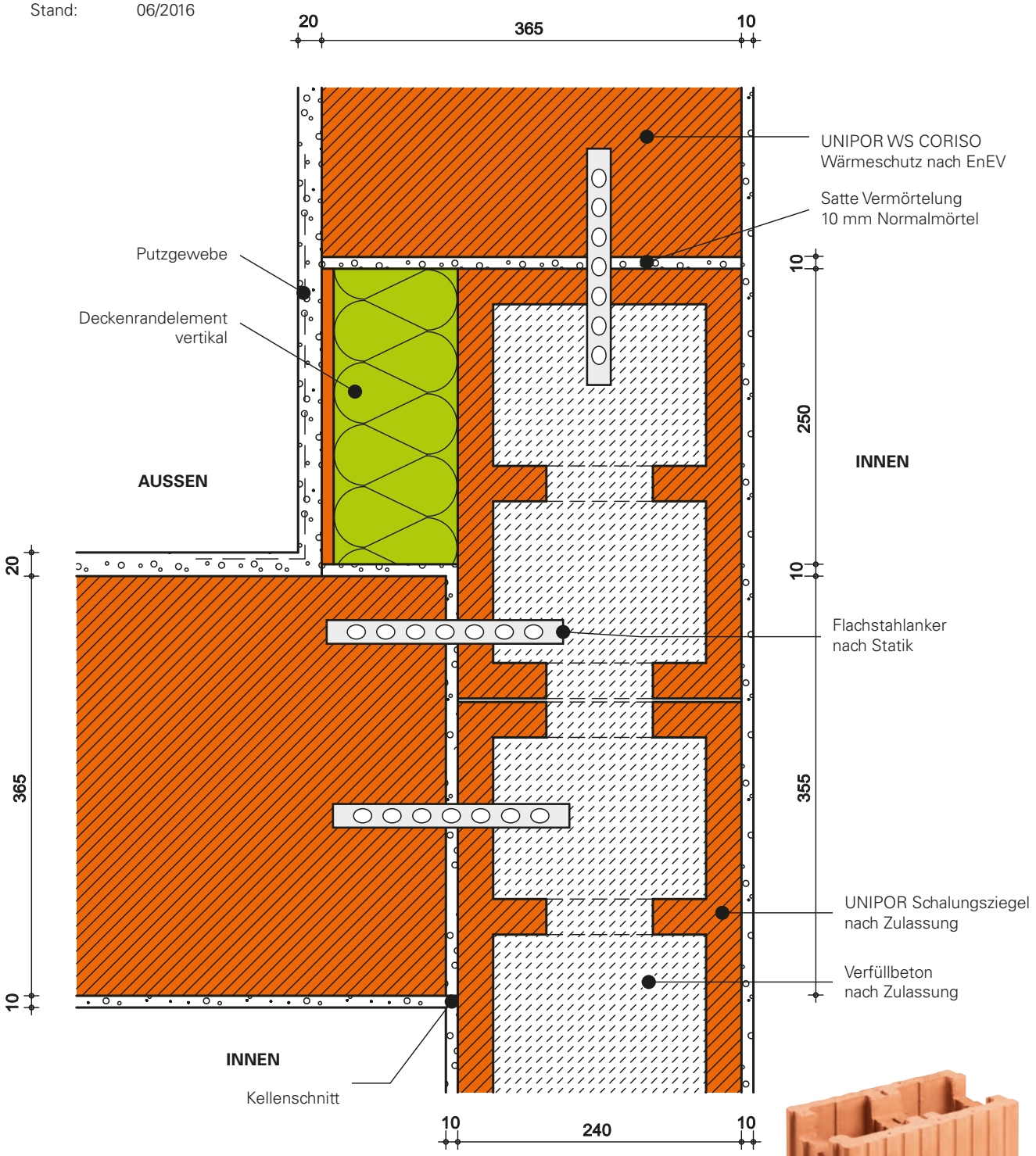
zurück zum Inhaltsverzeichnis

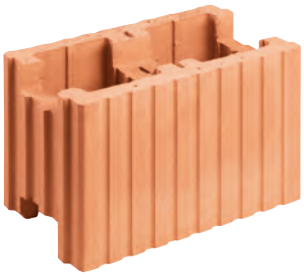
Planungsdetail 2.10

HÖRL & HARTMANN

Wohnungstrennwand eingebunden in einspringende Ecke (36,5 cm) mit USZ

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 36,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016





Eine Wohnungstrennwand mit dem USZ darf statisch als Betonwand gem. Zulassung gerechnet werden!

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

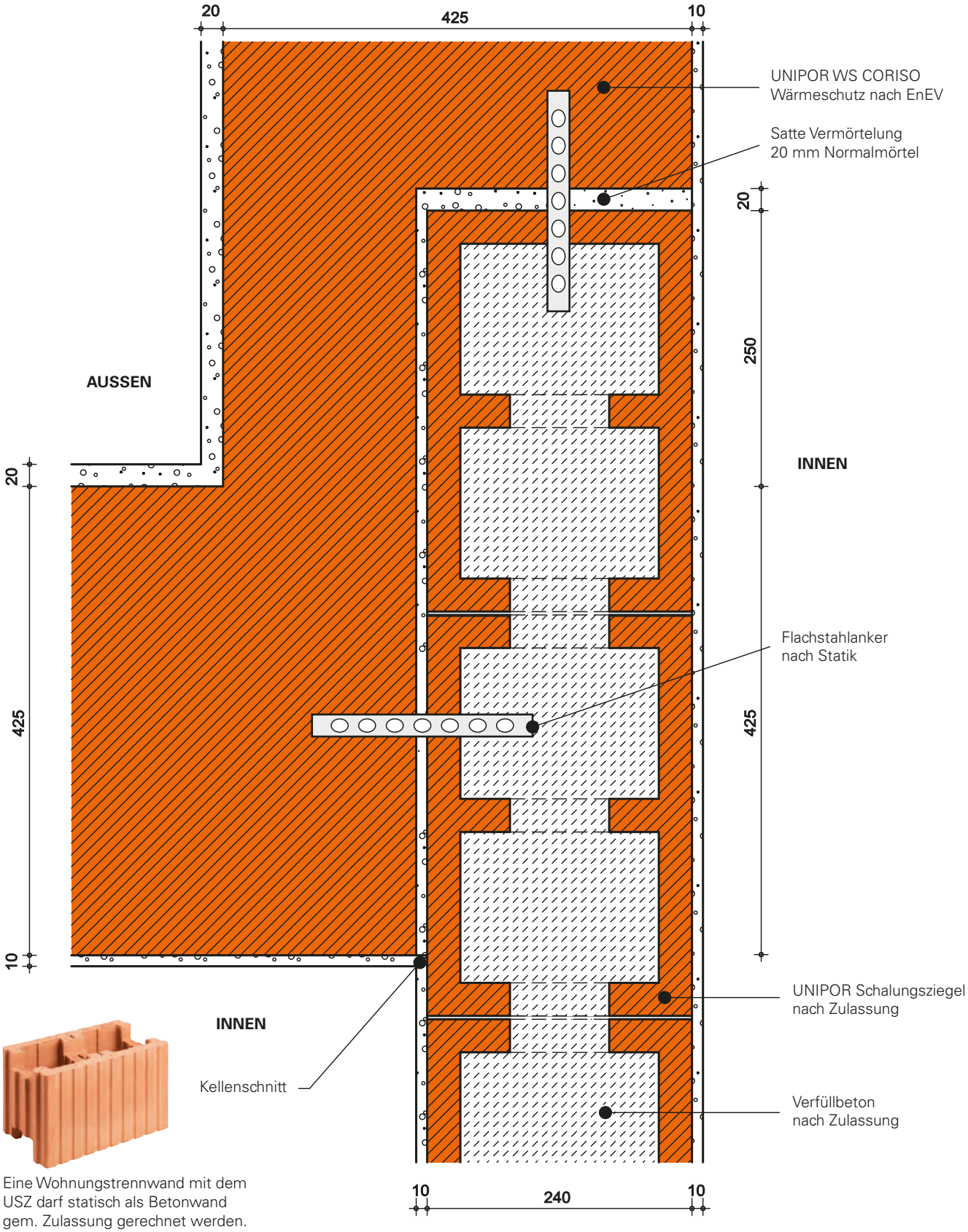
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.11

HÖRL & HARTMANN

Wohnungstrennwand eingebunden in einspringende Ecke (42,5 cm) mit USZ

Gebäudetyp: MFH
Wandstärke: 42,5 cm
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Eine Wohnungstrennwand mit dem USZ darf statisch als Betonwand gem. Zulassung gerechnet werden.

Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

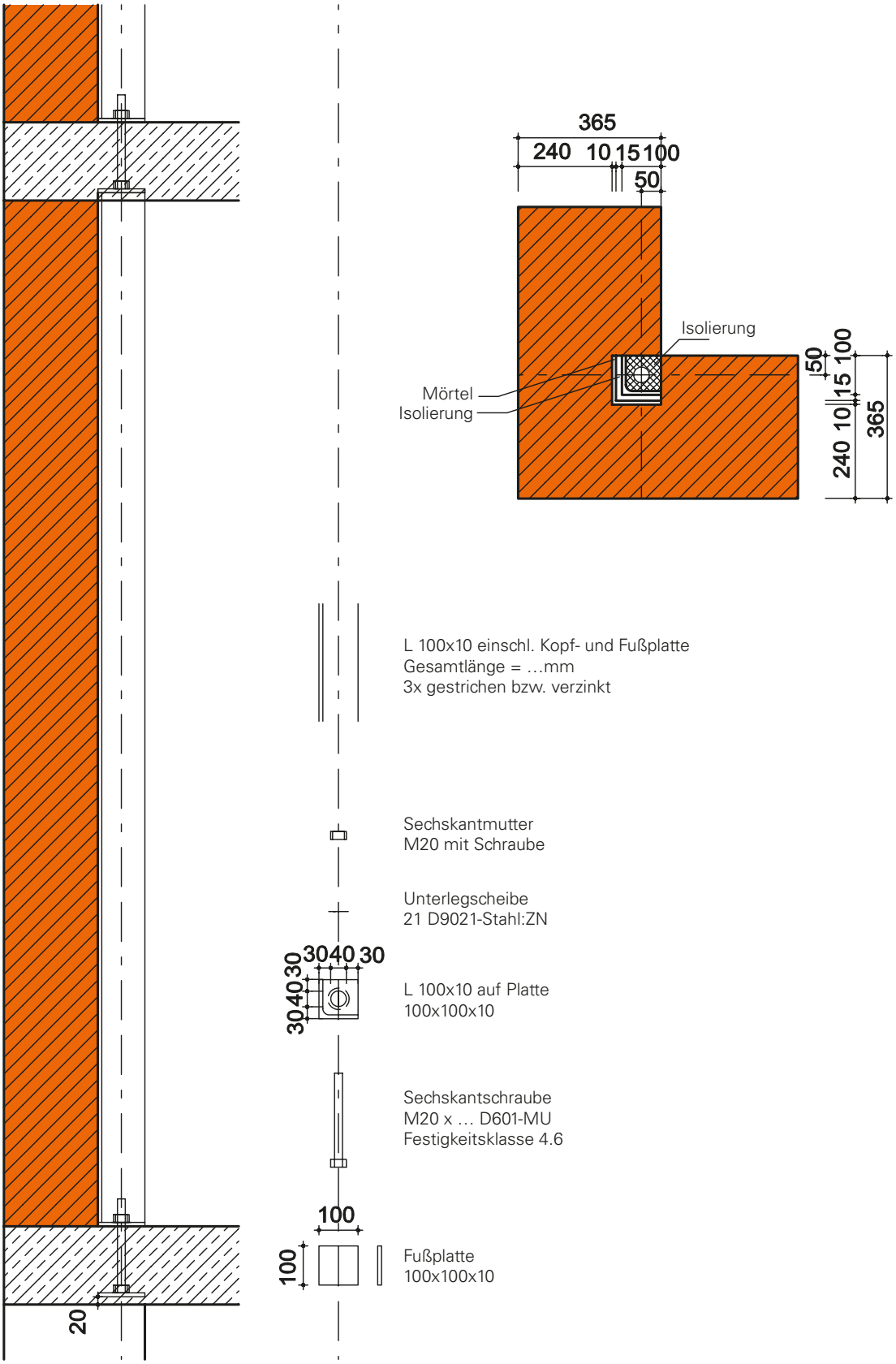
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.12

HÖRL & HARTMANN

Zugstütze im Eckbereich gegen Deckenaufschlüsselung

Gebäudetyp: MFH
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

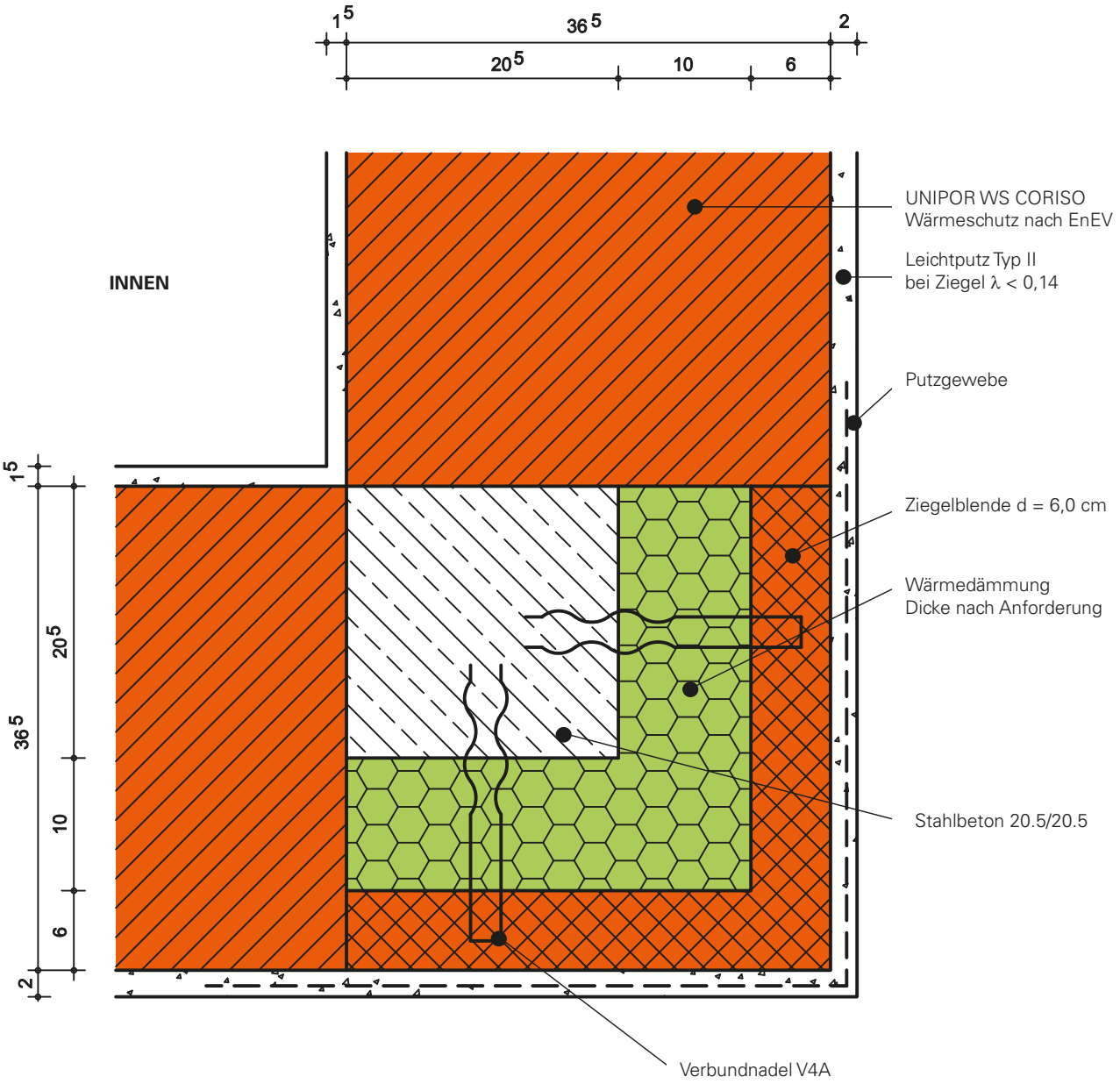
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planungsdetail 2.13

HÖRL & HARTMANN

Außenwanddecke mit Stahlbetonstütze und Ziegelblende 36,5 cm

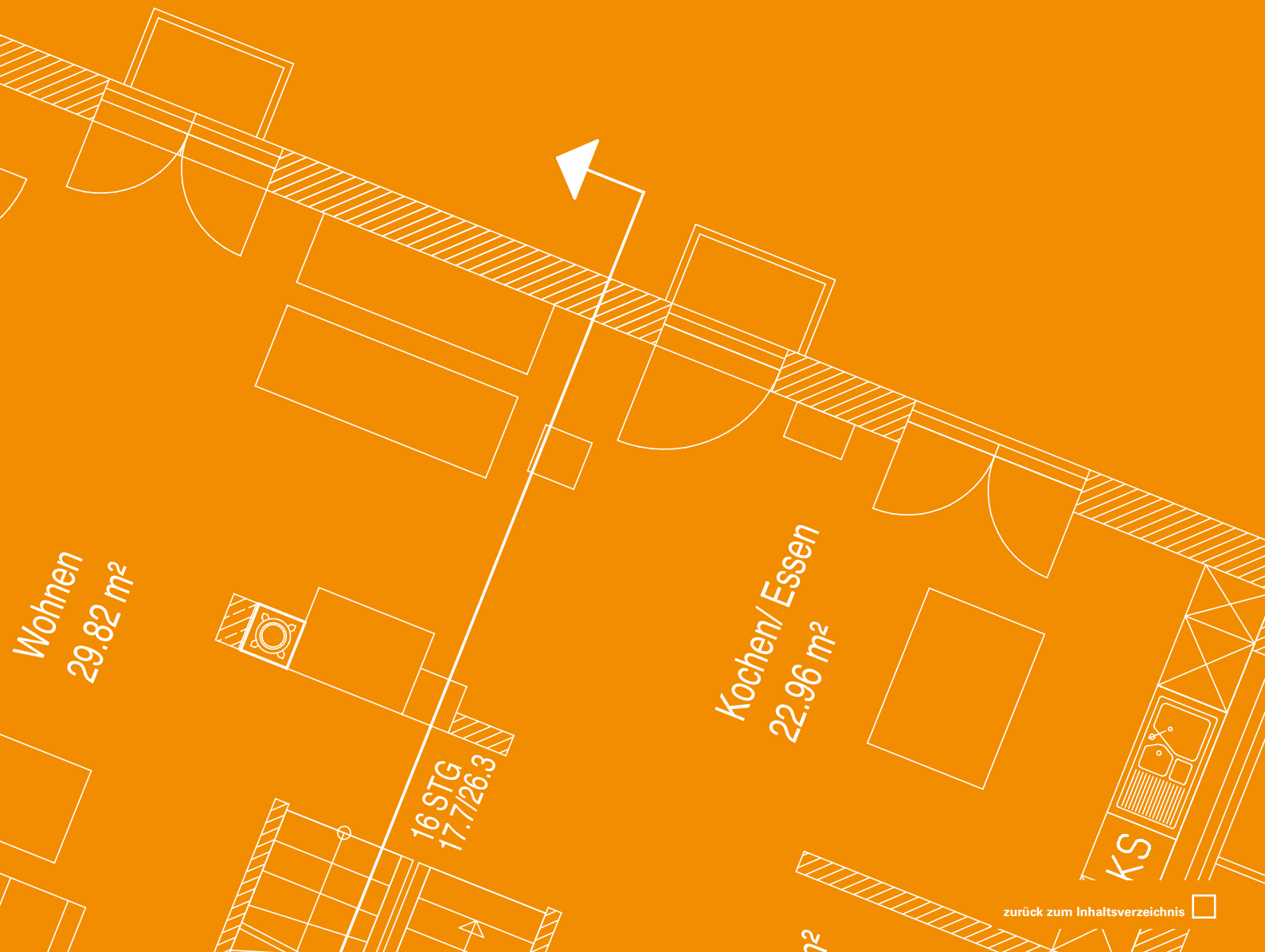
Gebäudetyp: MFH
Maßstab: 1:5
Stand: 06/2016



Die statischen Anforderungen an die Konstruktionen, sowie die Anforderungen an den Wärme-, Feuchte-, Brand- und Schallschutz sind eigenverantwortlich zu prüfen!

zurück zum Inhaltsverzeichnis

INNENWAND- UND SCHALLSCHUTZZIEGEL



zurück zum Inhaltsverzeichnis

PLANZIEGEL

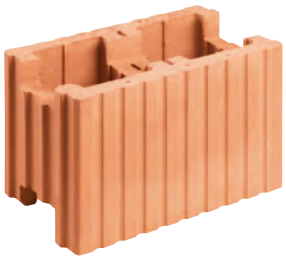
zurück zum Inhaltsverzeichnis

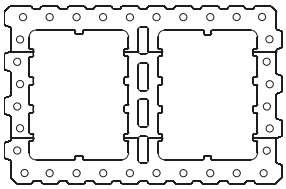
Schalungsziegel USZ

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach Zulassung Z 15.2-127 und DIN EN 1992-1-1: 2011-01 und DIN EN 1992-1-1/NA: 2013-04. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit UNIPOR Dünnbett-mörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel ohne Vermörtelung der Stoßfugen knirsch verlegen.
Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen.

Schall-dämm-Maß R_w = 64,4 bei 30 cm





Rohdichteklasse	≥ 2,0 kg/ dm³
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 1,60 W/(mK)
Mauerwerksdruckfestigkeit	nach DIN EN 1992 als Betonwand gem. Zulassung
Berechnung n. Beton	C12/15 bzw. LC16/18
Füllbeton	≥ C16/20 bzw. LC16/18

Statische Berechnung gem. Zulassung nach Betonnorm; folglich höhere Mauerwerksdruckspannung.

Unabhängig von Witterungsverhältnissen empfehlen wir den Ziegel vor dem Verfüllen zu nässen, damit das Schalldämm-Maß optimal erreicht werden kann.

KOMPONENTE DES HÖRL & HARTMANN SCHALLSCHUTZPAKETS

Technische Daten

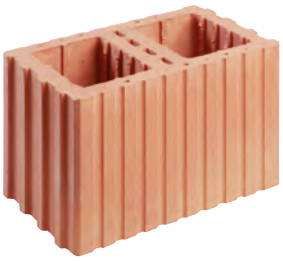
Wanddicke [cm]	USZ 17,5	USZ 24,0	USZ 30,0
Materialverbrauch			
Format	9 DF	12 DF	15 DF
Maße			
Länge [mm]	372	372	372
Breite [mm]	175	240	300
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	61	45	36
[Stück/m²]	10,7	10,7	10,7
Bedarf Füllbeton ltr./m²	105	155	205
Brandschutz für tragende, raumabschließende Wände			
Feuerwiderstandsklasse nach DIN 4102 - 3	F90-A (α_1=0,5)	F120-A (α_1=1,0)	F120-A (α_1=1,0)
	F60-A (α_1=0,7)		
	F30-A (α_1=1,0)		
	Brandwand (α_1=0,5)	Brandwand (α_1=0,5)	Brandwand (α_1=1,0)
Berechnungsgewicht			
ohne Putz [KN/m²]	3,48	4,86	6,15
Schallschutz (Direktschalldämmmaß) mit 2 x 1cm Kalk-Gipsputz			
R_W [dB]	57,1	61,4	64,4

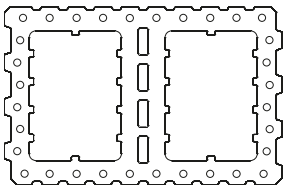
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Verfüll-Planziegel 0,8/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach Zulassung Z 17.1-688 und der DIN EN 1996. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit UNIPOR Dünnbettmörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel ohne Vermörtelung der Stoßfugen knirsch verlegen.
Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen.





Planziegel	0,8/12
Rohdichteklasse	0,8 kg/dm³ verfüllt 2,0 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,96 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 4,7 MN/m²
Verfüll-Planziegel 0,8/12	..... m³ d = 17,5 cm, 9 DF (372/175/249 mm)
Verfüll-Planziegel 0,8/12	..... m³ d = 24,0 cm, 12 DF (372/240/249 mm)
Verfüll-Planziegel 0,8/12	..... m³ d = 30,0 cm, 15 DF (372/300/249 mm)

Unabhängig von Witterungsverhältnissen empfehlen wir den Ziegel vor der Verarbeitung zu nässen, damit das Schalldämm-Maß optimal erreicht werden kann.

Technische Daten

Wanddicke (cm)	30,0	24,0	17,5
Materialverbrauch			
Format	15 DF	12 DF	9 DF
Maße			
Länge (mm)	372	372	372
Breite (mm)	300	240	175
Höhe (mm)	249	249	249
Bedarf Ziegel			
(Stück/m³)	36	45	61
(Stück/m²)	10,7	10,7	10,7
Materialbedarf			
Füllbeton mind. C12/15; 0-16, F5 l/m²	170	124	79,0
Füllbeton mind. C12/15; 0-16, F5 l/m³	567	520	453
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]	0,96		
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z17.1-688			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,8		
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	4,7		
Bewertetes Schalldämm-Maß R´w dB *			
	58	55	51

* inkl. Putz beidseitig 1,5 cm nach DIN4109

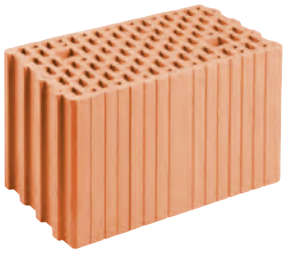
zurück zum Inhaltsverzeichnis

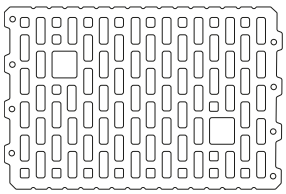
Planziegel 0,8/8

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach Zulassung Z 17.1-635 und DIN EN 1996. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit UNIPOR Dünnbettmörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel ohne Vermörtelung der Stoßfugen knirsch verlegen.

Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen.





Rohdichteklasse	0,8 kg/dm³
Festigkeitsklasse	8
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,39 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 3,7 MN/m²
Planziegel 0,8/8	..... m³ d = 11,5 cm; 6 DF (372/115/249 mm)
Planziegel 0,8/8	..... m³ d = 11,5 cm; 8 DF (497/115/249 mm)
Planziegel 0,8/8	..... m³ d = 17,5 cm; 9 DF (372/175/249 mm)
Planziegel 0,8/8	..... m³ d = 24,0 cm; 12 DF (372/240/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	11,5	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch				
Format	8 DF	6 DF	9 DF	12 DF
Maße				
Länge [mm]	497	372	372	372
Breite [mm]	115	115	175	240
Höhe [mm]	249	249	249	249
Bedarf Ziegel				
[Stück/m³]	70	93	61	45
[Stück/m²]	8	10,7	10,7	10,7
Bedarf Mörtel	–			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl				
λ_R [W/(mK)]	0,39			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z17.1-635				
Festigkeitsklasse	8			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,4			
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	3,7			

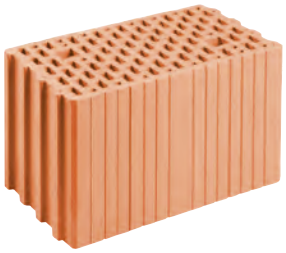
zurück zum Inhaltsverzeichnis

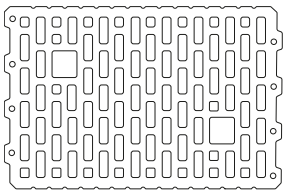
Planziegel 1,0/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach Zulassung Z 17.1-635 und DIN EN 1996. Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit UNIPOR Dünnbettmörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel ohne Vermörtelung der Stoßfugen knirsch verlegen.

Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen.





Rohdichteklasse	1,0 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,45 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 4,7 MN/m²
Planziegel 1,0/12	..... m³ d = 11,5 cm; 6 DF (372/115/249 mm)
Planziegel 1,0/12	..... m³ d = 17,5 cm; 9 DF (372/175/249 mm)
Planziegel 1,0/12	..... m³ d = 24,0 cm; 12 DF (372/240/249 mm)

Technische Daten

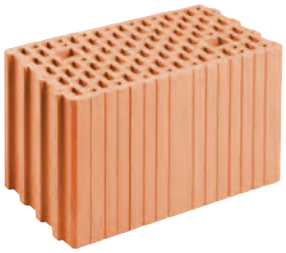
Wanddicke [cm]	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch			
Format	6 DF	9 DF	12 DF
Maße			
Länge [mm]	372	372	372
Breite [mm]	115	175	240
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	93	61	45
[Stück/m²]	10,7	10,7	10,7
Bedarf Mörtel		–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]		0,45	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z17.1-635			
Festigkeitsklasse		12	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		1,8	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		4,7	

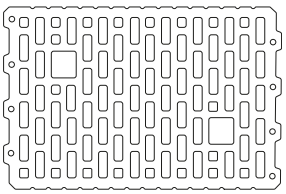
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planziegel 1,2/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach Zulassung Z 17.1-635 und DIN EN 1996.
Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit UNIPOR Dünnbettmörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel ohne Vermörtelung der Stoßfugen knirsch verlegen.
Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen.





Rohdichteklasse	1,2 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,50 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 4,7 MN/m²
Planziegel 1,2/12	..... m³ d = 11,5 cm, 6 DF (372/115/249 mm)
Planziegel 1,2/12	..... m³ d = 17,5 cm, 9 DF (372/175/249 mm)
Planziegel 1,2/12	..... m³ d = 24 cm, 12 DF (372/240/249 mm)

Technische Daten

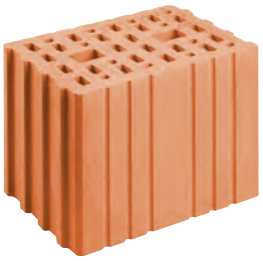
Wanddicke [cm]	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch			
Format	6 DF	9 DF	12 DF
Maße			
Länge [mm]	372	372	372
Breite [mm]	115	175	240
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	93	61	45
[Stück/m²]	10,7	10,7	10,7
Bedarf Mörtel		–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]		0,50	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z17.1-635			
Festigkeitsklasse		12	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		1,8	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		4,7	

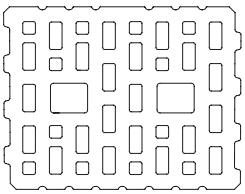
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Planziegel 1,4/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach Zulassung Z 17.1-635 und DIN EN 1996.
Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit UNIPOR Dünnbettmörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel ohne Vermörtelung der Stoßfugen knirsch verlegen.
Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen.





Rohdichteklasse	1,4 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,58 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 4,7 MN/m²
Planziegel 1,4/12	..... m³ d = 11,5 cm, 6 DF (307/115/249 mm)
Planziegel 1,4/12	..... m³ d = 17,5 cm, 7,5 DF (307/175/249 mm)
Planziegel 1,4/12	..... m³ d = 24 cm, 10 DF (307/240/249 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch			
Format	5 DF	7,5 DF	10 DF
Maße			
Länge [mm]	307	307	307
Breite [mm]	115	175	240
Höhe [mm]	249	249	249
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	113	74	54
[Stück/m²]	13	13	13
Bedarf Mörtel		–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]		0,58	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach Zulassung Z17.1-635			
Festigkeitsklasse		12	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		1,8	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		4,7	

zurück zum Inhaltsverzeichnis

BLOCKZIEGEL

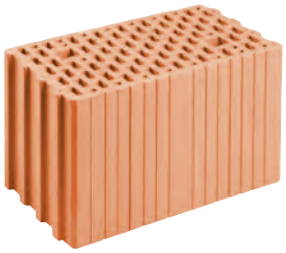
zurück zum Inhaltsverzeichnis

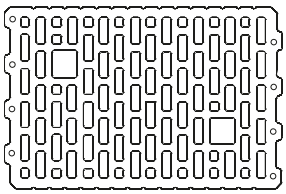
Hlz Zahnziegel 0,8/8

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996
basierend auf DIN EN 771-1 / DIN 20000 - 401

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.





Rohdichteklasse	0,8 kg/dm³
Festigkeitsklasse	8
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,39 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 3,9 MN/m²
Hlz Zahnziegel 0,8/8	..... m³ d= 10,0 cm; SF (497/100/238 mm)
Hlz Zahnziegel 0,8/8	..... m³ d= 11,5 cm; 8DF (497/115/238 mm)
Hlz Zahnziegel 0,8/8	..... m³ d= 11,5 cm; 6DF (372/115/238 mm)
Hlz Zahnziegel 0,8/8	..... m³ d= 17,5 cm; 9DF (372/240/238 mm)
Hlz Zahnziegel 0,8/8	..... m³ d= 24,0 cm; 12DF (372/240/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	10,0	11,5	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch					
Format	SF	8 DF	6 DF	9 DF	12 DF
Maße					
Länge [mm]	497	497	372	372	372
Breite [mm]	100	115	115	175	240
Höhe [mm]	238	238	238	238	238
Bedarf Ziegel					
[Stück/m³]	80	70	93	61	45
[Stück/m²]	8	8	10,7	10,7	10,7
Bedarf Mörtel			–		
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl					
λ_R [W/(mK)]			0,39		
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa					
Festigkeitsklasse			8		
Grundwert σ_0 [MN/m²]			1,2		
Charakt. Wert f_k [MN/m²]			3,9		

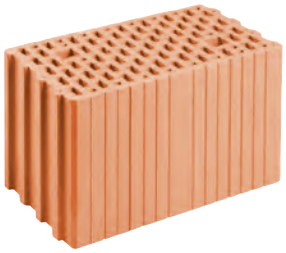
zurück zum Inhaltsverzeichnis

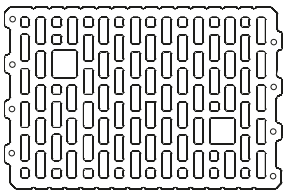
Hlz Zahnziegel 0,9/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN EN 771-1 / DIN 20000 - 401.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.





Rohdichteklasse	0,9 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,42 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 5,0 MN/m²
Hlz Zahnziegel 0,9/12	..... m³ d= 11,5 cm; 8DF (497/115/238 mm)
Hlz Zahnziegel 0,9/12	..... m³ d= 17,5 cm; 12DF (497/175/238 mm)
Hlz Zahnziegel 0,9/12	..... m³ d= 24,0 cm; 16DF (497/240/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	11,5	17,5	24
Materialverbrauch			
Format	8 DF	12 DF	16 DF
Maße			
Länge [mm]	497	497	497
Breite [mm]	115	175	240
Höhe [mm]	238	238	238
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	70	49	33
[Stück/m²]	8	8	8
Bedarf Mörtel		–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]		0,42	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa			
Festigkeitsklasse		12	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		1,6	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		5,0	

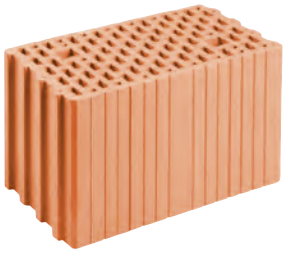
zurück zum Inhaltsverzeichnis

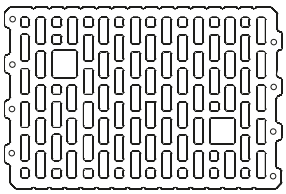
Hlz Zahnziegel 1,0/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN EN 771-1 / DIN 20000 - 401.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermaueren, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.





Rohdichteklasse	1,0 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,45 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 5,0 MN/m²
Hlz Zahnziegel 1,0/12	..... m³ d= 11,5 cm; 6DF (372/115/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,0/12	..... m³ d= 17,5 cm; 12DF (372/175/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,0/12	..... m³ d= 24,0 cm; 12DF (372/240/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch			
Format	6 DF	9 DF	12DF
Maße			
Länge (mm)	372	372	372
Breite (mm)	115	175	240
Höhe (mm)	238	238	238
Bedarf Ziegel			
(Stück/m³)	93	61	45
(Stück/m²)	10,7	10,7	10,7
Bedarf Mörtel			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]	0,45		
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa			
Festigkeitsklasse	12		
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,6		
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	5,0		

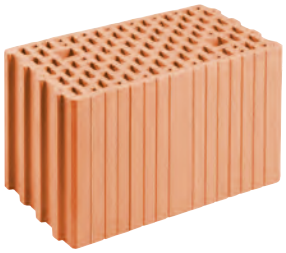
zurück zum Inhaltsverzeichnis

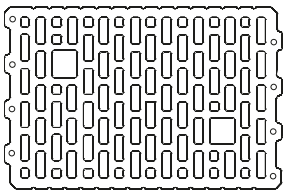
Hlz Zahnziegel 1,2/12

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN EN 771-1 / DIN 20000 - 401.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermaueren, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.





Rohdichteklasse	1,2 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,50 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 5,0 MN/m²
Hlz Zahnziegel 1,2/12	..... m³ d= 11,5 cm; 6DF (372/115/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,2/12	..... m³ d= 14,5 cm; 9DF (372/145/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,2/12	..... m³ d= 17,5 cm; 9DF (372/175/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,2/12	..... m³ d= 24,0 cm; 12DF (372/240/238 mm)

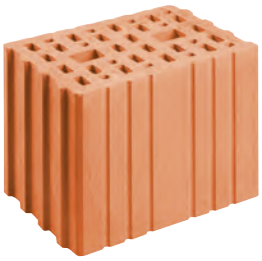
Technische Daten

Wanddicke (cm)	11,5	14,5	17,5	24,0
Materialverbrauch				
Format	6 DF	9 DF	9 DF	12 DF
Maße				
Länge (mm)	372	372	372	372
Breite (mm)	115	145	175	240
Höhe (mm)	238	238	238	238
Bedarf Ziegel				
(Stück/m³)	93	74	61	45
(Stück/m²)	10,7	10,7	10,7	10,7
Bedarf Mörtel	–			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl				
λ_R [W/(mK)]	0,50			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa				
Festigkeitsklasse	12			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,6			
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	5,0			

zurück zum Inhaltsverzeichnis

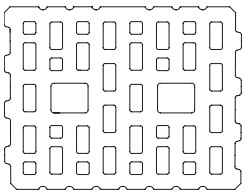
Hlz Zahnziegel 1,4/12

HÖRL & HARTMANN



Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN EN 771-1 / DIN 20000 - 401.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermaueren, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.



Rohdichteklasse	1,4 kg/dm³
Festigkeitsklasse	12
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,58 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 5,0 MN/m²
Hlz Zahnziegel 1,4/12	..... m³ d= 11,5 cm; 5DF (307/115/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,4/12	..... m³ d= 17,5 cm; 7,5DF (307/175/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,4/12	..... m³ d= 24,0 cm; 10DF (307/240/238 mm)

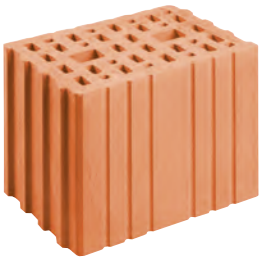
Technische Daten

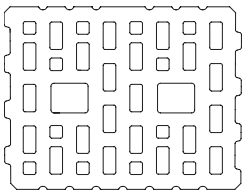
Wanddicke (cm)	11,5	17,5	24,0
Materialverbrauch			
Format	5 DF	7,5 DF	10 DF
Maße			
Länge (mm)	307	307	307
Breite (mm)	115	175	240
Höhe (mm)	238	238	238
Bedarf Ziegel			
(Stück/m³)	113	74	54
(Stück/m²)	13	13	13
Bedarf Mörtel		–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]		0,58	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa			
Festigkeitsklasse		12	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		1,6	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		5,0	

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Hlz Zahnziegel 1,6/20

HÖRL & HARTMANN





Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN 105-100 / DIN EN 771-1.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermaueren, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.

Rohdichteklasse	1,60 kg/dm³
Festigkeitsklasse	20
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,68 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 6,7 MN/m²
Hlz Zahnziegel 1,6/20	..... m³ d= 17,5 cm; 7,5DF (307/175/238 mm)
Hlz Zahnziegel 1,6/20	..... m³ d= 24,0 cm; 10DF (307/240/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	17,5	24,0
Materialverbrauch		
Format	7,5 DF	10 DF
Maße		
Länge [mm]	307	307
Breite [mm]	175	240
Höhe [mm]	238	238
Bedarf Ziegel		
[Stück/m³]	74	54
[Stück/m²]	13	13
Bedarf Mörtel	–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl		
λ_R [W/(mK)]	0,68	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa		
Festigkeitsklasse	20	
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,9	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	6,7	

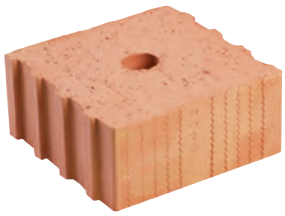
zurück zum Inhaltsverzeichnis

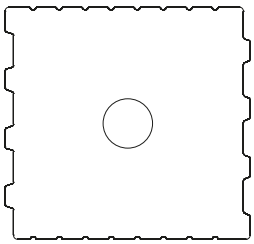
Mz 1,8/20 verzahnt

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN 105-100 / DIN EN 771-1.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermauern, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.





Rohdichteklasse	1,8 kg/dm³
Festigkeitsklasse	20
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,81 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 6,7 MN/m²
Mz 1,8/20 verzahnt	..... m³ d= 11,5 cm; 4DF (247/115/238 mm)
Mz 1,8/20 verzahnt	..... m³ d= 17,5 cm; 3DF (247/175/113 mm)
Mz 1,8/20 verzahnt	..... m³ d= 24,0 cm; 4DF (247/240/113 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	11,5	17,5	Baby-Block
Materialverbrauch			
Format	4 DF	3 DF	4 DF
Maße			
Länge [mm]	247	247	247
Breite [mm]	115	175	240
Höhe [mm]	238	113	113
Bedarf Ziegel			
[Stück/m³]	139	183	133
[Stück/m²]	16	32	32
Bedarf Mörtel		–	
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl			
λ_R [W/(mK)]		0,81	
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa			
Festigkeitsklasse		20	
Grundwert σ_0 [MN/m²]		1,9	
Charakt. Wert f_k [MN/m²]		6,7	

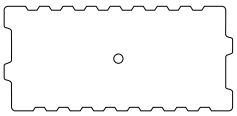
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Mz 2,0/20 verzahnt

HÖRL & HARTMANN

Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht nach DIN EN 1996 basierend auf DIN 105-100 / DIN EN 771-1.

Die Ziegel sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb mit Normalmauermörtel zu vermaueren, unter Verwendung der zugehörigen Ergänzungsziegel. Fehlstellen in Stoß- und Lagerfugen sind mit Mörtel zu verstreichen. Mauerwerk mit Stoßfugenverzahnung, MG IIa.



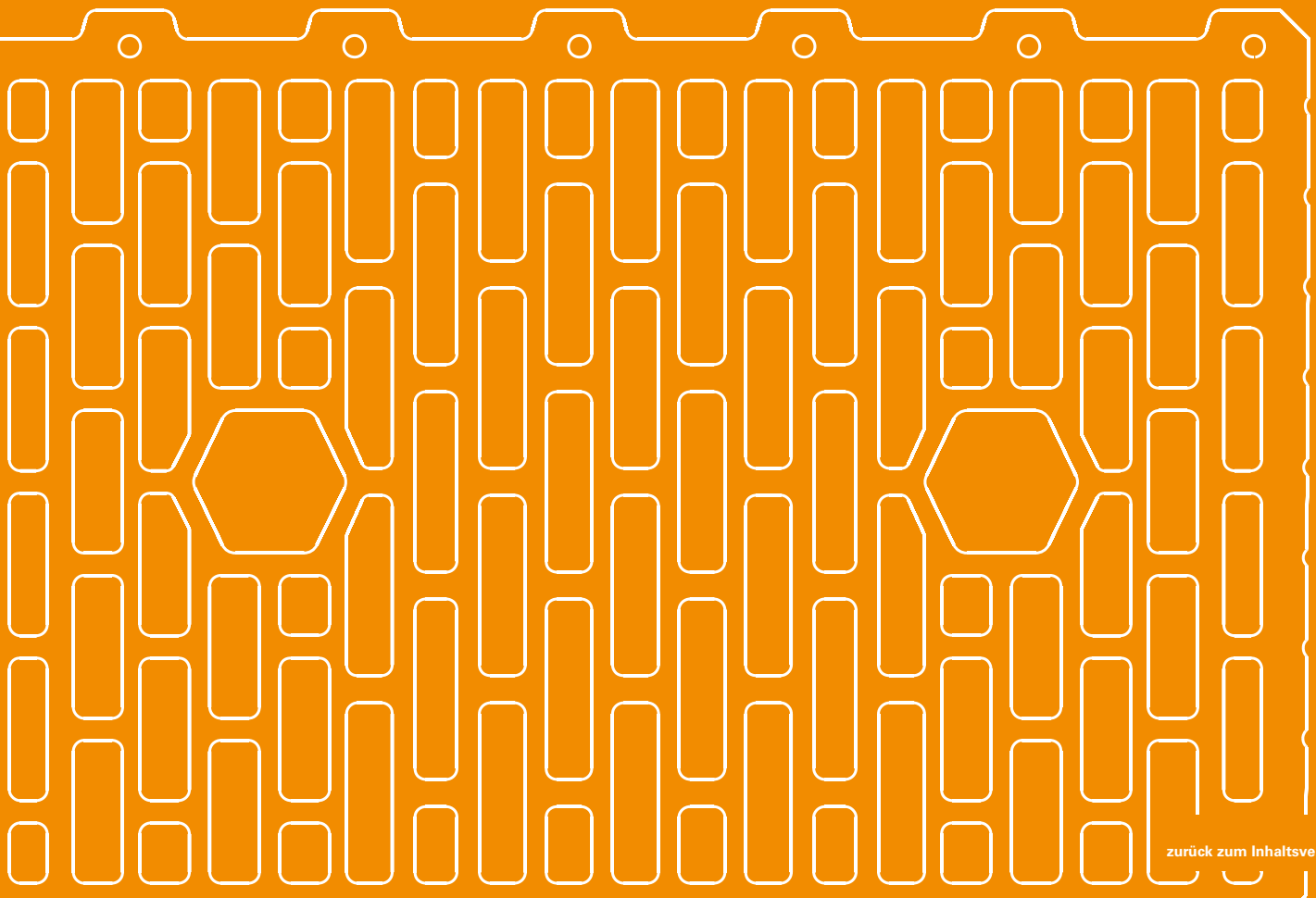
Rohdichteklasse	2,00 kg/dm³
Festigkeitsklasse	20
Rechenwert der Wärmeleitzahl	λ_R = 0,96 W/(mK)
Charakt. Mauerwerksdruckfestigkeit	f_k = 6,7 MN/m²
Mz 2,0/20 verzahnt	..... m³ d= 11,5 cm; 4DF (247/115/238 mm)
Mz 2,0/20 verzahnt	..... m³ d= 14,5 cm; 5DF (247/145/238 mm)
Mz 2,0/20 verzahnt	..... m³ d= 17,5 cm; 3DF (247/175/113 mm)
Mz 2,0/20 verzahnt	..... m³ d= Baby-Block; 4DF (247/240/113 mm)

Technische Daten

Wanddicke [cm]	11,5	14,5	17,5	Baby-Block
Materialverbrauch				
Format	4 DF	5 DF	3 DF	4 DF
Maße				
Länge [mm]	247	247	247	247
Breite [mm]	115	145	175	240
Höhe [mm]	238	238	113	113
Bedarf Ziegel				
[Stück/m³]	139	110	183	133
[Stück/m²]	16	16	32	32
Bedarf Mörtel	–			
Wärmeschutz Rechenwert der Wärmeleitzahl				
λ_R [W/(mK)]	0,96			
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit bei Normalmauermörtel IIa				
Festigkeitsklasse	20			
Grundwert σ_0 [MN/m²]	1,9			
Charakt. Wert f_k [MN/m²]	6,7			

zurück zum Inhaltsverzeichnis

SYSTEM- UND SONDERZIEGEL



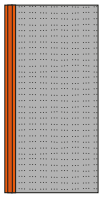
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Deckenrandelement 300 mm

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag Deckenrandelement
Hörl & Hartmann Deckenrandelement als wärmegedämmter Abschluss für Geschossdecken. Neopor® Wärmedämmung (WLG032) und Verblendung durch keramischen Ziegelplatte mit profilierter Oberfläche.
Stirnseitig mit Verzahnungssystem. Lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen mit Spezial-PU-Kleber auf aufgehendem Mauerwerk 300 mm nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers ohne zusätzliche Deckenabschalung einbauen.

Deckenrandelement 100/180 mm	..... m d = 100 mm (1000/100/180 mm)
Deckenrandelement 100/200 mm	..... m d = 100 mm (1000/100/200 mm)
Deckenrandelement 100/220 mm	..... m d = 100 mm (1000/100/220 mm)
Deckenrandelement 100/240 mm	..... m d = 100 mm (1000/100/240 mm)



Elementstärke 100 mm für Wandstärke 30,0 cm
Elementlänge 1000 mm
Elementhöhe 180/200/220/240 mm

KOMPONENTE DES HÖRL & HARTMANN SCHALLSCHUTZPAKETS

Technische Daten

Wanddicke	300	300	300	300
Materialverbrauch				
Maße				
Länge (mm)	1000	1000	1000	1000
Breite (mm)	100	100	100	100
Höhe (mm)	180	200	220	240
Dämmstoffstärken				
Neopor® WLG 032 (mm)	90	90	90	90

Hörl & Hartmann Deckenrandelemente sind die ideale Systemlösung für den Geschoßwohnungsbau

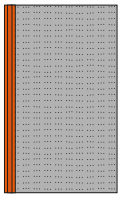
- bessere Schalldämmung durch höhere Einbindung der Geschoßdecken in die Aussenwand
- hohe Verlegeleistung durch große Elementlängen
- ein Arbeitsgang durch schichtweisen Aufbau in einem Bauteil
- gleichzeitig Schalungselement! keine zusätzlichen Abschalungsarbeiten erforderlich
- ideal oberhalb selbsttragender Rollladenkästen
- Ausführung der Deckenanschlüsse nach Beiblatt 2 zu DIN 4108 als optimierte Wärmebrücke [$\psi \leq 0{,}06$ W/(mK)]
- Putzrillen zur besseren Putzhaftung
- gleichmäßiges Aushärten des Aussenputzes
- sauberes und einheitliches Fassadenbild im Rohbauzustand

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Deckenrandelement 365 mm

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag Deckenrandelement
Hörl & Hartmann Deckenrandelement als wärmegedämmter Abschluss für Geschossdecken. Neopor® Wärmedämmung (WLG032) und Verblendung durch keramischen Ziegelplatte mit profilierter Oberfläche.
Stirnseitig mit Verzahnungssystem. Lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen mit Spezial-PU-Kleber auf aufgehendem Mauerwerk 365 mm nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers ohne zusätzliche Deckenabschalung einbauen.



Deckenrandelement 120/180 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/180 mm)
Deckenrandelement 120/200 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/200 mm)
Deckenrandelement 120/220 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/220 mm)
Deckenrandelement 120/240 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/240 mm)
Deckenrandelement 120/260 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/260 mm)
Deckenrandelement 120/280 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/280 mm)
Deckenrandelement 120/300 mm	..... m d = 120 mm (1000/120/300 mm)

Elementstärke 120 mm für Wandstärke 36,5 cm
Elementlänge 1000 mm
Elementhöhe 180/200/220/240/260/280/300 mm

KOMPONENTE DES HÖRL & HARTMANN SCHALLSCHUTZPAKETS

Technische Daten

Wanddicke	365	365	365	365	365	365	365
Materialverbrauch							
Maße							
Länge (mm)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Breite (mm)	120	120	120	120	120	120	120
Höhe (mm)	180	200	220	240	260	280	300
Dämmstoffstärken							
Neopor® WLG 032 (mm)	110	110	110	110	110	110	110

Hörl & Hartmann Deckenrandelemente sind die ideale Systemlösung für den Geschoßwohnungsbau

- bessere Schalldämmung durch höhere Einbindung der Geschoßdecken in die Aussenwand
- hohe Verlegeleistung durch große Elementlängen
- ein Arbeitsgang durch schichtweisen Aufbau in einem Bauteil
- gleichzeitig Schalungselement! keine zusätzlichen Abschalungsarbeiten erforderlich
- ideal oberhalb selbsttragender Rollladenkästen
- Ausführung der Deckenanschlüsse nach Beiblatt 2 zu DIN 4108 als optimierte Wärmebrücke [$\psi \leq 0{,}06$ W/(mK)]
- Putzrillen zur besseren Putzhaftung
- gleichmäßiges Aushärten des Aussenputzes
- sauberes und einheitliches Fassadenbild im Rohbauzustand

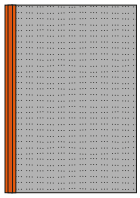
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Deckenrandelement 425 mm

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag Deckenrandelement
Hörl & Hartmann Deckenrandelement als wärmegedämmter Abschluss für Geschossdecken. Neopor® Wärmedämmung (WLG032) und Verblendung durch keramischen Ziegelplatte mit profilierter Oberfläche.
Stirnseitig mit Verzahnungssystem. Lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen mit Spezial-PU-Kleber auf aufgehendem Mauerwerk 425 mm nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers ohne zusätzliche Deckenabschalung einbauen.

Deckenrandelement 140/180 mm	..... m d = 140 mm (1000/140/180 mm)
Deckenrandelement 140/200 mm	..... m d = 140 mm (1000/140/200 mm)
Deckenrandelement 140/220 mm	..... m d = 140 mm (1000/140/220 mm)
Deckenrandelement 140/240 mm	..... m d = 140 mm (1000/140/240 mm)



Elementstärke 140 mm für Wandstärke 42,5 cm
Elementlänge 1000 mm
Elementhöhe 180/200/220/240 mm

KOMPONENTE DES HÖRL & HARTMANN SCHALLSCHUTZPAKETS

Technische Daten

Wanddicke	425	425	425	425
Materialverbrauch				
Maße				
Länge (mm)	1000	1000	1000	1000
Breite (mm)	140	140	140	140
Höhe (mm)	180	200	220	240
Dämmstoffstärken				
Neopor® WLG 032 (mm)	130	130	130	130

Hörl & Hartmann Deckenrandelemente sind die ideale Systemlösung für den Geschoßwohnungsbau

- bessere Schalldämmung durch höhere Einbindung der Geschoßdecken in die Aussenwand
- hohe Verlegeleistung durch große Elementlängen
- ein Arbeitsgang durch schichtweisen Aufbau in einem Bauteil
- gleichzeitig Schalungselement! keine zusätzlichen Abschalungsarbeiten erforderlich
- ideal oberhalb selbsttragender Rollladenkästen
- Ausführung der Deckenanschlüsse nach Beiblatt 2 zu DIN 4108 als optimierte Wärmebrücke [$\psi \leq 0{,}06$ W/(mK)]
- Putzrillen zur besseren Putzhaftung
- gleichmäßiges Aushärten des Aussenputzes
- sauberes und einheitliches Fassadenbild im Rohbauzustand

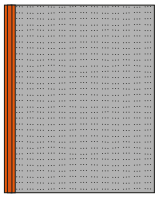
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Deckenrandelement 490 mm

HÖRL & HARTMANN

Ausschreibungsvorschlag Deckenrandelement
Hörl & Hartmann Deckenrandelement als wärmegedämmter Abschluss für Geschossdecken. Neopor® Wärmedämmung (WLG032) und Verblendung durch keramischen Ziegelplatte mit profilierter Oberfläche.
Stirnseitig mit Verzahnungssystem. Lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen mit Spezial-PU-Kleber auf aufgehendem Mauerwerk 490 mm nach Verarbeitungshinweisen des Herstellers ohne zusätzliche Deckenabschalung einbauen.

Deckenrandelement 160/180 mm	..... m d = 160 mm (1000/160/180 mm)
Deckenrandelement 160/200 mm	..... m d = 160 mm (1000/160/200 mm)
Deckenrandelement 160/220 mm	..... m d = 160 mm (1000/160/220 mm)
Deckenrandelement 160/240 mm	..... m d = 160 mm (1000/160/240 mm)



Elementstärke 160 mm für Wandstärke 49 cm
Elementlänge 1000 mm
Elementhöhe 180/200/220/240 mm

KOMPONENTE DES HÖRL & HARTMANN SCHALLSCHUTZPAKETS

Technische Daten

Wanddicke	490	490	490	490
Materialverbrauch				
Maße				
Länge (mm)	1000	1000	1000	1000v
Breite (mm)	160	160	160	160
Höhe (mm)	180	200	220	240
Dämmstoffstärken				
Neopor® WLG 032 (mm)	150	150	150	150

Hörl & Hartmann Deckenrandelemente sind die ideale Systemlösung für den Geschoßwohnungsbau

- bessere Schalldämmung durch höhere Einbindung der Geschoßdecken in die Aussenwand
- hohe Verlegeleistung durch große Elementlängen
- ein Arbeitsgang durch schichtweisen Aufbau in einem Bauteil
- gleichzeitig Schalungselement! keine zusätzlichen Abschalungsarbeiten erforderlich
- ideal oberhalb selbsttragender Rollladenkästen
- Ausführung der Deckenanschlüsse nach Beiblatt 2 zu DIN 4108 als optimierte Wärmebrücke [$\psi \leq 0{,}06$ W/(mK)]
- Putzrillen zur besseren Putzhaftung
- gleichmäßiges Aushärten des Aussenputzes
- sauberes und einheitliches Fassadenbild im Rohbauzustand

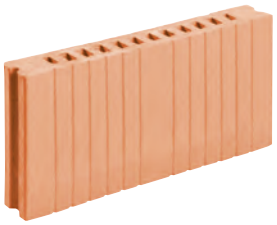
zurück zum Inhaltsverzeichnis

Ziegelplatten

HÖRL & HARTMANN

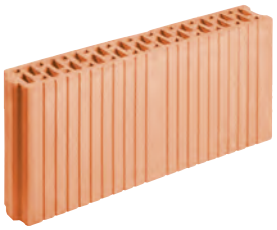
Ausschreibungsvorschlag 6er Platte
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus 6er Platten. Die Platten sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb nach DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, vermörtelte Stoßfuge



Ausschreibungsvorschlag 8er Platte
Herstellen von Mauerwerk lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus 8er Platten. Die Platten sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb nach DIN EN 1996 Mauerwerk zu vermauern.

Mörtelfreie mit Stoßfugenverzahnung im Nut-/Federsystem



6er Platte	..... m d = 6 cm, SF (400/60/238 mm)
8er Platte	..... m d = 8 cm, SF (497/80/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	6er Platte	8er Platte verzahnt
Materialverbrauch		
Format	SF	SF
Maße		
Länge (mm)	400	497
Breite (mm)	60	80
Höhe (mm)	238	238
Bedarf Mörtel		
(Stück/m³)	10	8
(Stück/m²)	167	100

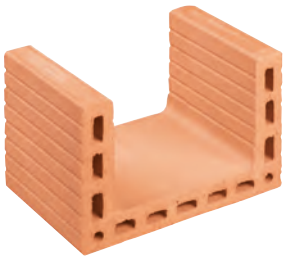
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach DIN EN 1996 / 6er Platte				
Festigkeitsklasse	12			
Rohdichteklasse	1,2			
Mörtelgruppe	LM 21	LM 36	MG IIa	MG III
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,9	1,1	1,6	1,8
Charakteristischer Wert f_K [MN/m²]	2,8	3,4	5,0	5,6

Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach DIN EN 1996 / 8er Platte				
Festigkeitsklasse	12			
Rohdichteklasse	0,8			
Mörtelgruppe	LM 21	LM 36	MG IIa	MG III
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,9	1,1	1,6	1,8
Charakteristischer Wert f_K [MN/m²]	2,8	3,4	5,0	5,6

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Leichtziegel U-Schalen

HÖRL & HARTMANN



Ausschreibungsvorschlag Ringanker/Ringbalken/Stürze aus U-Schalen
Herstellen von Ringanker/Ringbalken/Stürze zum Überspannen großer Maueröffnungen mit Betonkern zzgl. Bewehrung gemäß statischem Nachweis, lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus Ziegel-U-Schalen. Die Ziegel-U-Schalen sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb nach DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, ohne Stoßfugenverzahnung, Mörtelgruppe

Rohdichteklasse	0,9
Festigkeitsklasse	12 in Anlehnung an DIN 105
ZIEGEL-U-SCHALE 17,5 cm	..... m d = 17,5 cm; 6 DF (240/175/238 mm)
ZIEGEL-U-SCHALE 24,0 cm	..... m d = 24,0 cm; 8 DF (240/240/238 mm)
ZIEGEL-U-SCHALE 30,0 cm	..... m d = 30,0 cm; 10 DF (240/300/238 mm)
ZIEGEL-U-SCHALE 36,5 cm	..... m d = 36,5 cm; 12 DF (240/365/238 mm)
ZIEGEL-U-SCHALE 42,5 cm	..... m d = 42,5 cm; 14 DF (240/425/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	17,5	24,0	30,0	36,5	42,5
Materialverbrauch					
Format	6 DF	8 DF	10 DF	12 DF	14 DF
Maße					
Länge (mm)	249	249	249	249	249
Breite (mm)	175	240	300	365	425
Höhe (mm)	238	238	238	238	238
Betonquerschnitt					
Breite (mm)	90	145	205	245	300
Höhe (mm)	190	190	190	190	190
Bedarf Ziegel					
(Stück/m)	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Bedarf Mörtel					
Liter (ltr/m)	2,1	2,9	3,6	4,4	5,1
Brandschutz					
mehrseitige Brandbeanspruchung	F 90-A	F 90-A	F 90-A	F 90-A	F 90-A
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach DIN EN 1996					
Festigkeitsklasse			12		

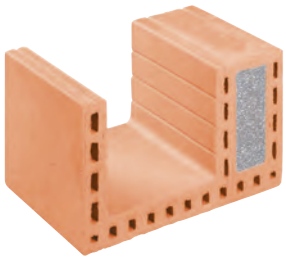
Mörtelgruppe

Mörtelgruppe	LM 21	LM 36	MG IIa	MG III	MG IIIa
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,9	1,1	1,6	1,8	1,9
Charakt. Wert f_K [MN/m²]	2,8	3,3	5,0	5,6	6,3

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Leichtziegel WU-Schalen

HÖRL & HARTMANN



Ausschreibungsvorschlag Ringanker/Ringbalken/Stürze aus WU-Schalen
Herstellen von Ringanker/Ringbalken/Stürze zum Überspannen großer Maueröffnungen mit Betonkern zzgl. Bewehrung gemäß statischem Nachweis, lot- und fluchtgerecht in allen Geschossen aus Ziegel-WU-Schalen. Die Ziegel-WU-Schalen sind entsprechend dem Leistungsbeschrieb nach DIN EN 1996 zu vermauern.

Mauerwerk, ohne Stoßfugenverzahnung, Mörtelgruppe

Rohdichteklasse	0,9
Festigkeitsklasse	12 in Anlehnung an DIN 105
ZIEGEL-WU-SCHALE 36,5 cm	..... m d = 36,5 cm; 12 DF (240/365/238 mm)
ZIEGEL-WU-SCHALE 42,5 cm	..... m d = 42,5 cm; 14 DF (240/425/238 mm)

Technische Daten

Wanddicke (cm)	36,5	42,5
Materialverbrauch		
Format	12 DF	14 DF
Maße		
Länge (mm)	249	249
Breite (mm)	365	425
Höhe (mm)	238	238
Betonquerschnitt		
Breite (mm)	185	240
Höhe (mm)	190	190
Bedarf Ziegel		
(Stück/m)	4,2	4,2
Bedarf Mörtel		
Liter (ltr/m)	4,4	5,1
Brandschutz		
mehrseitige Brandbeanspruchung	F 90-A	F 90-A
Zulässige Mauerwerksdruckfestigkeit nach DIN EN 1996		
Festigkeitsklasse	12	

Mörtelgruppe

Mörtelgruppe	LM 21	LM 36	MG IIa	MG III	MG IIIa
Grundwert σ_0 [MN/m²]	0,9	1,1	1,6	1,8	1,9
Charakt. Wert f_K [MN/m²]	2,8	3,3	5,0	5,6	6,3

zurück zum Inhaltsverzeichnis

Regal-/Flaschenziegel

HÖRL & HARTMANN

Die richtige Lagerung für guten Geschmack

Der Weinkenner weiß, wie wichtig die richtige Lagerung für die Qualität des Weines ist. Der Regal- bzw. Flaschenziegel schafft durch seinen Temperaturausgleich günstige Voraussetzungen für die Lagerung von Getränken und Lebensmitteln. Nicht umsonst sind die Keller der Weingüter und Weinliebhaber aus Ziegeln gebaut.

Ein Regal aus Flaschenziegeln zur Lagerung von Wein und Lebensmitteln bietet Ihnen folgende Vorteile:

- leicht und problemlos aufzubauen
- einzelne Bausteine lassen sich trocken – also ohne Bindemittel – aufeinander setzen
- einfaches Einlegen der Regalbretter in die rundum eingearbeiteten Nuten
- senkrechter und waagerechter Aufbau möglich
- schneller Auf-, Ab- oder Umbau – jederzeit problemlos!
- verschiedenste Gestaltungsvarianten
- individuell gestaltete Weinkeller, Lager- oder Partyräume

Ein Regal aus Flaschenziegeln ist schnell aufgebaut und ermöglicht die richtige Lagerung von Getränken und Lebensmitteln.

Technische Daten	
Breite	ca. 370 mm
Höhe	ca. 240 mm
Tiefe	ca. 249 mm
Gewicht	**ca. 17 kg**
Durchmesser	ca. 100 mm
Führungsnuten	ca. 22 mm
Abstand	ca. 120 mm

zurück zum Inhaltsverzeichnis