

# HÖRL+HARTMANN SYSTEMWÄNDE MONTAGEANLEITUNG



**HÖRL+  
HARTMANN**

DACHAU • GERSTHOFEN • KLOSTERBEUREN • DEISENDORF • BÖNNIGHEIM • HAINBURG

WIR BRENNEN FÜR QUALITÄT

# HÖRL+HARTMANN SYSTEMWÄNDE. ZAHLREICHE VORTEILE.

Während Zeit und verfügbare Handwerker immer knapper werden, ist der Bedarf an neuem Wohn- und Arbeitsraum ungebrochen. Industriell vorgefertigte Wandelemente sind die Lösung. Ziegelfertigteile bieten nicht nur alle bautechnischen Vorteile herkömmlich gemauerter Ziegelhäuser, sie überzeugen darüber hinaus durch ihre konstant hohe Qualität sowie die enorme Zeitersparnis bei der Weiterverarbeitung. So können in kürzester Zeit neue Wohn- und Gewerbebauten errichtet werden.



## VOLLAUTOMATISIERTE PRODUKTION AN ZWEI STANDORTEN

Die beiden Werke in St. Georgen und Hörbranz verarbeiten unsere Ziegel zu fertigen Wandelementen mittels vollständig automatisierter Produktion. Auf modernsten Anlagen werden die Systemwände mit einem weltweit einzigartigen, patentierten Trockenklebverfahren gefertigt – wetterunabhängig. So können wir innerhalb kürzester Zeit die Wandelemente für Ihre individuell geplanten Ziegelrohbauten produzieren.

## FREIE WAHL BEIM ROHMATERIAL

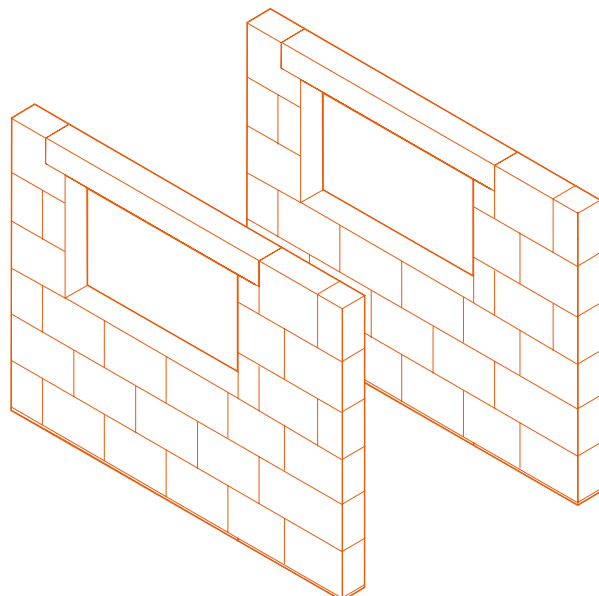
Die Hörl+Hartmann Systemwände können mit vielen Ziegelsteinen aus unserem Sortiment hergestellt werden.

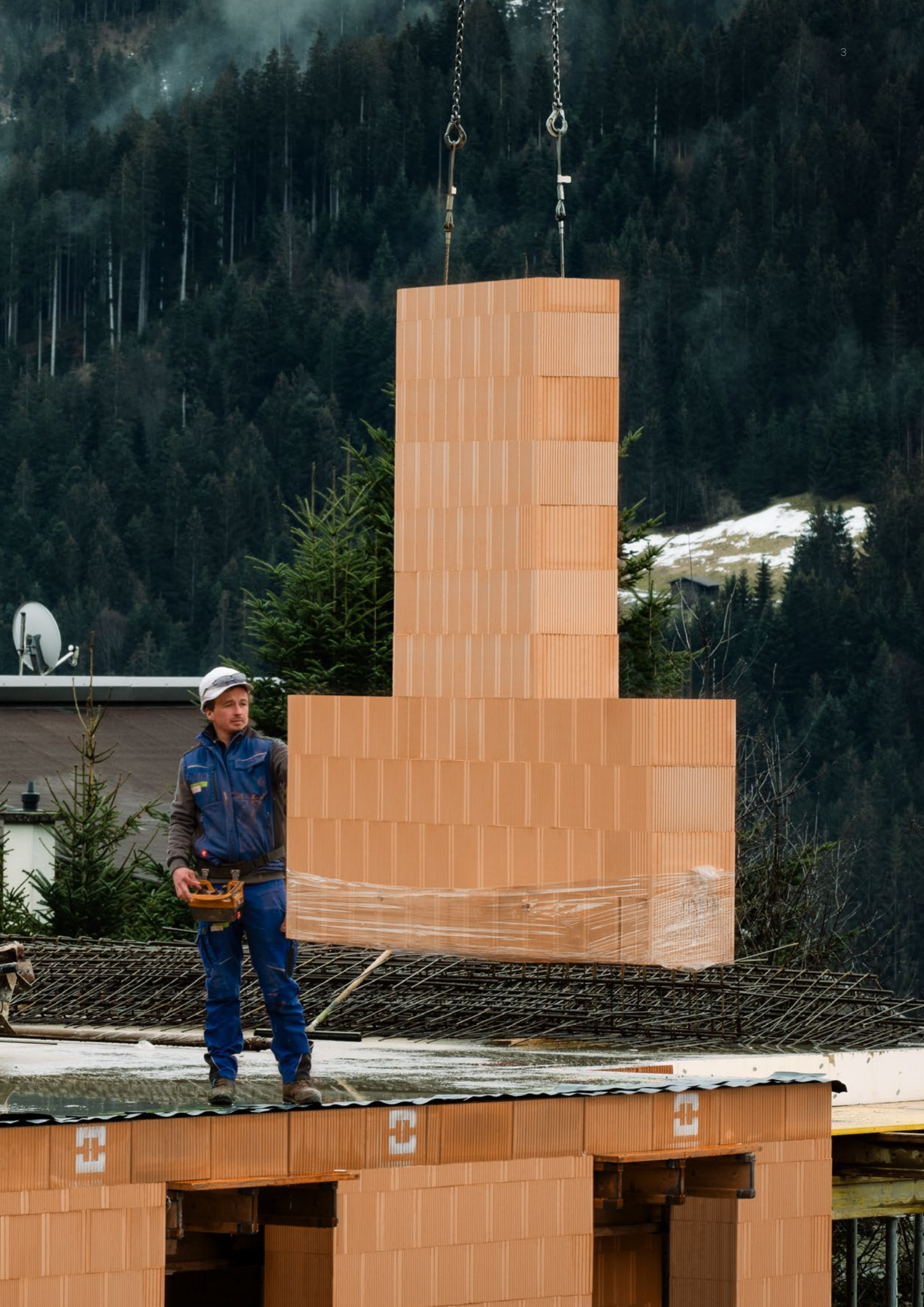
Suchen Sie sich aus vielen Ziegelarten und Wanddicken das richtige Produkt für Ihren Rohbau aus. Der nachhaltige, mit Holzfasern gefüllte SILVACOR bietet beispielsweise hervorragende Werte bei Schall- und Brandschutz und sorgt für ein wohngesundes Klima im Haus.

## KALKULATIONS- UND TERMSICHERHEIT DANK VORFERTIGUNG

Die Produktion der Fertigwände erfolgt in einer Halle – trocken und unabhängig von Witterungsbedingungen. Bau- bzw. Montagezeiten vor Ort auf der Baustelle werden durch die Vorfertigung erheblich verkürzt, was zu einer höheren Termsicherheit im Bauablauf führt. Zusammen mit der zuverlässigen Kostenkalkulation und der reduzierten Baustelleneinrichtung können Aufwand und Kosten insgesamt gesenkt werden.

Die Fertigwände sind schnell und einfach zu montieren. Dachsträgen sowie Fenster- und Türansätze werden im Werk bereits mitgefertigt – eine aufwendige Weiterverarbeitung entfällt.





# HÖRL+HARTMANN SYSTEMWÄNDE. DER BAUABLAUF IM ÜBERBLICK.



- Die Anlieferung erfolgt mit Tiefladern und erfordert freie Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten sowie ausreichend ebene Stellplätze für das Abstellen der Spezialpaletten.
- Der Grundriss wird mittels Schlagschnur auf der Fundamentplatte oder Decke gekennzeichnet.
- Nachdem der höchste Punkt der Fundamentplatte durch ein Nivelliergerät ausgemacht worden ist, werden von ihm ausgehend die Montageplättchen versetzt und eingemessen.
- Vor dem Versetzen müssen für jedes Element zwei Schrägstützen vorgesehen werden, die die Wand lotrecht einrichten und stabilisieren.
- Jetzt können die Hörl+Hartmann Systemwände in ein vorbereitetes Mörtelbett gesetzt werden.
- Die Schrägstützen werden mit Sechskantschrauben an der Wand fixiert. Die Arretierung an der Fundamentplatte erfolgt mit Schlagdübeln. Erst danach kann die Transportsicherung entfernt werden.
- Nach Abschluss der Montage werden die Eckbereiche der Wände mit dem Trockenkleber an der Innen- und Außenfuge versiegelt.
- An der Innenseite der Wände wird die Fuge in einer Breite von 20 cm verspachtelt.
- Die Deckenrandschalung im Bereich der Massivdecken erfolgt am besten mit unseren DRE Deckenrandelementen, die mit Spezial-PU-Kleber direkt auf die Fertigelemente aufgeklebt werden (bauseits).

## HINWEIS:

Durch die Lieferung der Fertigteile übernehmen wir auch dann keine Bauleitung für das Bauvorhaben, wenn unser Mitarbeiter bei der Erläuterung der Verlegepläne auf die Baustelle kommt.

Für die sach- und fachgemäße Verarbeitung der Fertigteile trägt der Bauausführende die Verantwortung. Die Tragfähigkeit der Wände ist durch Nachweis einer sachkundigen Personen zu ermitteln.



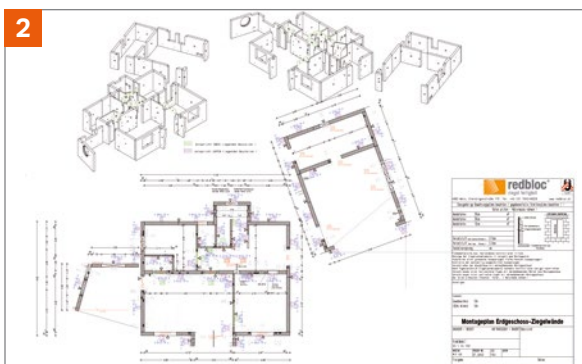
# INNOVATIVE LÖSUNG. IN 12 SCHRITTEN ZUM FERTIGEN HAUS.



## Montage der Hörl+Hartmann Systemwände

In dieser Montageanleitung haben wir alle wichtigen Regeln und Hinweise für Sie zusammengefasst, die bei der Montage unserer individuellen Hörl+Hartmann Systemwände unbedingt einzuhalten sind, um das hohe Qualitätsniveau der Produktion auch bei der Bauausführung beibehalten zu können. Sie gewährleisten die erforderliche Arbeitssicherheit und reduzieren Ihren Arbeitsaufwand auf ein Minimum.

Für Fragen stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung.



## 1. Anlieferung der Elemente

Die Anlieferung erfolgt mit Tiefladern und erfordert freie Zu- und Abfahrtsmöglichkeiten, diverse Stellflächen müssen eine reibungslose Anlieferung garantieren. Eventuell notwendige Straßensperrungen sowie die Nutzung öffentlicher Flächen zum Abstellen des Krans oder der Paletten sind bauseits zu beantragen. Wandgewicht und Hebeleistung müssen aufeinander abgestimmt sein. Das Anheben der Wände vom Tieflader durch den Baustellen- oder idealerweise einen Mobilkran erfolgt mittels Ausgleichstraverse an den zwei dafür vorgesehenen Anschlagpunkten (Gestänge), die werkseitig vorzubereiten sind.



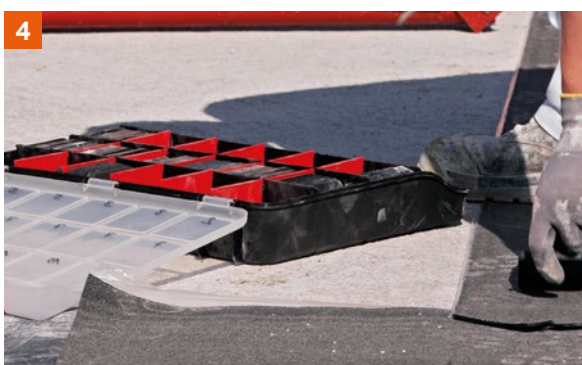
## 2. Montage nach Plan

Grundlage für die richtige Positionierung der Fertigteilelemente ist der Montageplan. Nachdem der Grundriss mittels Schlagseil auf der Fundamentplatte bzw. auf der Decke gekennzeichnet worden ist, erfolgt das Versetzen der einzelnen Elemente. Wandlängen, Versetzfugen und Wandnummern werden ebenfalls am Schnurschlag markiert.

## 3. Ebenen und Nivellieren der Bodenplatte

Als Nächstes muss der Boden geebnet werden – nur eine optimal geebnete Grundfläche garantiert ein perfektes Endergebnis.

Mittels Nivelliergerät wird der höchste Punkt der Fundamentplatte bzw. der Decke gesucht. Vom höchsten Punkt ausgehend werden die Montageplättchen versetzt und eingemessen. Dabei ist eine Mindeststärke von 10 mm einzuhalten.



## 4. Platzieren der Montageplättchen

Die Montageplättchen werden 10 cm vor Anfang und Ende eines Elements an der Außen- und Innenkante platziert.

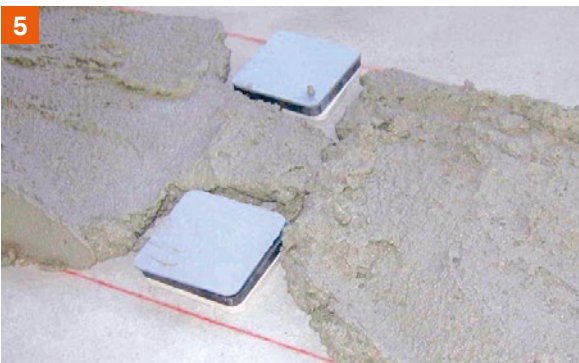
Sicherheits-  
hinweise zur  
Montage!



4



5



5



5

## 5. Platzieren der Elemente ins Mörtelbett

Die Fertigteilelemente sind vollflächig in ein vorbereitetes Mörtelbett zu setzen. Der Mörtel muss die allgemeinen Anforderungen der Mörtelgruppe III/M 10 erfüllen (sofern nicht statisch anders gefordert).

**ACHTUNG:** Beim Anheben der Wand muss immer eine Ausgleichstraverse verwendet werden!  
Der Aufenthalt unter schwebender Last ist verboten!

Es stehen 2 Auflagevarianten zur Auswahl:

### VARIANTE A)

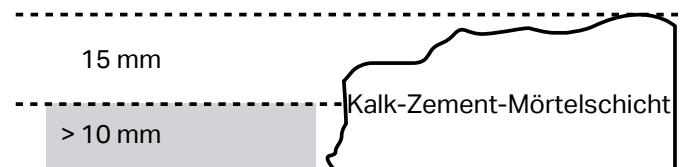
#### Montageplättchen

Vom höchsten Punkt ausgehend werden die in unterschiedlichen Dicken vorbereiteten Montageplättchen versetzt und eingemessen. Dabei ist am höchsten Punkt eine Mindeststärke der Plättchen von 10 mm einzuhalten und infolgedessen eine Mindestmörteldicke von 10 mm zu gewährleisten. Sofern die Plättchen bereits am Vortag des Versetzens verteilt werden, kann es je nach Situation (z. B. Wetter o. Ä.) zielführend sein, diese anzukleben. Diese Kunststoffplättchen dienen während der Erhärtung des Mauermörtels als Auflager für die Wand und müssen wie folgt verteilt werden:

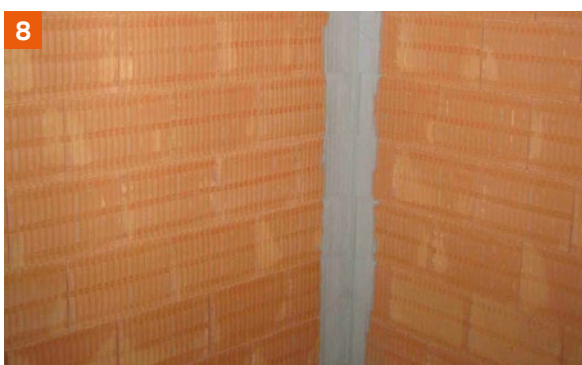
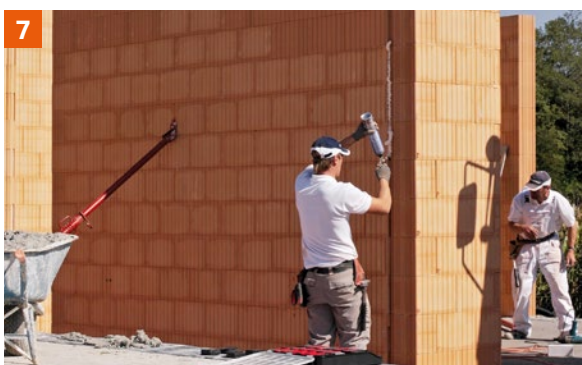
10 cm innerhalb der Wandebene bündig mit der Außen- und Innenkante des Mauerwerks. Für Elemente über 3,30 m Länge empfiehlt sich ein dritter Auflagepunkt.

Bevor die Fertigteilelemente an die dafür vorgesehenen Stellen versetzt werden, wird ein vollflächiges Mörtelbett aus Kalk-Zement-Mörtel oder ein Fertigestrich nach statischen Erfordernissen zwischen den Montageplättchen in ausreichender Stärke aufgetragen (kein Thermomörtel). Dafür ist z. B. unser Kimm-schichtmörtel der Mörtelklasse M10 mit einer Druckfestigkeit von  $\geq 10,0 \text{ MN/m}^2$  hervorragend geeignet.

Damit ein optimaler Verbund zwischen Fertigelement und Decke bzw. Fundamentplatte erfolgen kann, wird eine Schichtdicke von 15 mm über der Plättchenoberkante eingehalten.

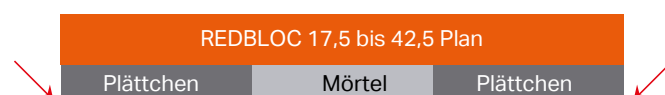


# INNOVATIVE LÖSUNG. IN 12 SCHRITTEN ZUM FERTIGEN HAUS.



## Nachfolgende Arbeiten

Überschüssiger Mörtel wird nach Errichtung der Wand dazu verwendet, um den Lagerfugenbereich sowie die Löcher der Transportsicherung auszuwerfen und zu verschließen.



## VARIANTE B)

### Ausgleichsschicht

Vom höchsten Punkt ausgehend wird ein vollflächiges Mörtelbett mit Kalk-Zement-Mörtel oder Fertigestrich mithilfe einer Nivellierhilfe vollkommen waagrecht auf die Sollhöhe abgezogen. Dabei ist am höchsten Punkt eine Mindeststärke des fertigen Mörtelbetts von 10 mm einzuhalten. Unmittelbar vor dem Versetzen der Fertigelemente wird über das ausreichend erhärtete Mörtelbett mittels Zahnpachtel eine Schicht Dünnbettmörtel aufgebracht.

## 6. Montieren der Schrägstützen

Um einen reibungslosen Montageablauf zu gewährleisten sind ausreichend Schrägstützen bereitzuhalten (mind. 2 Stück je Wandtafel). Nach dem Versetzen eines Elements werden diese zur Lagesicherung und zwecks lotrechter Einrichtung in ausreichender Anzahl eingesetzt. Zur Fixierung der Stützen werden diese zuerst oben an der Wand mittels Sechskantschrauben M12-140 befestigt. Die anschließende Verankerung auf der Fundamentplatte bzw. Betondecke erfolgt mittels spezieller Schlagdübel. Einbauten in der Rohdecke müssen beim Bohren der Löcher für die Stützmontage berücksichtigt werden. Wichtig ist das ordentliche Festziehen der Schrauben, da das Loch in der Fußplatte der Stützen etwas größer ist als die Schraube. Danach müssen die Fertigteile nur noch mithilfe der verstellbaren Schrägstützen lotrecht ausgerichtet werden.

**ACHTUNG:** Erst nach dem Befestigen der Schrägstützen werden die Maueranker gezogen!

## 7. Schließen der Stoßfugen

Nach dem Versetzen der Mauertafeln sind vertikale Fugen mit Breiten bis 5 mm beidseitig im äußeren Wandbereich mit unserem Montagekleber zu verschließen. Überstehender Montagekleber wird nach dem Aushärten wandbündig mit einem Cuttermesser abgeschnitten.

Fugen mit Breiten >5 mm sind beidseitig mit Mauer Mörtel zu verschließen.





## 8. Fugen

Nun sind im Innenbereich sämtliche Fugen mit kunststoffvergüteter Spachtelmasse und mit eingelegtem Glasfasergewebe deckend zu verspachteln. Dabei ist eine Mindestbreite der Spachtelung von je 25 cm nach links und rechts einzuhalten. Bei Ausführung mit Gipsputzen kann die Stoßfugenbewehrung alternativ mit Putz eingearbeitet werden.

## 9. Treppenaufleger

Bei Übermittlung der Treppenpläne oder entsprechender Angaben schneiden wir die Auflager sowie andere Wandöffnungen bereits vor, um Ihren Aufwand vor Ort so weit wie möglich zu minimieren.



## 10. Giebelschnitt/Schrägschnitt

Anhand der zugehörigen Schnitte oder Pläne des Dachstuhls werden die Giebel bereits auf Maß vorbereitet, sodass nur noch der Ringanker/Ringbalken bauseits betoniert werden muss.

**ACHTUNG:** Vor dem Betonieren der Fertigteildecke muss ein Kontrollgang zur Überprüfung der richtigen Positionierung, der Fixierung sowie der Sicherheitsbestimmungen sämtlicher Wandelemente vorgenommen werden!



## 11. Fenster und Türen

Auf den werkseitig vorbereiteten ausgeschnittenen Auflagerbereichen wird bauseits ein Mörtelbett hergestellt, in das weitere Ziegelfertigteile gesetzt werden. Aufgrund von Fertigungstoleranzen sollen diese nicht mittels Montagekleber verklebt werden. Die werkseitig vorgefertigten Überlager bestehen aus Wärmedämmstürzen inklusive der nötigen Höhenausgleichsziegel. Die Überlage ist durch den Einbau von Bewehrungsstahl tragend und kann nach Einbau sofort belastet werden (statische Belastbarkeit nach Herstellerangaben). Abweichende Wand- und Brüstungshöhen werden durch Wasserstrahlschneiden der jeweiligen obersten Ziegelreihe angepasst. Alternativ können Rollladen- oder Raffstorekästen eingesetzt werden.



## 12. Deckenrandschalung und Ringanker

Ideal zur Kombination mit den Wandelementen sind DRE Deckenrandelemente und DSR Dämmschalen für Ringanker (jeweils bauseits). Dadurch wird ein homogener Putzuntergrund erreicht.

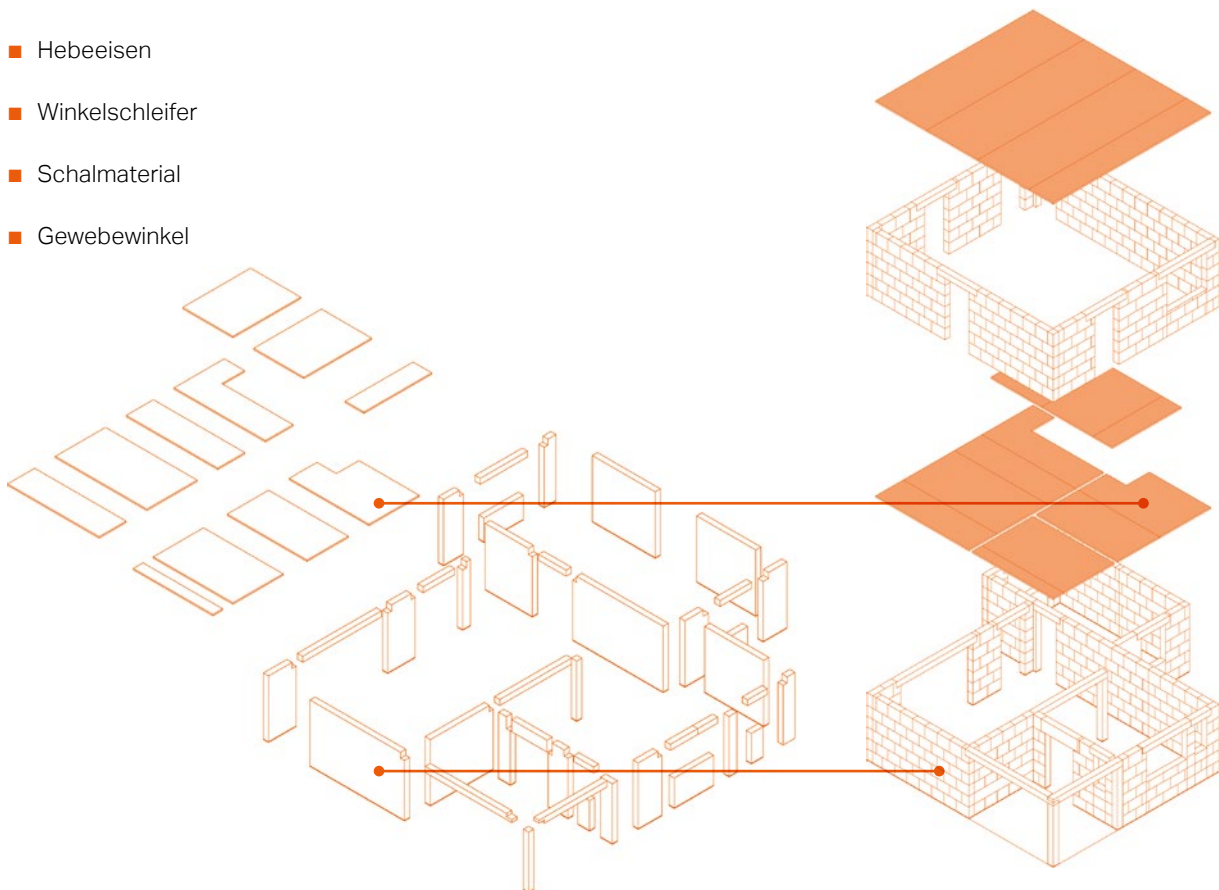
# VERARBEITUNG DER FERTIGTEILE, BENÖTIGTE ARBEITSMITTEL.

## Erforderliche Arbeitsmittel und -geräte seitens des Bauunternehmens:

- Kran (Baustellen- oder Autokran)
- Schlagschnur
- Maßband
- Maurerwerkzeug
- Nivelliergerät
- Schrägstützen (2 Stk./Element)
- Mörtel gemäß statischen Anforderungen
- Schlagbohrer
- Schlagschrauber
- Steckschlüsselsatz
- Hebeeisen
- Winkelschleifer
- Schalmaterial
- Gewebewinkel

## Arbeitsmittel, die von Hörl+Hartmann geliefert werden können:

- Montageplan
- Versetzanleitung
- Ausgleichstraverse zum Versetzen der Elemente
- Montageplättchen (verschiedene Stärken)
- Dübel
- Sechskantschrauben
- Montagekleber
- Kimmschichtmörtel für die Anlegesicht (MG III/M 10)



# JEDE GRÖSSE IST MÖGLICH. REFERENZGEBÄUDE.





# HÖRL+ HARTMANN

WIR BRENNEN FÜR QUALITÄT

Hörl+Hartmann  
Vertriebs GmbH  
Pellheimer Straße 17  
85221 Dachau  
T. 08131 555 - 0  
F. 08131 555 - 1299

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



ZVB Ziegelvertrieb  
Bayern GmbH  
Landsberger Straße 392/III  
81241 München  
T. 089 741161 - 0

info@ziegelvertrieb-bayern.de  
www.ziegelvertrieb-bayern.de

STAND: 03. OKTOBER 2024



Institut Bauen  
und Umwelt e.V.



**BAUM**  
Bundesdeutscher Arbeitskreis  
für Umweltbewusstes  
Management e.V.



certifiziert nach  
ISO 50001

