

# VÖB Montageanleitung für

## W A N D E L E M E N T E

Diese Montageanleitung wurde von den Mitgliedsbetrieben des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke unter Mitwirkung der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) erarbeitet und stellt eine unverbindliche Empfehlung dar. Die Montageanleitung setzt die Einhaltung der allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften voraus. Marktüblich werden diese Wände als Hohlwände, Doppelwände oder Dreifachwände bezeichnet.



# 1

## Grundausstattung von benötigtem Material und Maschinen:

Schlagbohrmaschine, Bohrer Ø14, Nivellier-Stativ, Nivellier-Gerät, Nivellier-Latte, Schlagschrauber mit Stecknuß (Größe 19), Alulatte mit Libellen, Kabeltrommel, Beisser, Kranhaken, Winkelschleifer mit Blättern, Hammer, geeignete Aufstiegshilfe.

Kleinmaterial: 6KT-Holzschrauben Ø12, Dübel Ø14, Beilagscheiben, Unterlagsplatten in verschiedenen Stärken. Schrägstützen können gemietet werden.



BILD 1

# 2

## Vorarbeiten zum Setzen der Wände:

- Höhengenaugigkeit der Bodenplatte +/- 1 cm.
- Beim Betonieren für genaues, systemgerechtes Versetzen der Steckisen sorgen (Bild 2 und 3). Keine Baustahlmatten.
- Wandflucht bis Steckisen  $\geq 7$  cm.
- Vor Wandanlieferung muß der Grundriß aller Wände, Türen und Durchlässe aufgetragen und der höchste Punkt der Bodenplatte, der für die Wände maßgeblich ist, ausnivelliert werden.
- Höchster maßgeblicher Punkt (Bodenfuge laut Verlegeplan) = Unterlagsplattenoberkante.
- Pro Element mind. 4 Unterlagspunkte (2 Außenschale, 2 Innenschale). Eventuell neben Öffnungen zusätzlich unterlegen.
- Durch Kombination der Unterlagsplatten in verschiedenen Stärken entsteht eine durchgehende Elementaufstellenebene.

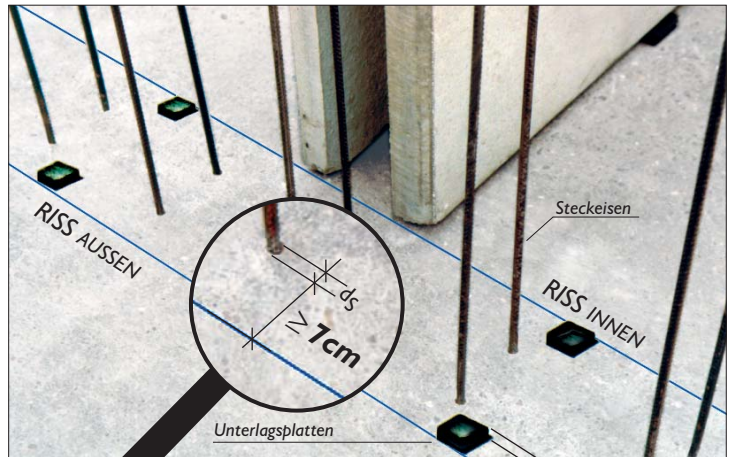


BILD 2



Steckeisenschlaufen zur Wandmitte ausrichten

BILD 3

# 3

## Abladen der Elemente:

- Elementnummer mit Verlegeplan vergleichen (Außenschale: Auf Verlegeplan in der Regel mit Ellipse oder Dreieck gekennzeichnete Schale).
- Benötigtes Element an den Aushebern anschlagen (Bild 6 und 7).
- Restliche Elemente sichern.
- Sicherungsbolzen für benötigtes Element entfernen (Bild 4 und 5).
- Langsam und senkrecht aus der Transportbox heben.
- Bei liegendem Transport siehe Pkt. 6



BILD 4



BILD 5

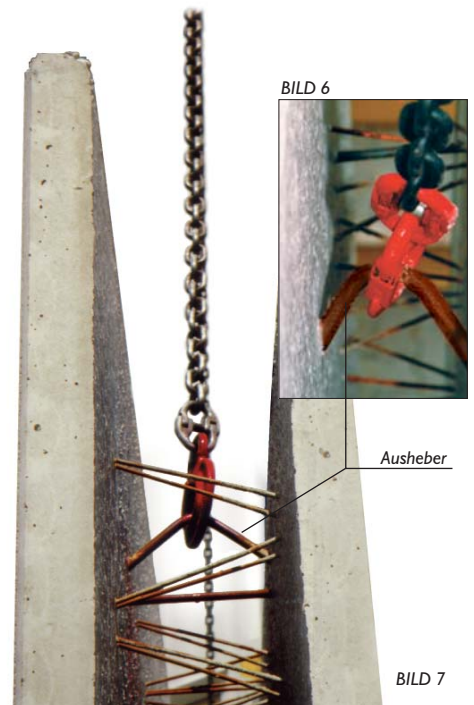


BILD 6

BILD 7

4

### Zwischenlagerung:

- Für die Zwischenlagerung ist eine geeignete ebene Lagerfläche bereitzustellen. Auch nur kurzzeitig zwischengelagerte Elemente müssen ausreichend gesichert werden.

5

### Das Element am Kran:

- Elemente immer an allen werkseitig eingebauten Aushebern anschlagen.
- Beim Spannen des Gehänges auf gleichen Zug achten; mit Verkürzung arbeiten, damit das Element waagrecht angehoben und versetzt werden kann.
- Anschlagwinkel am Element  $\geq 60^\circ$  - **Achtung auf genügend lange Ketten!** (Bild 8)
- Langsam anheben, plötzliche Bewegungen vermeiden.

6

### ”Umlegen” und ”Aufdrehen” hoher Elemente:

- Element in ”Transportlage” (Bild 5) wird herausgehoben und umgelegt.
- Waagrechter Umdrehplatz mit Polsterhölzer auslegen.
- Als Kippunterstützung dienen Bretter (nie punktförmig unterlegen).
- Beim Umlegen ist auf folgendes zu achten:
  - Längere Schale (Rostschalung, Eckvorsprung ...) liegt immer unten!
  - Pfosten  $\geq 10$  cm immer unter Gitterträger legen! Randabstände beachten, nie punktförmig unterlegen!
  - Schäkelaugen oder Hakenaugen in die Wanddickenmitte schauen lassen - gegen Abbrechen der Kanten Brett einlegen.
- Haken umhängen (Transportlage  $\rightarrow$  hohe Lage).
- Unter aufzukippender Kante immer Bretter als Niveaueinrichtung legen, (siehe Bild 9, 10) vorstehende Teile entlasten (z.B. längere Schalen ...).
- Beim Aufdrehen immer darauf achten, dass der Kran ”hebt” und nicht ”drückt”.
- Bei Wandhöhen über 6,0 m sind Sonderbestimmungen für das Abladen und Montieren zu beachten. Ihr Hersteller informiert Sie gerne.

### Wendevarianten

Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Sonderfälle wie beispielsweise das Versetzen von hohen Wandelementen ( $> 3,5$  m) unter Verwendung eines Autokranes mit zwei Seilwinden oder mittels zweier Mobilkränen, vor Montagebeginn mit dem Hersteller abzuklären sind.

(Bild 11, 12)



BILD 8

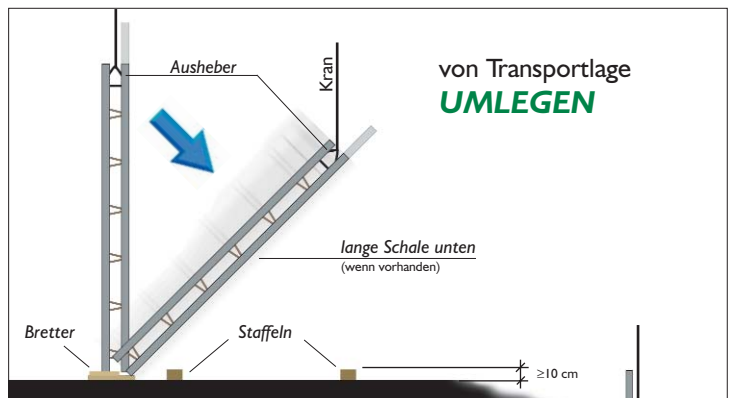


BILD 9

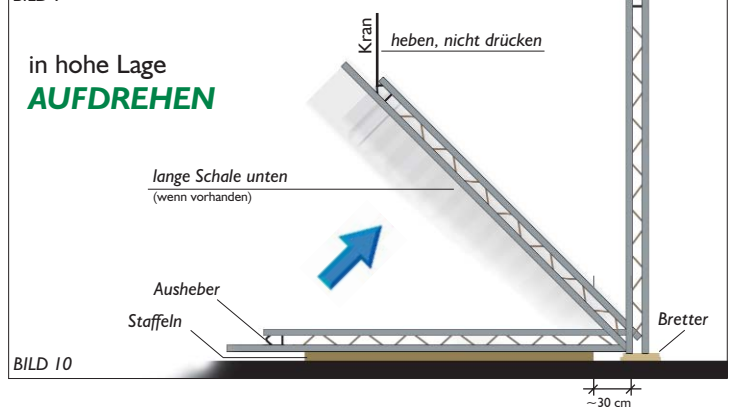


BILD 10



BILD 11

Beim Aufdrehen von liegend-stehend ausgelieferten Wandelementen sind 2 Seilwinden am Autokran bzw. Mobilkran erforderlich.



BILD 12

## Versetzen des Elementes:

- Beim Einschwenken des zu versetzenden Elementes darauf achten, dass bereits gestellte Elemente nicht verrückt oder beschädigt werden.
- Gegen Beschädigung der Gitterträger und Einbauteile durch Steckisen das Element langsam absenken und im Weg stehende Steckisen genügend zur Seite biegen.
- Element auf Unterlagspunkte und Reiß stellen.
- Auf senkrechte Stellung durch den Kran achten!
- Senkrechte Elementfuge von ca. 1,0 cm<sup>\*)</sup> beachten.
- Vorsichtige Korrektur in die Endlage mittels Beißer.
- Element mit Schrägstützen (i.d.R. mind. 2 Stk./Element) am Element und auf der Bodenplatte sichern.
  - Wanddübel im Element bereits werkseitig eingebaut.
  - Schrägstütze mittels Holzschraube an Wand anschrauben.
  - Auf Bodenplatte Loch bohren und Dübel setzen.
  - Schrägstütze über Loch setzen und mittels Holzschraube anschrauben.
- Wenn beide Schrägstützen befestigt und gesichert sind, können die Kranhaken ausgehängt und das nächste Element angeschlagen werden.
- Mittels Spindel wird das Element in die Senkrechte gestellt (beide Spindeln gleichzeitig drehen).
- Bügelkorb als Fugenstoßbewehrung einsetzen.
- **Aussparungen bauseits aussteifen.**
- Durchlaufende Elementoberkante kontrollieren.

\*) siehe Plankopf

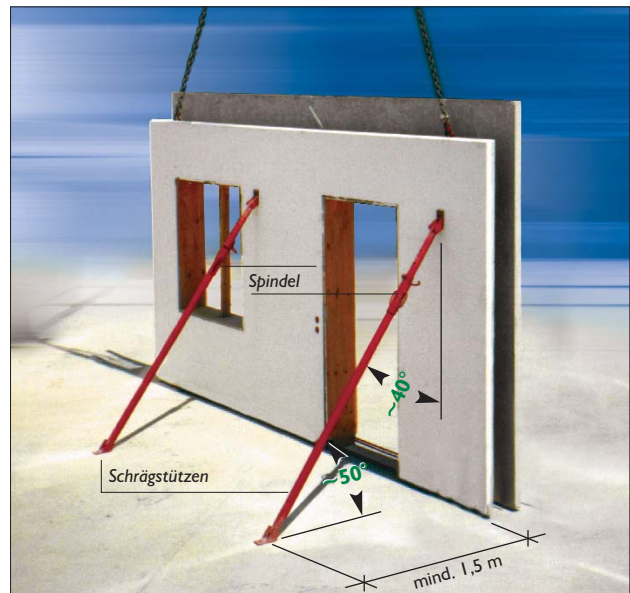


BILD 13



BILD 14

## Voraussetzungen für das Transportfahrzeug:

- Tiefbettsattel mit beladener Transportbox (Bild 15).
- Auf 6 m Länge max. 25 cm Bodenunebenheit.
- Länge bis ca. 16 m.
- Transporthöhe bis 4,0 m möglich.
- Für einwandfreie Zu- und Abfahrtswege sowie Aufstellplätze ist bauseits zu sorgen (Kurvenradien, Rampen, parkende Autos, Durchfahrts Höhen, Straßenunterbau, Gewichtsbeschränkungen ...).

BILD 15



## Verlegeplan

### WESENTLICHE PLANINHALTE:

- Grundriß mit Elementierung und Richtgewicht
- Ansichten von Wandelementen
- 3D-Ansicht vom Grundriß zur Orientierung
- Plankopf: Baustelle, Bauteil, Geschoß, Auftragsnummer, Plannummer, Fugenbreiten, Bearbeiter mit Tel.-Durchwahl ...

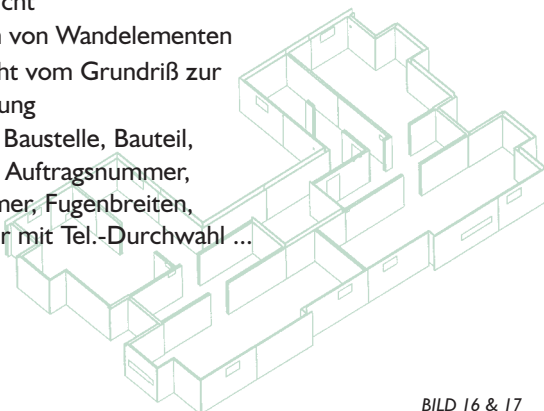
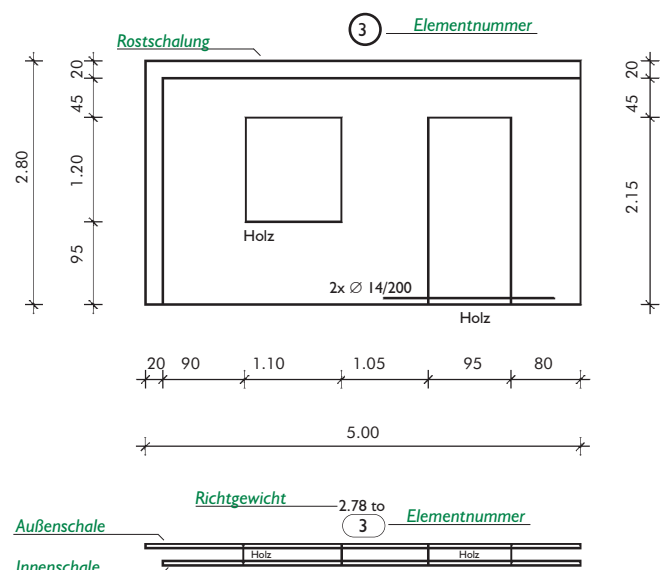


BILD 16 & 17



## ✓ KONTROLLISTE:

Vor Lieferung die folgenden Punkte überprüfen!

### Bauseitige Leistungen

- Höhengenaugigkeit der Bodenplatte +/- 1 cm.
- Steckeisen systemgerecht eingebaut (siehe Bild 2 bzw. Bild 3).
- Grundriß aller maßgeblichen Wände geeignet aufgetragen (zusätzliche Maße auftragen, Türen, Aussparungen, ...).
- Schutz- und Arbeitsgerüst bei aufgehender Wand und Schächten.
- Betonfestigkeit der Bodenplatte für Montage ausreichend (Dübel setzen, ...).
- Bodenplatte frei von Eis, Schnee, Schutt usw.
- Werkzeugsatz vorhanden (siehe Bild 1).
- Fugen- / Quelfugenband:
  - vorhanden
  - und / oder
  - eingebaut
- Kettenverkürzung vorhanden.
- Genügend lange Ketten vorhanden.
- Versetzrichtung bekanntgeben.
- Versetzabschnitte bekanntgeben.
- Baustromanschlüsse betriebsbereit.
- Wenn erforderlich Zwischenlagerplatz für Wandelemente angelegt und mit Polsterhölzern ausgelegt. Wände stehend lagern und sichern!
- Umdrehplatz für hohe Wände in der Nähe des Mobilkrans errichtet (Staffeln, Polsterhölzer).
- Störende Ver- und/oder Entsorgungsleitungen stillgelegt, bzw. beseitigt.
- Werksseitig eingebaute Aussparungen aussteifen.
- Aussenecken mit Montagewinkeln sichern.

- **Montagetrupp eingewiesen (4 Mann):**
  - 1.Mann: Vorarbeiter (am Element)
  - 2.Mann: Am Element
  - 3.Mann: Arbeitsvorbereitung
  - 4.Mann: Anhängen

### Tiefbettsattel und Kran

(siehe Bild 15)

- Mobilkran / Hochbaukran.
- Baustellenzu- und abfahrt sowie Fahrtroute und Aufstellplätze für Tiefbettsattel und Mobilkran frei und bekanntgeben (Hindernisse wie enge Kurven, parkende Autos, Höhen- und Gewichtsbeschränkungen, Oberleitungen, Äste, Rampen ... beseitigt).
- Waagrechte ebene Fläche für Aufstellplatz bereit.

### Betoniersvorschrift

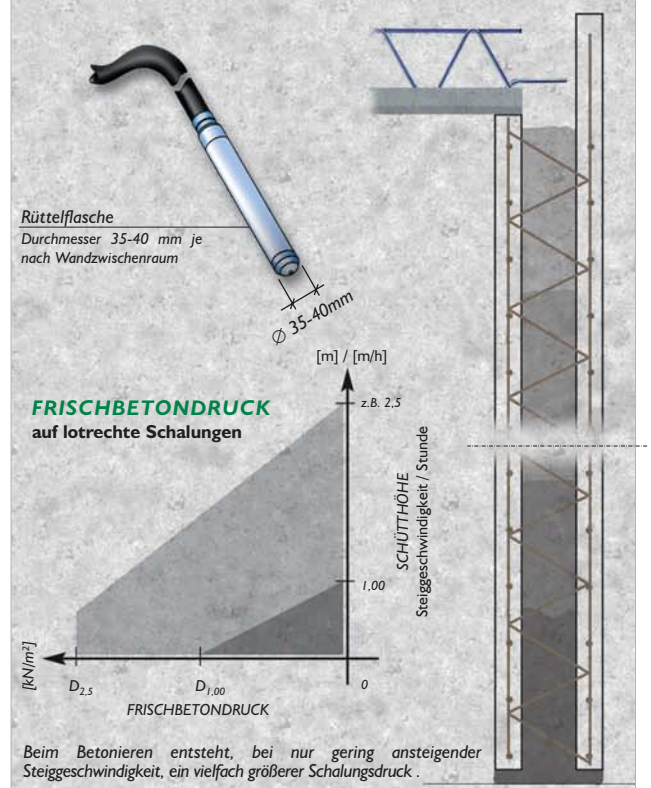
Eingerichtete Elemente nicht verrücken (Betonkübel,...).  
Lange und/oder vorspringende Schalen abspreizen.  
Abschalungen nicht gegen unausgefüllte und unausgehärtete Elemente abspreizen.  
Anschlußbewehrung laut Statiker.

#### Beton:

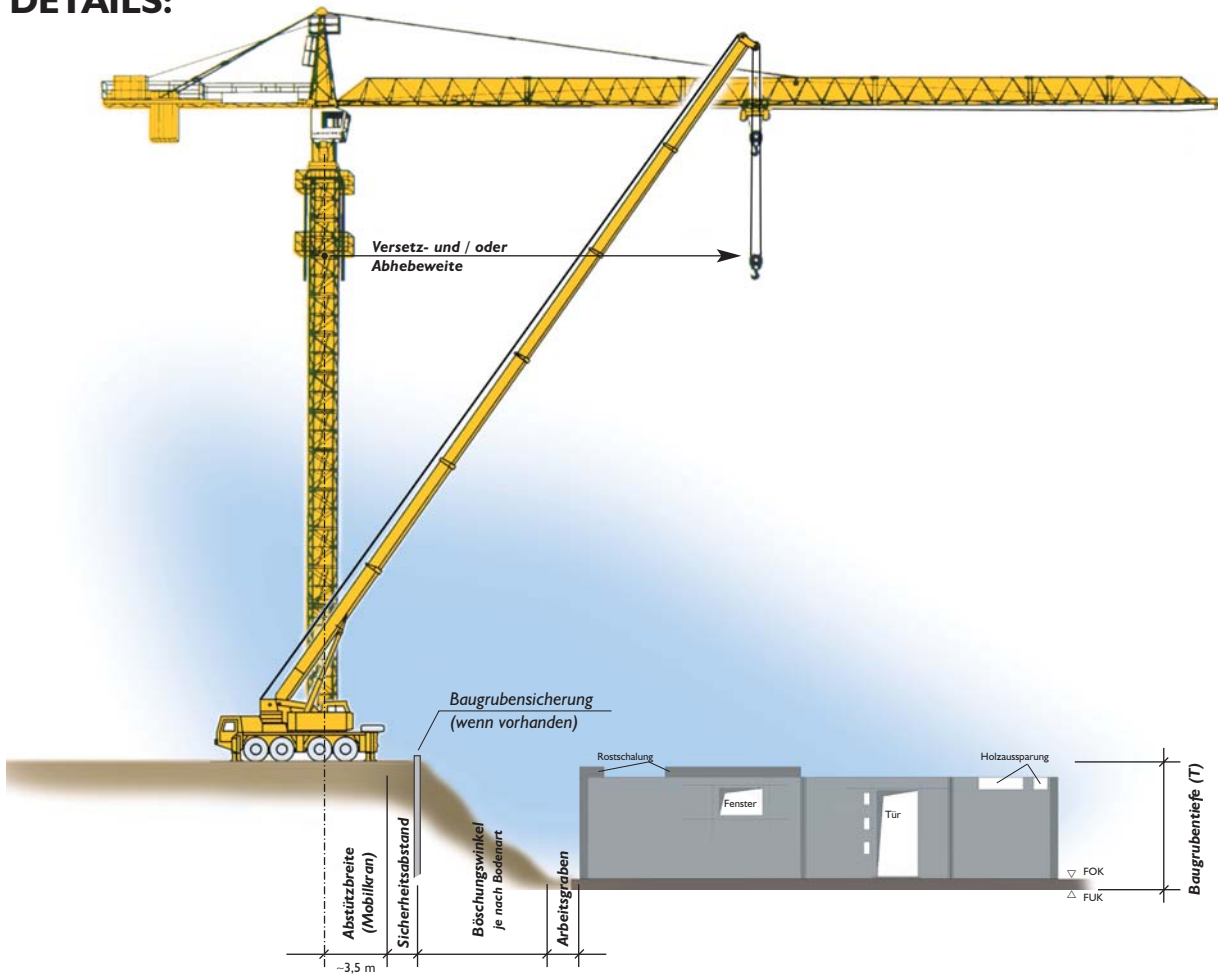
- Größtkorn GK 16, konstruktive Bauteile beachten!
- Konsistenzbereich F45.
- Betongüte laut Statiker.

#### Betonieren:

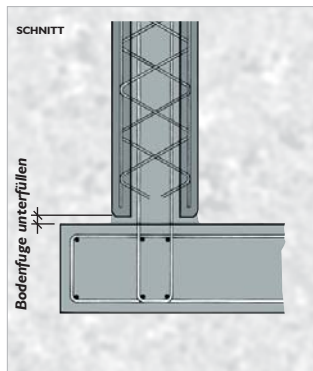
- Sicherer Standplatz für das Betonieren ist erforderlich.
- Vornässen!!
- Vor- und Nachbehandlung lt. Ö-Norm B4710-1.
- Maximale Steiggeschwindigkeit **1,00 m/h**.
- Gleichmäßig und lageweise einfüllen.
- Keine Schüttkegel bilden.
- Nie lange punktweise verdichten.
- Rüttelflaschendicke dem Wandhohlraum anpassen. Maximaler Rüttelflaschendurchmesser 3,5 - 4,0 cm. (Gesamtwanddicke entspricht nicht dem Wandhohlraum!)
- Bodenfuge unterfüllen.
- Beim Betonieren auf Elementlage (senkrechte,...) achten.
- **Ausbetonierte Elemente kontrollieren und, wenn erforderlich, nachrichten.**



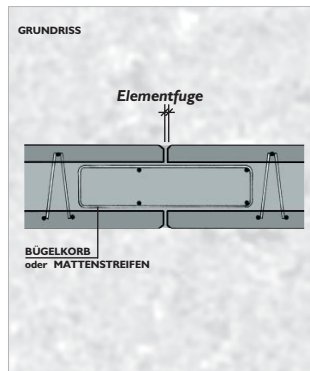
# DETAILS:



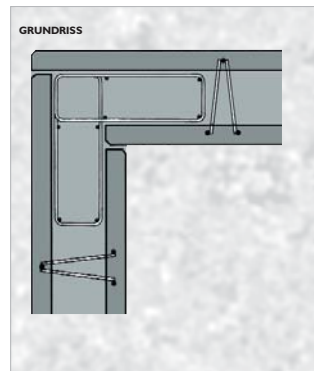
Bodenplatte mit Wandelement



Wand-an-Wand-Anschluß



Ecke



Diese Montageanleitung soll Sie beraten. Die Angaben entsprechen unserem besten Wissen, jedoch kann keine Verbindlichkeit, Vollständigkeit und Richtigkeit daraus hergeleitet werden. Aus rechtlichen Gründen bitten wir um Beachtung, dass ein Montageleiter ohne gesonderten Auftrag weder die Rolle eines Baukoordinators im Sinne des BauKG noch die Rolle eines Bauführers übernimmt.

**Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke**

Kinderspitalgasse 1/Top 3  
1090 Wien

Telefon 01/403 48 00  
<http://www.voeb.com>

Telefax 01/403 48 00 DW 19  
[office@voeb.co.at](mailto:office@voeb.co.at)

