



# FERTIGTEILE - WANDELEMENTE

MONTAGEANLEITUNG

## 1. Grundausrüstung von benötigtem Material und Maschinen:

Schlagbohrmaschine, Bohrer  $\varnothing 14$ , Nivellier-Stativ, Nivellier-Gerät, Nivellier-Latte, Schlagschrauber mit Stecknuss (Größe 19), Alulatte mit Libellen, Kabeltrommel, Beißer, Kranhaken, Winkelschleifer mit Blättern, Hammer, geeignete Aufstiegshilfe. (Bild 1)

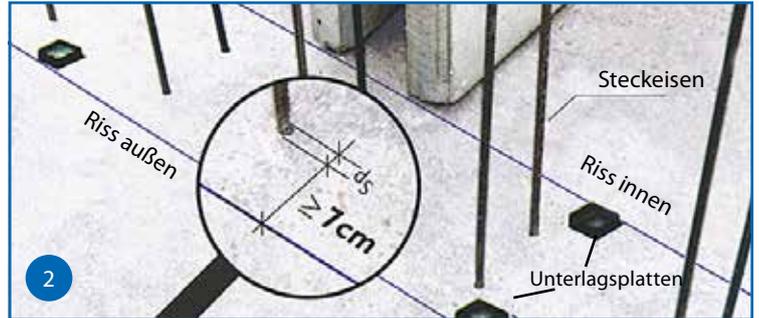
### Kleinmaterial:

6KT-Holzschrauben  $\varnothing 12$ , Dübel  $\varnothing 14$ , Beilagscheiben, Unterlagsplatten in verschiedenen Stärken. Schrägstützen können gemietet werden.



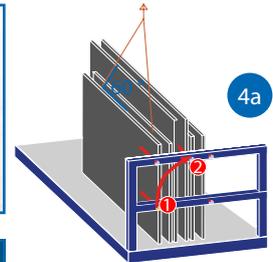
## 2. Vorarbeiten zum Setzen der Wände:

- Höhengenaugigkeit der Bodenplatte  $\pm 1$  cm.
- Beim Betonieren für genaues, systemgerechtes Versetzen der Steckisen sorgen (Bild 2, 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 Elementaufstellebene.

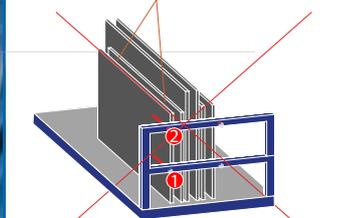


## 3. Abladen der Elemente:

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



Dorn 1 in Position 2 umstecken!



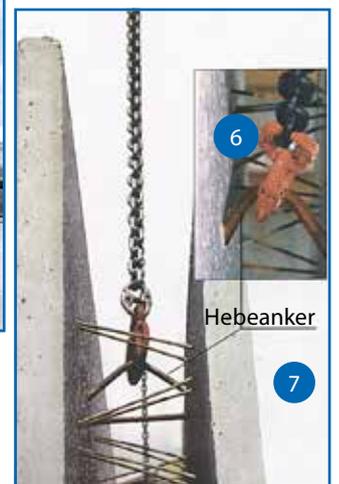
Nicht ohne Sicherung des zweiten Elementes heben!  
Vorsicht: Bei mehreren Elementen in einer Ebene besteht Kippgefahr!

## 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:

- Die Hohlwandelemente werden stehend geliefert. Zwecks Kippsicherung sind die Elemente mit Rungen und Dornen beim Fahren gesichert.
- Beim Abladen auf der Baustelle muss mit den äußeren Elementen zuerst begonnen werden.



- Nachdem das äußere Element am Kranhaken hängt, muss das zweite Element mit einem Dorn gesichert werden. Erst danach darf der äußere Dorn gelöst werden und das äußere Element abgehoben werden (Skizze 4a).
- Ein Dorn oder eine Runge, die mit einem Abstand von einer Elementbreite oder mehr als Zwischenraum vom zu sichernden Element entfernt sind, bieten so keinen Schutz für die Standsicherheit des zweiten Elements und dieses kann leicht umfallen.
- Beim Heben der Hohlwände muss darauf geachtet werden, dass die nach oben hin frei herausschauenden Elektroschläuche oder sonstige Einbauteile nicht mit Kranhaken oder Ketten eingeklemmt und beschädigt werden.
- Elemente immer an allen werkseitig eingebauten Hebeankern anschlagen.
- Beim Spannen des Gehänges auf gleichen Zug achten; mit Verkürzung arbeiten, damit das Element waagrecht angehoben und versetzt werden kann.
- Anschlagwinkel am Element  $\geq 60^\circ$  - auf genügend lange Ketten achten! (Bild 11) Langsam anheben, plötzliche Bewegungen vermeiden.

### 6. „Umlegen“ und „Aufdrehen“ hoher Elemente:

- Element in „Transportlage“ (Bild 8) wird herausgehoben und umgelegt.
- Waagerechten 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 -> hohe Lage).
- Unter aufzukippender Kante immer Bretter als Niveaueausgleich legen, (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.

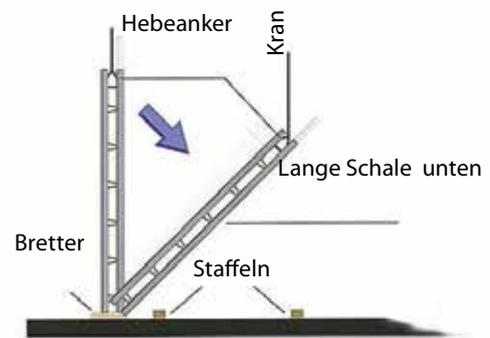
#### Wendevarianten:

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 Mobilkräne, vor Montagebeginn mit dem Hersteller abzuklären sind.



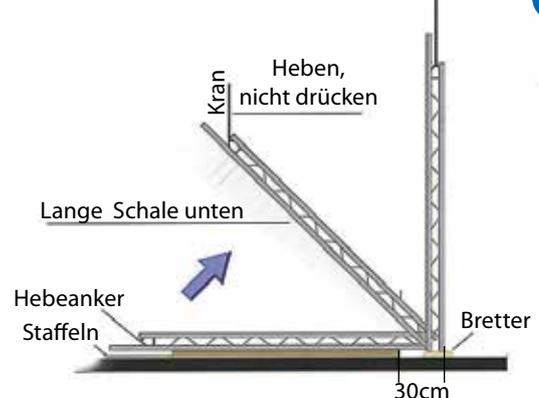
8

#### Von Transportlage UMLEGEN

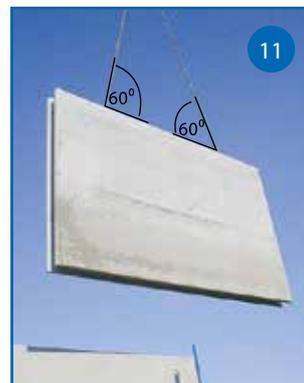


9

#### In hohe Lage AUFDREHEN



10



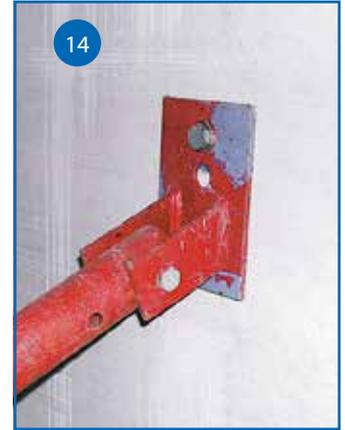
11



12

## 7. Versetzen der Elemente:

- Beim Einschwenken des zu versetzenden Elementes darauf achten, dass bereits gestellte Elemente nicht verrückt oder beschädigt werden.
- Gegen Beschädigung der Gitterträger und Einbauteile durch Steckeisen das Element langsam absenken und im Weg stehende Steckeisen genügend zur Seite biegen.
- Element auf Unterlagspunkte und Riß stellen.
- Auf senkrechte Stellung durch den Kran achten!
- Senkrechte Elementfuge von ca. 1,0 cm (siehe Plankopf)
- beachten.
- Vorsichtige Korrektur in die Endlage mittels Beißer.
- Element mit Schrägstützen (i.d.R. mind. 2 Stück/ 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.



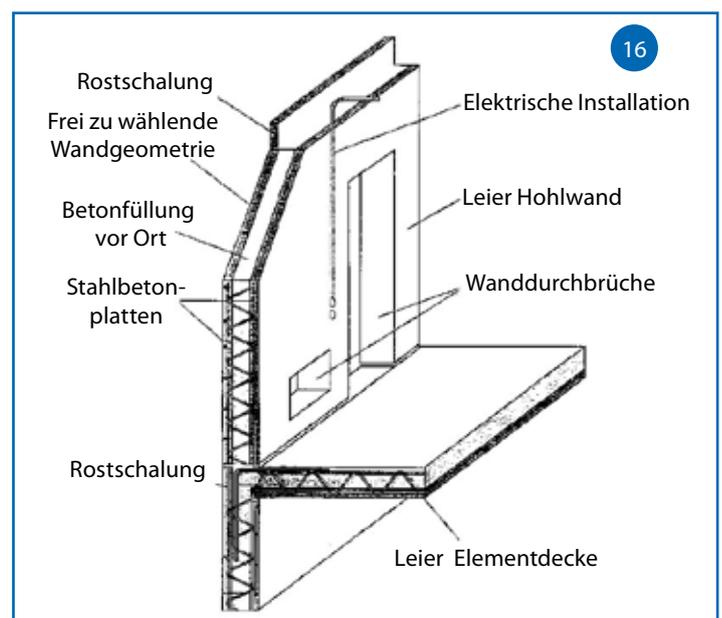
## 8. Voraussetzung für das Transportfahrzeug:

- Tiefbettsattel mit beladener Transportbox.
- 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, Durchfahrtshöhen, Straßenunterbau, Gewichtsbeschränkungen,...).

### Verlegeplan

#### WESENTLICHE PLANINHALTE:

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



## 9. Bauzustand

Mit „Bauzustand“ im Sinne dieser Richtlinie sind mit Schrägstützen gesicherte Wandelemente bis zur ausreichenden Aushärtung des bauseitigen Vergussbetons gemeint.

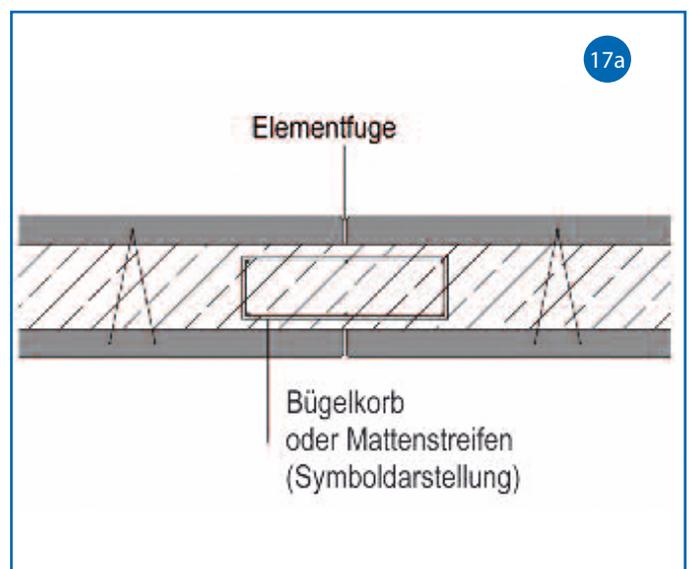
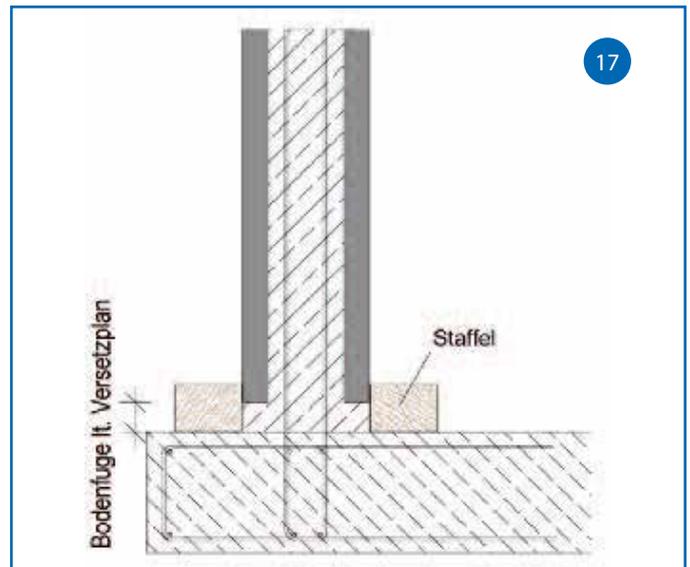
Für diesen Bauzustand gilt, dass die Wetterlage ausreichend genau beobachtet wird und gegebenenfalls Sturmwarnungen durch einen qualifizierten Wetterdienst eingeholt werden.

Wenn für diesen Bauzustand (siehe ÖNORM EN 1991-1-6, Abschnitt 4.7 (3)) auf die Wandelemente einwirkende Sturmböen mit einer Geschwindigkeit von mehr als 60 km/h nicht ausgeschlossen werden können, sind zusätzliche bauseitige Sicherungsmaßnahmen erforderlich. Diese müssen rechtzeitig vor dem aufkommenden Sturm abgeschlossen sein, so dass die ertüchtigte Konstruktion (z.B. zusätzliche Schrägstützen) den zu erwartenden Beanspruchungen mit ausreichender Sicherheit standhält.

Weiters gilt, dass keine zusätzlichen Lasten auf die Doppelwände eingeleitet werden dürfen (z.B. Hohldielen, Treppen, Podeste, Träger, Massivdecken, TT-Decken, Stützen).

Davon ausgenommen sind:

- Elementdecken mit Unterstellweiten von nicht mehr als 1,5 m im Auflagerbereich sowie
- Arbeits- und Schutzgerüste, sofern für diese vom Hersteller der Doppelwand geeignete Befestigungspunkte vorgesehen wurden.



## KONTROLLLISTE

### Vor Lieferung die folgenden Punkte überprüfen!

#### Bauseitige Leistungen:

- Höhengenaugigkeit der Bodenplatte  $\pm 1$  cm.
- Steckesen systemgerecht eingebaut (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 (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

#### Betoniervorschrift

- Eingerichtete Elemente nicht verrücken (Betonkübel, ...).
- Lange und/oder vorspringende Schalen abspreizen.
- Abschaltungen 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. ÖNORM 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.**

- 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

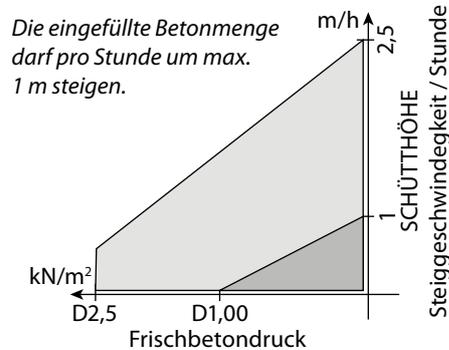
#### Tiefbettsattel und Kran (Bild 8)

- 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.

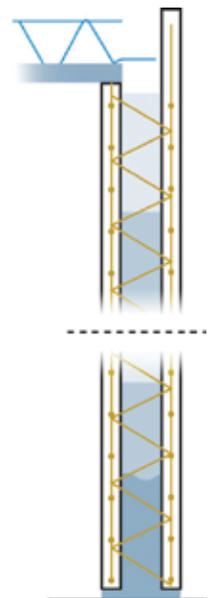
Rüttelflasche



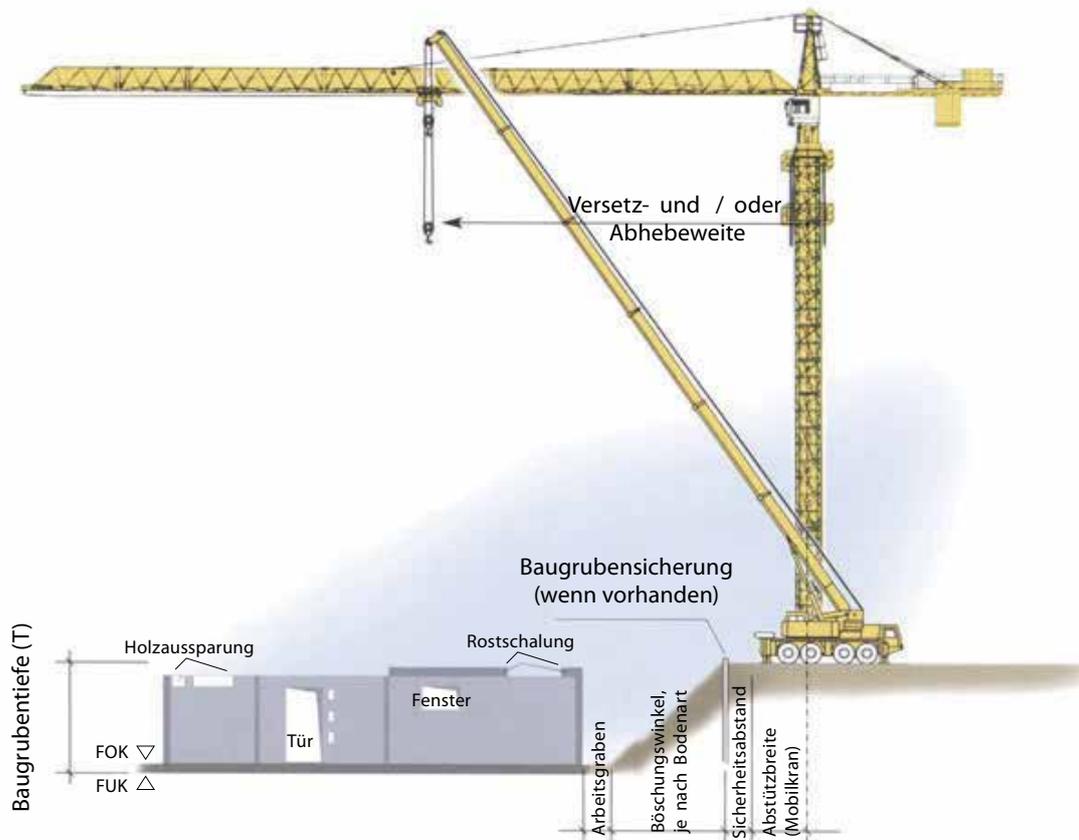
Durchmesser  
35-40 mm je nach  
Wandzwischenraum



Beim Betonieren entsteht, bei nur geringfügig höherer Steiggeschwindigkeit, bereits ein vielfach größerer Schalungsdruck.



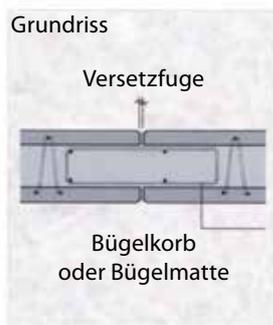
Detailangaben



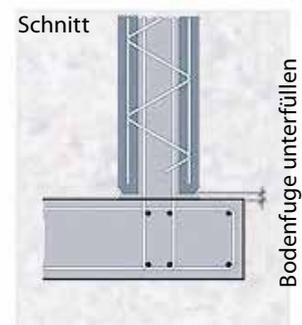
**Eckausbildung**



**Wand-an-Wand-Anschluss**



**Wandelement auf Fundamentplatte**



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.

# Leier

BAUSTOFFE FÜR'S LEBEN

BAUSTOFFE  
GARTENBAUSTOFFE  
FERTIGTEILE  
DACHSTEINE  
LIEFERBETON  
HOCHBAU

## DIE LEIER GRUPPE

IN 7 LÄNDERN EUROPAS  
AKTIV VERTRETEN

MEHR ALS 40  
OPERATIVE STANDORTE

BESCHÄFTIGT RUND  
2.700 MITARBEITER

## STANDORTE IN ÖSTERREICH



### Leier Baustoffe GmbH & Co KG - Zentrale

Johannesgasse 46  
7312 Horitschon

Verkauf Info-Hotline: +43 (0)2236 714 81  
Verkauf E-Mail: [verkauf@leier.at](mailto:verkauf@leier.at)  
[www.leier.at](http://www.leier.at)

- ▣ PRODUKTE
- ▣ VERLEGEMUSTER
- ▣ VERLEGEANLEITUNGEN
- ▣ MONTAGEANLEITUNGEN
- ▣ HÄNDLERSUCHE
- ▣ KATALOGE
- ▣ INSPIRATIONEN
- ▣ ... UVM. UNTER:



[www.leier.at](http://www.leier.at)