



Fertigteile

VÖB-Richtlinie Montageanleitung für Treppen und Podestplatten

Stand: September 2024

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



Montageanleitung für Treppen und Podestplatten

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.

Grundausrüstung 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: Grundausrüstung von benötigtem Werkzeug und Material



Bild 2: Gerade Beton-Fertigteiltreppe



Bild 3: Gewendelte Beton-Fertigteiltreppen

Montageanleitung für Treppen und Podestplatten

Montagevorbereitungen:

- Überprüfung der Rohbaumaße (insbesondere der Geschosshöhe), Montageöffnungen und Auflagerbeschaffenheit. Für die Fertigteile 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. Sicherheitshilfen 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 und Podestplatten

- Die Fertigteile 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!
- Fertigteile immer an allen Transport-/Montageankern anhängen!
- Falls keine gegenteilige Anweisung vorliegt, Ausgleichsgehänge verwenden!
- Abheben der Fertigteile 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 Fertigteile ergibt (verstellbare Kette oder 1 Hubzug sind notwendig).
- Bei stehendem Antransport der Fertigteile (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 Fertigteile 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 und Podestplatten

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 Fertigteile

Auflager

- Für die Montage der Fertigteile muss das Auflager über die vorgesehene Breite vorhanden sein. Die statisch erforderliche Mindestauflagertiefe muss gewährleistet sein. Das Auflager muss horizontal und eben (± 1 mm) sein, um einen vollflächigen Kontakt zum Fertigteil 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) des Fertigteils 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

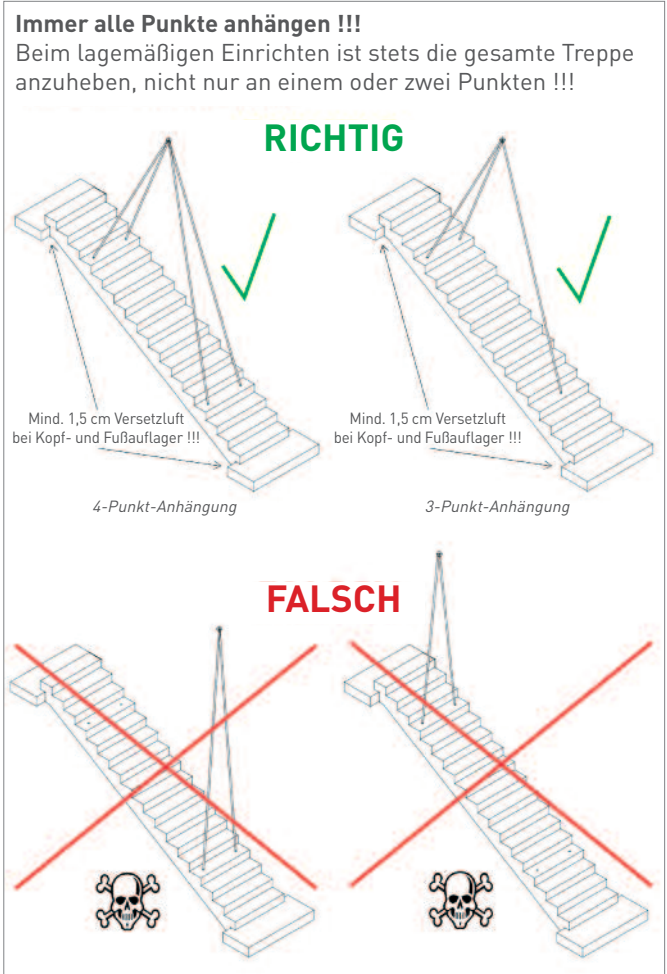
Montageanleitung für Treppen und Podestplatten

Versetzen

- Das Fertigteil ist so an den Kran anzuhängen, dass es beim Versetzen seine Einbaulage hat.
- Absetzen des Fertigteils auf die bauseits vorbereiteten Auflager
- Stoßartiges Absetzen vermeiden (Rissgefahr)
- Beim lagemäßigen Einrichten ist stets das gesamte Fertigteil 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 das Fertigteil ist gleichmäßig anzuheben.
- Alle gegebenenfalls vorhandenen Sicherungs- und Befestigungsmaßnahmen sind in gesichertem Zustand zu lösen bevor das Fertigteil nachjustiert werden darf.
- Die Treppe ist korrekt versetzt, wenn die Stufen quer zur Laufrichtung waagrecht 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 dem Fertigteil ohne entsprechende Unterstellung der Treppe an diesen Punkten ist unzulässig.
- Bei geteilten Treppenläufen muss vor dem Versetzen auf die Zusammengehörigkeit geachtet werden. Nach dem Versetzen sind bauseits die geteilten Läufe laut Planangabe zu verbinden.
- Vorgesehene Befestigungssysteme (z.B. Tronsolen) sind entsprechend ihrer Einbau- und Verwendungsanleitungen einzubauen.
- 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-Fertigteilertreppe gewaschen, 8 mm

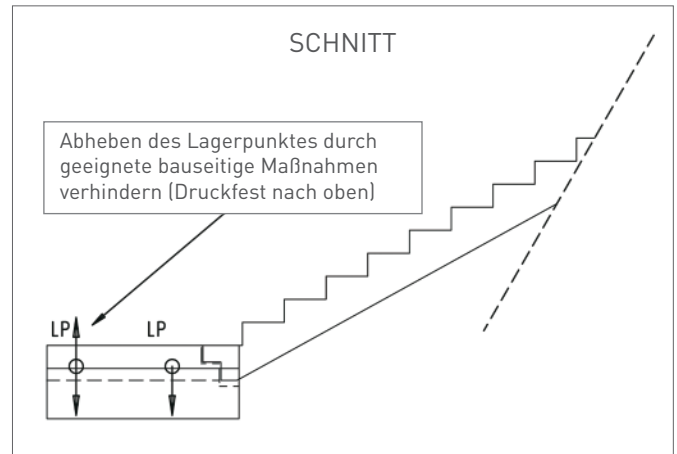


Grafik 1: Richtiges Versetzen- immer alle Punkte anhängen!

Montageanleitung für Treppen und Podestplatten

Zusätzliche Bestimmungen für Podestplatten:

- Die Podestplatten sind einzurichten und erforderlichenfalls bauseits zu unterstellen.
- Sofern ein Abheben von Lagerpunkten bei den Podestplatten nicht ausgeschlossen werden kann, ist zusätzlich eine druckfeste Fixierung nach oben vorzusehen (Grafik 2).
- Bis zur ausreichenden Erhärtung der Vergussmaterialien dürfen keine die Standsicherheit gefährdende Belastungen auf die Podestplatten aufgebracht werden (z.B. Versetzen der Treppenläufe).



Grafik 2: Druckfeste Fixierung nach oben (Schnitt)

Zusätzliche Bestimmungen für Wendeltreppen:

- Wendeltreppen haben in der Regel mindestens ein zusätzliches Auflager in der Treppenhauswand.
- Die Planangaben des Fertigteilherstellers für die Ausbildung der Auflager sind jedenfalls einzuhalten. Speziell bei Wendeltreppen ist auf allseits ausreichende Versetzluft (in der Regel 2 cm) zu achten. Herstellerangaben sind zu beachten.

Hinweise zur schalltechnischen Trennung:

- Beim und nach dem Versetzen der Fertigteile ist darauf zu achten, dass keine harten Gegenstände (z.B. Steine oder Betonreste) zwischen Fertigteil 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 entfernbare 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 Fertigteile zu sorgen.
- Abweichungen von den Herstellervorschriften, z.B. punktweise Auflagerung, bedürfen besonderer statischer Bemessung und dürfen daher vom Montageteam nicht eigenmächtig vorgenommen werden.



Bild 14: Gewendelte Beton-Fertigteiltreppen

Montageanleitung für Treppen und Podestplatten

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 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 Betonfertigteilwerke

Bildrechte (Diagramme und Bilder):

Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke

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 ►

