VÖB BETON.TECHNIK

Fertigteile

BETON aus der REGION EIN TEIL VON UNS

VÖB-Richtlinie Montageanleitung für Treppen

Stand: Mai 2020

Herausgeber:
Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (VÖB)
Gablenzgasse 3/5 OG
A-1150 Wien
www.voeb.com

AUVA

Verband Österreichischer
Beton- und Fertigteilwerke
Gablenzgasse 3/5 OG
1150 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 Treppen

Allgemeines

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

Grundausstattung von benötigtem Werkzeug und Material:

- Nivelliergerät und Wasserwaage
- Montiereisen
- Auflagerplättchen in ausreichender Abstufung der Dicke
- evtl. Holzkeile zur Lageeinrichtung
- Lagerplatten lt. Angaben des Planers (Bauphysik, Statik)
- Passendes Gehänge für die eingebauten Montageanker
- Geeignete Materialien für Fugenverschluss nach Erfordernis

Liefer- und Montagevoraussetzungen:

- Baustellenzufahrt für Lkw-Zug oder Sattelzug (24 to Nutzlast bzw. 40 to Gesamtgewicht) sowie Abladeplatz in erforderlicher Größe, jeweils mit entsprechenden Abständen zu Baugruben, Böschungen, Gräben etc. sind durch den Auftraggeber sicherzustellen.
- Aufstellen und Vorhalten eines Baustellen- oder Autokranes (inkl. Kranführer) mit entsprechender Tragfähigkeit und notwendigem Schwenkbereich. Eventuelle Hindernisse und Gefährdungen im Schwenkbereich sind zu berücksichtigen bzw. zu entfernen. Bei Freileitungen gegebenenfalls Stromabschaltung veranlassen.

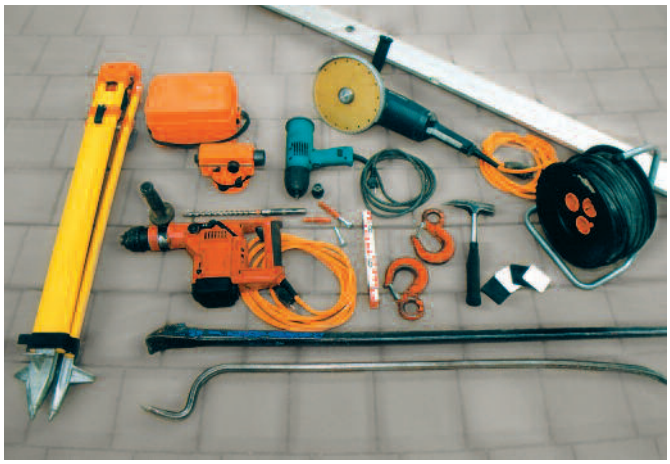


Bild 1: Grundausstattung von benötigtem Werkzeug und Material

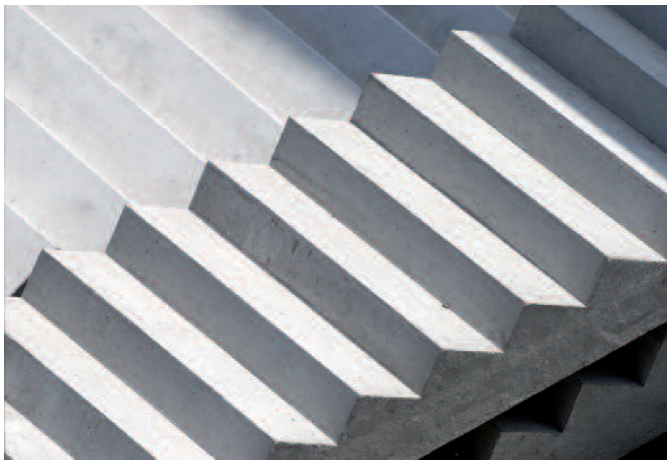


Bild 2: Gerade Beton-Fertigteiltreppe

Bild 3: Gewendelte Beton-Fertigteiltreppen

Montageanleitung für Treppen

Montagevorbereitungen:

- Überprüfung der Rohbaumaße (insbesondere der Geschosshöhe), Montageöffnungen und Auflagerbeschaffenheit. Für die Treppen ist je Auflagerpunkt allseits mindestens 1,5 cm Versetzluft erforderlich.
- Waagriss zur Höhenkontrolle (muss bauseits festgelegt und frei gegeben werden!).
- Bekanntgabe des Treppenaufbaus (muss bauseits festgelegt und frei gegeben werden!). Bereitstellung von notwendigen Planunterlagen mit eingetragenen Höhen (Stiegenschnitt bzw. Schalungsplan).
- Bereitstellung von qualifiziertem Montagepersonal - mind. 3 Personen (1 Person zum Anhängen, 2 Personen für Montage, wenn erforderlich Kraneinweiser z.B. beim Einfädeln in Treppenhäuser)
- Bereitstellung eines passenden, ausreichend tragfähigen und rückhängbaren Montagegehänges (bei 4 Montageankern Ausgleichsgehänge erforderlich!) Ev. erforderliche Unterstellungen sind bauseits zeitgerecht beizustellen
- Ev. erforderliche Elastomerlager mit entsprechender Zulassung und Bemessung sind zeitgerecht vom Auftraggeber der Montagefirma bekannt zu geben und beizustellen.

Abladen

- 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

Bild 4: Anlegen des Montagegehänges

Bild 5: Anschlagen der Treppe am Transportanker

Bild 6: Neigung der Ketten muss größer als 60° sein!

Montageanleitung für Treppen

- Die Fertigteiltreppen dürfen grundsätzlich nur mit Lastaufnahmemitteln bewegt werden, welche für die eingebauten Transportanker geeignet sind und vom Ankerhersteller für diese zugelassen sind.
- Übermäßiger Schrägzug (Neigung der Ketten unter 60° gegenüber der Horizontalen) ist unzulässig!
- Fertigteiltreppen immer an allen Transport-/Montageankern anhängen!
- Falls keine gegenteilige Anweisung vorliegt, Ausgleichsgehänge verwenden!
- Abheben der Fertigteiltreppen vom Transportfahrzeug je nach Lage am Transportfahrzeug entweder mit 2, 3 oder 4 Ankergehängen und Absetzen auf tragfähige Unterlage. Die Art und Anzahl der erforderlichen Ankergehänge sind mit dem Herstellwerk vor Anlieferung abzuklären!
  Es sind die gleichen Auflagepunkte wie am Transportfahrzeug zu verwenden, da die Bewehrung nicht für Lastzustände anderer Auflagepunkte berechnet ist (Rissgefahr). Die Kettenlängen müssen so abgestuft sein, dass sich die Einbaulage der freihängenden Treppe ergibt (verstellbare Kette oder 1 Hubzug sind notwendig).
- Bei stehendem Antransport der Fertigteiltreppen (auf einer Wangenseite lagernd) sind diese mit Ankergehänge auf weichem Untergrund (z.B. Sand) um 90° zu drehen.
- Ketten- bzw. Seilgehänge müssen immer auf Zug geführt werden, da sonst Risse durch Auskippen der Treppe entstehen können!
- Beim Aufdrehen in die Einbaulage ist besonders darauf zu achten, dass die Treppe nicht unkontrolliert wegrutscht. Am Fußpunkt sind eventuell Maßnahmen gegen Beschädigungen der Unterseite zu treffen (z.B. Holz unterlegen oder Sandbett aufschütten).

Bild 7: Ketten bzw. Seilgehänge immer auf Zug führen

Bild 8: Einheben einer Beton-Fertigteiltreppe

Bild 9: Treppe am Kran im Montagelage

Montageanleitung für Treppen

Zwischenlagerung

- Bei eventueller Zwischenlagerung vorhandene Lager-/Stapelanweisung beachten bzw. in derselben Art lagern wie sie am Lkw transportiert wurden, einschließlich entsprechender Zwischenlagen zur Kantenschonung.
- Vor dem Montieren ist bei den Fertigteilen eine Sichtprüfung auf ev. vorhandene Beschädigungen durchzuführen und bei augenscheinlichen Beschädigungen mit dem Hersteller der Fertigteile Rücksprache zu halten

Montage der Treppe

Auflager

- Für die Montage der Treppe muss das Auflager über die gesamte Konsolenbreite vorhanden sein.
  Die statisch erforderliche Mindestauflagertiefe muss gewährleistet sein. Das Auflager muss horizontal und eben (± 1 mm) sein, um einen vollflächigen Kon-takt zum Treppenlauf zu gewährleisten.
  Erforderlichenfalls ist dieses Auflager durch Aufbringen eines Mörtelbandes herzustellen.
- Ein gegebenenfalls erforderlicher Höhenausgleich hat so zu erfolgen, dass die normgemäße Standsicherheit (Kippen und Gleiten) der Treppe sichergestellt ist (z.B. Aufbetonieren eines Sockels).
- Bei schalltechnischen Anforderungen ist auf das Auflager ein Elastomerlager mit entsprechender Zulassung und Bemessung (lt. Auftraggeber) aufzulegen.

Bild 10: Beton-Fertigteiltreppe am Montagekran

Bild 11: Einheben der Treppe in Montagelage

Bild 12: Stufen müssen quer zur Laufrichtung waagrecht liegen

Montageanleitung für Treppen

Versetzen

- Die Treppe ist so an den Kran anzuhängen, dass sie beim Versetzen ihre Einbaulage hat.
- Absetzen der Treppe auf die bauseits vorbereiteten Auflager bei An- und Austritt
- Stoßartiges Absetzen vermeiden (Rissgefahr)
- Beim lagemäßigen Einrichten ist stets die gesamte Treppe anzuheben, nicht nur an einem oder zwei Punkten. Durch Schieben auf den Auflagern werden in der Regel auch die Lager verschoben und die planmäßig vorgesehenen Lagerbedingungen werden nicht mehr eingehalten!
- Besonders bei nachträglichem Justieren sind alle Anschlagmittel zu verwenden und die Treppe ist gleichmäßig anzuheben.
- Alle gegebenenfalls vorhandene Sicherungs- und Befestigungsmaßnahmen sind in gesichertem Zustand zu lösen bevor die Treppe nachjustiert werden darf.
- Die Treppe ist korrekt versetzt, wenn die Stufen quer zur Laufrichtung waagerecht liegen. In Laufrichtung ist ein Gefälle (Meißel) zur Stufenvorderkante hin von max. 1,5 % zulässig (gemäß ÖNORM B 5371)
- Abstützen von Decken oder anderen Konstruktionen auf der Treppe ohne entsprechende Unterstellung der Treppe an diesen Punkten ist unzulässig.
- Bei geteilten Läufen muss vor dem Versetzen auf die Zusammengehörigkeit geachtet werden. Nach dem Versetzen sind bauseits die geteilten Läufe laut Herstellerwerk zu verbinden.
- Allfällig erforderliche Unterstellungen dürfen erst nach vorschriftsmäßiger Aushärtung der Vergussmaterialien entfernt werden.
- Kein ruckartiges Entfernen der Stützen!
- Ein eventuell erforderlicher Fugenverschluss ist vom Auftraggeber auszuführen.

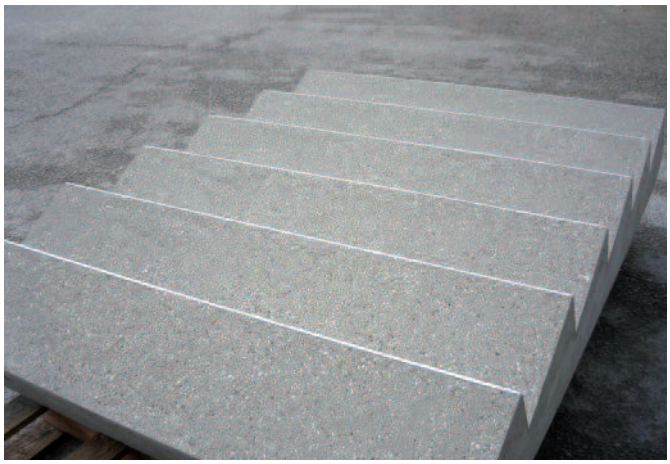
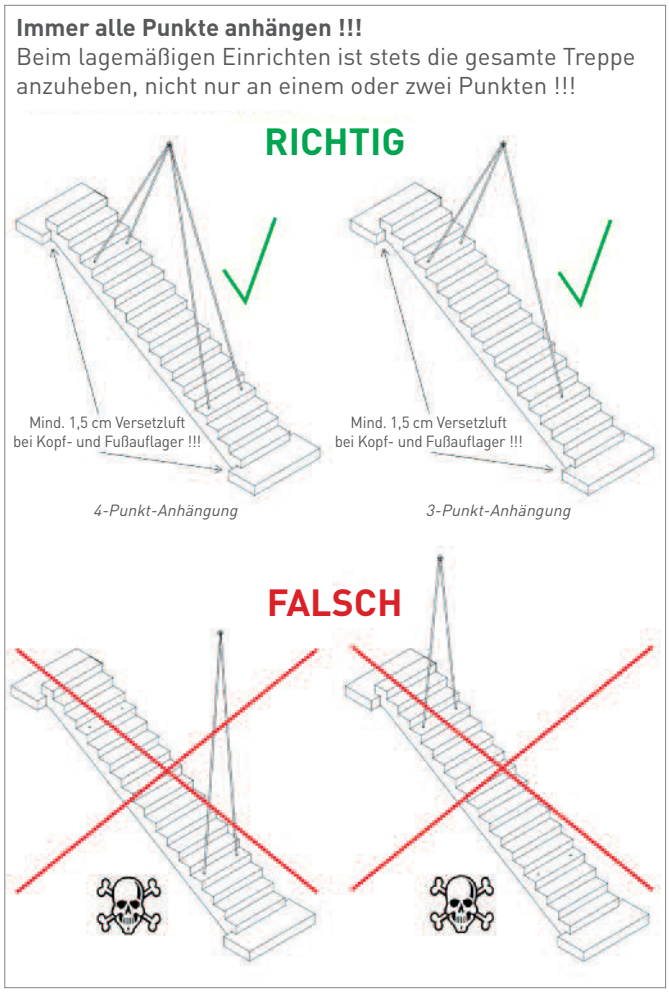


Bild 13: Beton-Fertigteiltreppe gewaschen, 8 mm



Grafik 1: Richtiges Versetzen- immer alle Punkte anhängen!

Montageanleitung für Treppen

Zusätzliche Bestimmungen für Wendeltreppen:

- Wendeltreppen haben in der Regel mindestens ein zusätzliches Auflager in der Treppenhauswand.
- Die Angaben des Herstellers für die Ausbildung der Auflager sind einzuhalten.
  Für Wendeltreppen ist 2 cm Versetzluft erforderlich und im Auflagerbereich maximal 1,5 cm.
  Herstellerangaben sind zu beachten.

Hinweise zur schalltechnischen Trennung:

- Beim und nach dem Versetzen der Treppen ist darauf zu achten, dass keine harten Gegenstände (z.B. Steine oder Betonreste) zwischen Treppenlauf und Auflager eingeklemmt werden, da hierdurch die schalldämmenden Eigenschaften der Auflager vollständig zunichte gemacht werden können.
- Fugen sind nach der Montage durch den Auftraggeber abzudecken oder wieder entfernbar auszustopfen.

Zusätzliche Hinweise

- Unmittelbar nach der Montage ist eine gemeinsame Abnahme mit dem Auftraggeber durchzuführen und in weiterer Folge hat der Auftraggeber für den Schutz der Treppen zu sorgen.
- Abweichungen von den Herstellervorschriften, z.B. punktweise Auflagerung, bedürfen besonderer statischer Bemessung und dürfen daher vom Verlegenden nicht eigenmächtig vorgenommen werden.

Bild 14: Gerade Beton-Fertigteiltreppe

Bild 15: Gewendelte Beton-Fertigteiltreppen

Montageanleitung für Treppen

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 Beton- und Fertigteilwerke unter Mitwirkung der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt (AUVA) erarbeitet.

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

Herausgeber:
Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke

Bildrechte (Diagramme und Bilder):
Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke

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
Beton- und Fertigteilwerke
Gablenzgasse 3/5 OG
1150 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