VÖB BETON.TECHNIK

Fertigteile

BETON aus der REGION EIN TEIL VON UNS

VÖB-Richtlinie Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

gemäß ÖNORM EN 14992

Stand: Juli 2026

Herausgeber:
Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)
Wurmbstraße 42/3
A-1120 Wien
www.voeb.com

Verband Österreichischer
Betonfertigteilwerke
Wurmbstraße 42/3
1120 Wien

Tel.: +43 (0) 1 / 403 48 00
Fax: +43 (0) 1 / 403 48 00 19
Mail: office@voeb.co.at
Web: www.voeb.com

beton® Werte für Generationen

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

1 Allgemeines:

Fertigteile sind hinsichtlich Transport, Lagerung und Montage ausschließlich für die vom Hersteller angegebenen Belastungszustände bemessen und hergestellt. Sie dürfen daher keinen anderen Belastungszuständen (auch während Zwischenlagerung) ausgesetzt werden, da dies Menschenleben gefährden sowie zu erheblichen Schäden führen kann.

2 Grundausstattung von benötigtem Material und Maschinen:

Schlagbohrmaschine, Bohrer, Nivellierstativ, Nivelliergerät, Nivellierlatte, Schlagschrauber mit Stecknuss, Alulatte mit Libellen, Kabeltrommel, Beißer, entsprechendes Hebegerät mit geeignetem Anschlagmittel, Winkelschleifer mit Blättern, Hammer, geeignete Aufstiegshilfe.

Bei Bedarf: Geräte für Schweiß- oder Vergussarbeiten, Drehmomentenschlüssel, Schraubzwingen.

Unterlagsplatten in verschiedenen Stärken, Schrauben, Dübel, Laschen, Verdollung, Vergußmaterial, etc. für die Fixierung der Wände sind gemäß Montageplan (Detailvorgabe Verbindungsmittel) des Herstellers zu verwenden.

3 Voraussetzungen für das Setzen der Wände:

- Auf ausreichende Dimensionierung und Druckfestigkeit der Auflager sowie der Befestigungspunkte ist zu achten.
- Die von der Statik vorgegebene Dicke der Bodenplatte ist einzuhalten.
- Eine Höhengenauigkeit der Auflagerflächen von +/- 1 cm ist einzuhalten, größere Abweichungen sind gegebenenfalls mit entsprechenden Maßnahmen auszugleichen.
- Bauseitige eingebaute Befestigungs- und Abhängepunkte sind einer Sichtprüfung zu unterziehen (z.B. Dimension, Einbaulage)
- Auflagerflächen sind von allfälligen Verschmutzungen zu säubern.
- Vor Wandanlieferung muss der Grundriss aller Wände, Türen und Durchlässe aufgetragen und der höchste Punkt der Auflagerfläche, der für die Wände maßgeblich ist, ausnivelliert werden.
- Bei Bedarf sind die Kontrollmaße horizontaler Fugenteilungen aufzutragen.
- **Vor Beginn der Montagearbeiten ist sicherzustellen, dass alle Angaben auf den Montageplänen sorgfältig geprüft wurden und die ordnungsgemäße Handhabung der Anschlag- und Verbindungsmittel bekannt ist.**

4 Abladen der Elemente:

- Vor dem Anheben ist bei den Fertigteilen eine Sichtprüfung auf ev. vorhandene Beschädigungen durchzuführen und bei augenscheinlichen Beschädigungen mit dem Hersteller der Fertigteile Rücksprache zu halten.
- Das Betreten der Ladefläche bei LKW Anlieferung hat ausschließlich über die dafür vorgesehenen Vorrichtungen am LKW (z.B. Trittstufen) bzw. über zugelassene Leitern zu erfolgen.
- Zum Erreichen der Anschlagpunkte sind, falls erforderlich, zugelassene Aufstiegs- bzw. Sicherungshilfen zu verwenden.
- Elementnummer mit Lieferdokumenten und Montageplan vergleichen.
- Benötigtes Element ausschließlich an allen für das Abladen vorgesehenen Anschlagpunkten und mit geeigneten Anschlagmitteln anhängen.
- Restliche Elemente sichern.
- Sicherungsbolzen für benötigtes und bereits angehängtes Element entfernen.
- Langsam und senkrecht aus der Transportbox heben.

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

- Bei Anlieferung mit A-Bock sind die Elemente langsam in die „Senkrechte“ aufzudrehen und erst dann anzuheben.
- Bei Anlieferung flächig liegend sind die Elemente zwischenzulagern, eventuell umzuschlagen, langsam in die „Senkrechte“ aufzudrehen und erst dann anzuheben. Siehe Abschnitt 7.2.
- Es ist darauf zu achten, dass keine Beschädigungen der Kanten erfolgen.
  Bei „stehend liegender“ Transportlage (gedrehtes Element) siehe Abschnitt 7.1.
- Während des gesamten Abladevorganges ist auf die Standsicherheit der Transporthilfsmittel und des LKWs zu achten.

5 Zwischenlagerung:

- Für die Zwischenlagerung ist eine geeignete, ebene Lagerfläche bereitzustellen. Auch nur kurzzeitig zwischengelagerte Elemente, ob alleinstehend bzw. liegend oder in Transportboxen (z.B. Innenlader), müssen ausreichend gesichert werden.
- Allfällig vorhandene Lager- bzw. Stapelanweisung beachten. In der selben Art lagern, wie sie am LKW angeliefert wurden, einschließlich entsprechender Zwischenlagen zur Kantenschonung.
- Schutzmaßnahmen hinsichtlich Verschmutzung (z.B. Abdrücken von Holz, Rost), Witterung (z.B. Schnee, Frost) sind bei Bedarf vorzunehmen.

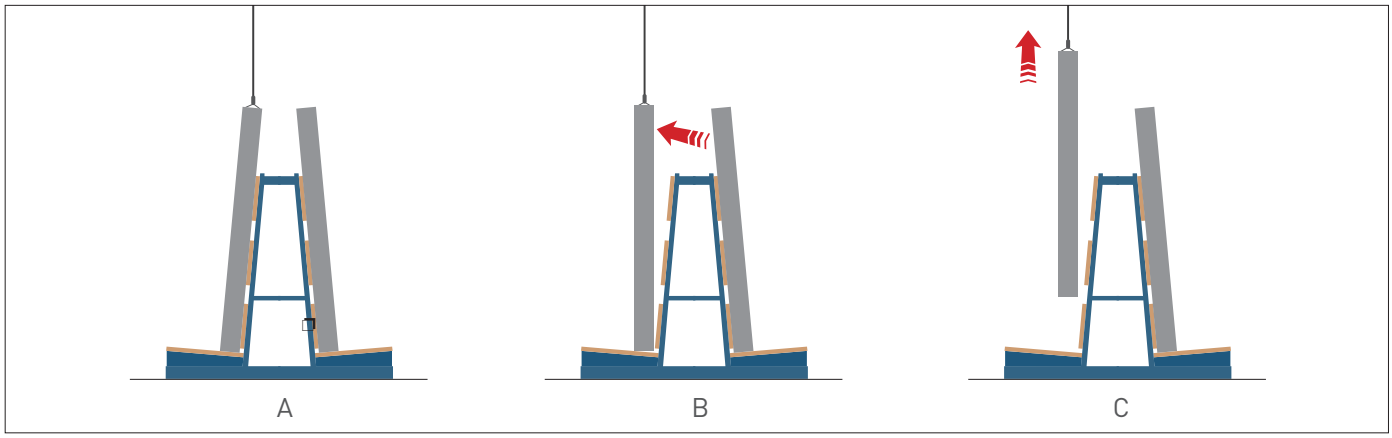
6 Das Element am Kran:

- Elemente immer an allen dafür vorgesehenen werkseitig eingebauten Anschlagpunkten mit geeigneten Anschlagmitteln anhängen.
- Beim Spannen des Gehänges auf gleichen Zug achten; mit Verkürzung oder Ausgleichsgerätschaft arbeiten, damit das Element in die Montagelage angehoben und versetzt werden kann.
- Anschlagwinkel am Element ≥ 60°
  (Kettenlänge ≥ Abstand der Anschlagpunkte)
- Langsam anheben, ruckartige Bewegungen vermeiden.

7 Manipulation von Elementen aus der liegenden Transportlage:

Liegend angelieferte Wandelemente müssen zum Montieren um 90° gedreht werden.

- Die „stehend liegenden“ Elemente dürfen ausschließlich gemäß Abschnitt 7.1 aufgedreht werden.
- Die „flächig liegenden“ Elemente dürfen ausschließlich gemäß Abschnitt 7.2 aufgedreht werden.



Skizze 1: Aufdrehen und Anheben des Wandelementes von der A-Bock-Palette - A: Anschlagen, B: Aufdrehen, C: Anheben

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

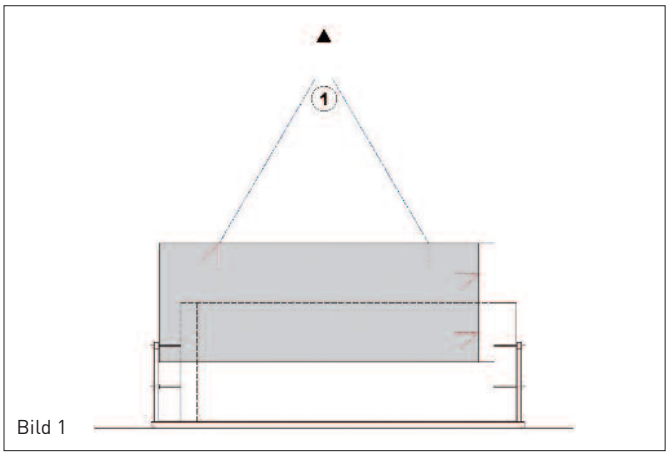


Bild 1

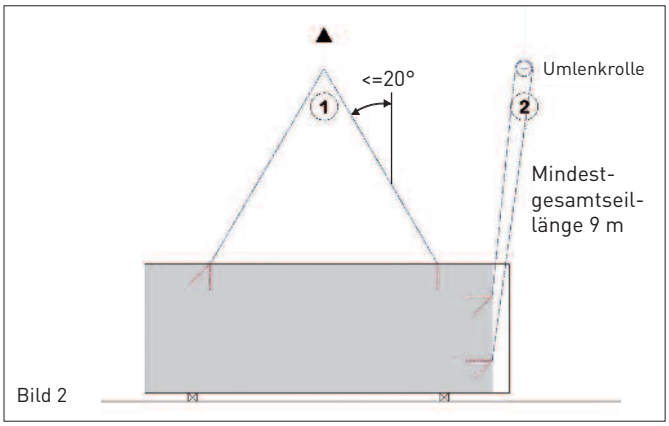


Bild 2

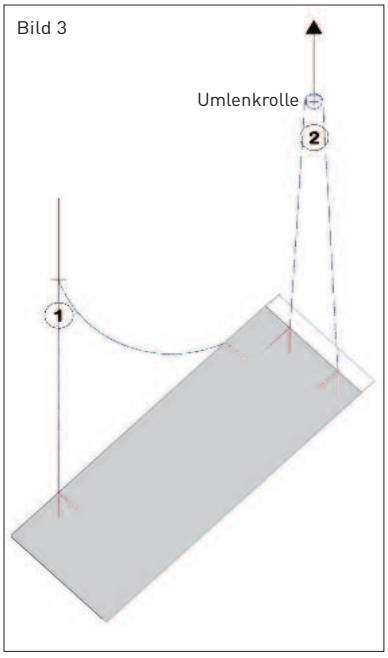


Bild 3

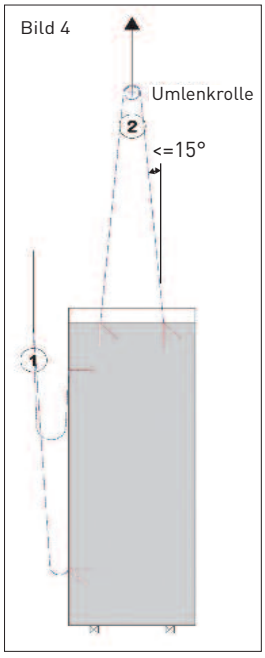


Bild 4

7.1 „Drehen“ in der Luft:

Die für alle Wandhöhen geeignete Methode ist das Drehen in der Luft mit 2 Kränen oder einem Kran mit 2 Hubwerken.

- Wandelement mit 1. Gehänge anhängen, Sicherungsbolzen lösen und aus dem Transportgestell herausheben. *(Bild 1)*
- Wandelement mit 1. Gehänge auf Kantholzunterlagen absetzen (Kranseile müssen gespannt bleiben), 2. Gehänge mit Umlenkrolle anhängen und mit 1. Gehänge das Element hochheben. *(Bild 2)*
- Wandelement mit 2. Gehänge mit Umlenkrolle zur gleichen Lastverteilung auf beide Anschlagmittel in der Luft aufdrehen. *(Bild 3)*
- Wandelement mit 2. Gehänge auf Kantholzunterlagen absetzen (Kranseile müssen gespannt bleiben), 1. Gehänge aushängen und Element mit 2. Gehänge versetzen. *(Bild 4)*

7.2 „Aufdrehen” auf waagrechtem Umlegeplatz:

Wandelemente dürfen nur auf einem waagrechten mit Polsterhölzern ausgelegten Umlegeplatz aufgedreht werden, wenn der Transport- bzw. Montagezustand statisch nachgewiesen und dieser Arbeitsschritt ausdrücklich freigegeben ist. Die Polsterhölzer sind so anzuordnen, dass unzulässige Durchbiegungen sowie lokale Überlastungen verhindert werden.

- Wandelement anhängen und auf geeignetem Untergrund zwischenlagern. *(Bild 5)*

- **Beim Aufdrehen ist auf folgendes zu achten:**
  - Die Handhabung der Anschlagmittel gemäß Herstellerangabe oder Montageplan beachten
  - gegen Abbrechen der Kanten Brett einlegen. *(Bild 6)*
- Unter aufzukippender Kante immer Bretter als Niveauausgleich legen. Vorstehende Teile entlasten.
- Beim Aufdrehen immer darauf achten, dass der Kran "hebt" und nicht "drückt".

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

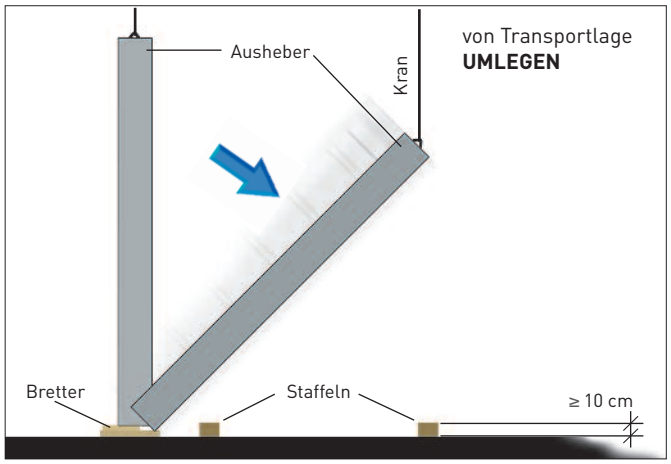


Bild 5: Von Transportlage UMLEGEN

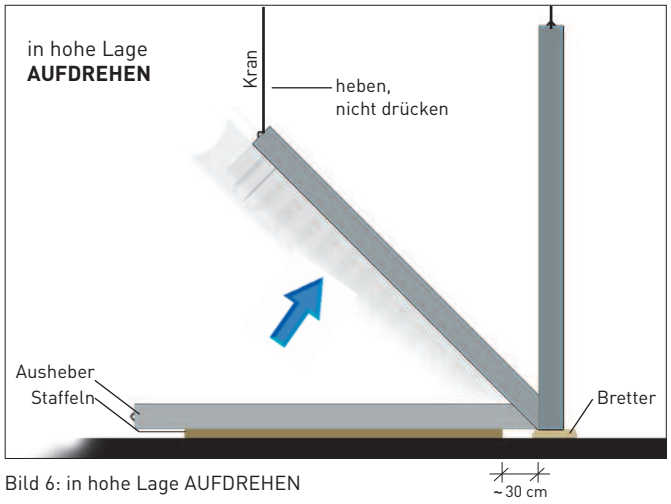


Bild 6: in hohe Lage AUFDREHEN

8 Versetzen des Elementes:

- **Allgemein gilt:**
  - **Die Kranseile müssen so lange gespannt bleiben, bis das Element gesichert ist!**
  - **Der vorgesehene Endzustand bzw. weiterführende Arbeiten sind bei allen Montagearbeiten zu beachten.**
- Beim Einschwenken des zu versetzenden Elementes darauf achten, dass bereits versetzte Elemente nicht verrückt oder beschädigt werden.
- Das Element vorsichtig absenken und auf etwaige Anschluss- oder Zwangspunkte achten (z.B. Verdollungen, Splintstäbe, Konsolen, etc.)
- Das Element auf Unterlagspunkte und Riss stellen
  - Pro Element mind. 2 Unterlagspunkte (Unterlagsplatten, Elastomerlager, Mörtellager oder Mörtelbett)
  - Bei Sandwichwänden im Bereich der Vorsatzschale keine Unterlagspunkte anordnen um die Vorsatzschale nicht zu belasten
  - Auf die vorgesehenen Randabstände ist zu achten (Vermeidung von Abplatzungen durch Kantenpressung).
  - Eventuell neben Öffnungen zusätzlich unterlegen.
  - Durch Kombination der Unterlagsplatten in verschiedenen Stärken entsteht eine durchgehende Elementaufstellebene
  - Belastungsgrenzen und maximale Höhe der Unterlagspunkte gemäß Herstellerangaben einhalten
  - Bei Montage im Mörtelbett auf geeignetes Material und satte Lagerung achten
- Bau- und Fertigungstoleranzen sind gemäß Montageplan über die Fugenbreiten unter Bedachtnahme von Fixpunkten (z.B. Einbauteile, Öffnungen etc.) zu verteilen, Fluchten und durchlaufende Elementoberkanten sind zu kontrollieren und nötigenfalls auszugleichen.
- Erforderliche konstruktive Fugenausbildungen gemäß Montageplan sind zu berücksichtigen
- Vorsichtige Korrektur in die Endlage mittels Beißer. Bei Sandwichelementen keine Belastungen der Vorsatzschalen.
- Die maßgebenden Parameter (z.B. Sturzhöhen, Öffnungspositionen, Dosen etc.) sind bei der Positionierung der Elemente vorrangig einzumessen.

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

8.1 Montage mit temporären Befestigungs-/Montagehilfspunkten:

- Elemente mit Schrägstützen (i.d.R. mind. 2 Stk./Element) am Bauteil und auf der Bodenplatte, Decke, Hilfsfundament etc. sichern. Auf den geeigneten Untergrund ist zu achten (z.B. Druckfestigkeit, Randabstände, Bohrtiefe)
- Bei bereits werkseitig eingebauten Wanddübel im Element sind diese zu verwenden.
- Schrägstütze mit geeigneter Schraube/Dübel an Wand befestigen.
- Für den Fußpunkt der Schrägstütze Bohrung herstellen und Dübel/Schraube setzen. Beim Bohren ist auf mögliche Einbauteile zu achten. Bei WU-Bodenplatten ist die Wasserundurchlässigkeit sicher zu stellen bzw. erforderlichenfalls wieder herzustellen.
- Wenn die Schrägstützen befestigt und gesichert sind, können die Kranhaken ausgehängt und das nächste Element angeschlagen werden.
- Mittels Spindel wird das Element in die korrekte Lage gebracht (beide Spindeln gleichzeitig drehen).

8.2 Montage mit endgültigen Befestigungs-/Montagepunkten:

- Elemente mit Montagehilfsmitteln (z. B. Winkel, Montagezwingen) in Lage bringen und gegen etwaiges Kippen sichern.
- Die vorhandenen Befestigungspunkte gemäß Montageplan und Herstellerangaben herstellen.
- Bei vorgehängten/abgehängten Elementen ist die Abfolge der Arbeitsschritte gemäß Montageplan und Herstellerangaben genau zu befolgen.
- Wenn die Befestigungspunkte hergestellt worden sind und das Element gesichert ist, können die Kranhaken ausgehängt und das nächste Element angeschlagen werden.

8.3 Ergänzungs- und Ausfertigungsarbeiten:

Durchführung weiterführender Arbeiten entsprechend Montageplan, Herstellerangaben, statischer Vorgaben, Bauzustände etc. wie z.B.:

- Ortbetonanschlüsse herstellen, Betonnachbehandlung je nach Jahreszeit und Witterung
- Vergusstaschen verfüllen/verschließen
- Splintstäbe einführen und Vergussarbeiten durchführen
- Trockene Verbindungen (z.B. Schraubanschlüsse) herstellen
- Eventuelle Transportsicherungen und Montagebehelfe entfernen, Ankerlöcher nach Erfordernis verschließen.

9 Bauzustand:

Mit „Bauzustand" im Sinne dieser Richtlinie sind mit Schrägstützen temporär gesicherte Wandelemente bis zur ausreichenden Aushärtung des bauseitigen Vergussbetons und mit endgültigen Befestigungspunkten befestigte Wandelemente 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, Montagewinkel) den zu erwartenden Beanspruchungen mit ausreichender Sicherheit standhält.

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

Diese zusätzlichen bauseitigen Sicherungsmaßnahmen sind gegebenenfalls im Zuge des statischen Konzepts für den Bauzustand mit dem zuständigen Statiker abzustimmen.

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

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

10 Voraussetzungen für das Transportfahrzeug:

- Innenlader oder Tiefbettsattel mit beladener Transportbox sowie Sattelauflieger mit A-Bock.
- Auf 6 m Länge max. 25 cm Bodenunebenheit.
- Stelllänge mind. 20 m exklusive Zu- und Abfahrt.
- Transporthöhe bis 4,0 m möglich.
- Für einwandfreie Zu- und Abfahrtswege sowie Aufstellplätze ist bauseits zu sorgen (Kurvenradien, Rampen, parkende Autos, Durchfahrtshöhen, Straßenunterbau, Gewichtsbeschränkungen etc.).

KONTROLLISTE

Vor Lieferung die folgenden Punkte überprüfen!

Bauseitige Leistungen:

- Höhengenauigkeit der Auflagerflächen +/- 1 cm.
- Grundriss aller maßgeblichen Wände geeignet aufgetragen (zusätzliche Maße auftragen, Türen, Aussparungen, etc.). Die von der Statik vorgegebene Dicke der Bodenplatte ist einzuhalten.
- Schutz- und Arbeitsgerüst bei aufgehender Wand und Schächten.
- Betonfestigkeit der Auflagerfläche für Montage ausreichend (Dübel setzen, etc.).
- Auflagerfläche frei von Eis, Schnee, Schutt usw.
- Werkzeugsatz vorhanden.
- allfälliges Fugen- / Quellfugenband vorhanden und / oder eingebaut
- Kettenverkürzung vorhanden.
- Genügend lange Ketten vorhanden.
- Versetzrichtung und Versetzabschnitte definiert.
- Baustromanschlüsse betriebsbereit.
- Wenn erforderlich Zwischenlagerplatz für Wandelemente angelegt und mit Polsterhölzern ausgelegt.
- Umlegeplatz für hohe Wände in der Nähe des Mobilkrans errichtet (Staffeln, Polsterhölzer).
- Störende Ver- und/oder Entsorgungsleitungen stillgelegt bzw. beseitigt.
- Montagetrupp eingewiesen

Innenlader oder Tiefbettsattel und Kran:

- Mobilkran / Hochbaukran.
- Baustellenzu- und abfahrt sowie Fahrtroute und Aufstellplätze für Innenlader, Sattel oder Tiefbettsattel und Mobilkran frei und bekanntgeben (Hindernisse wie enge Kurven, parkende Autos, Höhen- und Gewichtsbeschränkungen, Oberleitungen, Äste, Rampen etc. beseitigt).
- Waagrechte ebene Fläche für Aufstellplatz bereit.
- Allenfalls Kran mit zwei Hubwerken für das Drehen hoher Elemente in der Luft bestellt.

Montageplan:

Wesentliche Planinhalte:

- Grundriss/Ansicht mit Elementierung und Richtgewicht
- 3D-Ansicht zur Orientierung
- Plankopf: Baustelle, Bauteil, Geschoß, Auftragsnummer, Plannummer, Fugenbreiten, Bearbeiter mit Tel.-Durchwahl etc.

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

- Detailangaben (Herstellerangaben) zu den erforderlichen Befestigungspunkten
- Angaben zu Unterlagspunkten und etwaigen temporären Montagehilfen sowie Anschlagmitteln
- Ggf. Stückliste zu erforderlichem Montagematerial

Fugen:

- Das Verschließen von Elementfugen ist gemäß Montageplan bzw. mit dem Hersteller der Fertigteile gesondert zu vereinbaren.
- Die Fugen können je nach Anforderung mittels Vergießen oder elastischem Füllmaterial hergestellt werden. Auf Anforderungen betreffend Brandschutz ist dabei gesondert zu achten und geeignetes Material zu verwenden.
- Elastische Verfugungen sind gemäß dem Stand der Technik sowie den geltenden Richtlinien Wartungsfugen, die in regelmäßigen Abständen (z.B. jährlich) überprüft und ggf. erneuert werden müssen, um Folgeschäden am Bauwerk zu verhindern.
- Eine laufende Überprüfung der Wartungsfugen hat durch den Bauherrn, Betreiber oder andere Beauftragte zu erfolgen. Ein Wartungsvertrag inkl. der notwendigen Überprüfungen mit einer Fachfirma für Verfugungsarbeiten wird empfohlen.

Sichtprüfung sichtbarer Befestigungspunkte und Wartung von Schraubverbindungen:

- Sichtbare Befestigungspunkte mit Schraubverbindungen sind gemäß den anerkannten Regeln der Technik in regelmäßigen Abständen (z.B. jährlich) auf Losdrehen zu überprüfen und müssen ggf. nachgezogen werden um Folgeschäden am Bauwerk zu verhindern.
- Eine laufende Überprüfung hat durch den Bauherrn, Betreiber oder andere Beauftragte zu erfolgen.

VÖB-Richtlinie

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

Stand: Juli 2026

Montageanleitung für Vollwände und Sandwichwände

Diese Montageanleitung richtet sich ausschließlich an gewerbliche, einschlägige Unternehmungen (z.B. Bau- und Montagefirmen) mit entsprechendem Fachpersonal. Die Montageanleitung ist auf die Verhältnisse in Österreich abgestimmt und daher nur in Österreich gültig.

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.

Diese Montageanleitung wurde von den Mitgliedsbetrieben des Verbandes Österreichischer Betonfertigteilwerke unter Mitwirkung der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) erarbeitet.

Die Montageanleitung setzt die Einhaltung der allgemein gültigen Sicherheitsvorschriften gemäß §86 Bauarbeiterschutzverordnung voraus. Weiters wird aufdas Bauarbeitenkoordinationsgesetz (BauKG), die Verordnung Persönliche Schutzausrüstung (PSA-V), die Arbeitsmittelverordnung (AM-VO), die Kennzeichnungsverordnung (KennV) sowie auf die „Montageanweisung gemäß Bauarbeiterschutzverordnung - BauV“ hingewiesen.

Herausgeber:
Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)

Bildrechte:
Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)

Haftungsausschluss:
Diese Richtlinie soll Sie beraten. Alle Informationen und Angaben erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr. Jede Haftung ist ausgeschlossen.

Zur **VÖB-Technik-App**
QR-Code scannen

Verband Österreichischer
Betonfertigteilwerke
Wurmbstraße 42/3
1120 Wien

Tel.: +43 (0) 1 / 403 48 00
Fax: +43 (0) 1 / 403 48 00 19
Mail: office@voeb.co.at
Web: www.voeb.com

beton® Werte für Generationen