

Montageanleitung für Elementtreppen

1. Vorbereitende Maßnahmen

Versetzplanmaße mit den Bau-Ist-Maßen auf Übereinstimmung prüfen:

- Lage und Abmessungen der Auflagerpunkte
- Höhen der unteren und oberen Decken
- Öffnungsmaße der Treppenaussparung
- lichte Länge und Breite der Treppenhauswände

Erforderliche Werkzeuge und Material disponieren:

- Montagestützen (Sprieße), Wasserwaage, Setzlatte, verstellbares Seilgehänge zum Abladen (Wir empfehlen ein Gehänge mit 4 Kettensträngen und 3 geeigneten Kettenzügen, die in 3 der Kettenstränge eingebaut werden. Nur mit einem solchen Gehänge ist ein einfaches Ausrichten des angehängten Laufes möglich).
- Neopren-/Trapezlager bei Auflagerung auf Lagerstreifen (wird auf Wunsch mitgeliefert).
- Einschlagdollen, falls im Versetzplan angegeben (wird auf Wunsch mitgeliefert)
- Unterleghölzer zur eventuellen Zwischenlagerung vor dem Einbau.

- Vorsicht:** bei Sichtbetonflächen diese **nicht** unmittelbar mit Betonfläche in Kontakt bringen, andernfalls sind Verfärbungen wahrscheinlich.
- Persönliche Sicherheitsausrüstung bereithalten.

2. Abladen und Lagern

- Die Elemente müssen normgerecht gekennzeichnet sein.
- Vor Beginn des Abladens die Elementnummern auf Übereinstimmung mit Versetzplan prüfen.
- Elemente auf Beschädigungen oder Fehler prüfen.
- Geeignetes, unbeschädigtes Krangelänge verwenden.
- Nur zugelassene, passende und geprüfte Lastaufnahmeverrichtungen (Seilschlaufen, Klauen etc.) verwenden.
- Seilschlaufen mit ganzer Gewindelänge einschrauben.
- Nie unter am Kranhaken schwebenden Elementen aufhalten!
- Alle zutreffenden technischen Vorschriften und Unfall-Verhütungs-Vorschriften (UVV) beachten!
- Nie auf ein am Kran schwebendes Fertigteil stehen!
- Bei Zwischenlagerung der Elemente auf der Baustelle: Mit Kanthölzer so unterbauen, dass die Teile sauber und ohne unzulässige Belastungen zum liegen kommen (keine Biegung entgegen der späteren Belastung!). **Achtung bei Sichtbetonflächen:** Kontakt mit Holz vermeiden, gegebenenfalls Kunststoffplättchen zwischenlegen.

3. Versetzen

Der Versetzvorgang unterscheidet sich je nach Treppentyp und Auflagerausbildung!

Allgemeine Hinweise:

- Bei Außentreppen sollten die Trittflächen ein Gefälle von mindestens 2 mm in Richtung Trittvorderkante aufweisen, damit das Wasser nach vorne abfließen kann.
- Bei Innentreppen sind wegen Schallübertragung an den Auflager- und Wangenflächen die Planungs-gemäßen Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Es darf kein unmittelbarer Kontakt zwischen den Treppenfertigteilen und den angrenzenden Bauwerksteilen bestehen (auch nicht im Endzustand nach Fertigstellung von eventuellen Putz-, Estrich- und Belagsarbeiten!).
- Je nach Treppentyp und Größe sind 3 oder 4 Anhängpunkte am Fertigteil vorhanden.

Vorbereitung der Auflager:

Lagerung auf Mörtelbett

- Unterleg-Plastikteile an 2 Punkten auf richtige Höhe ausnivellieren und anschließend auf der gesamten Auflagerfläche geeigneten Mörtel etwas höher auftragen.
- Gegebenenfalls Lagesicherung mit Anschlagwinkel oder Bohrung für Dollen vorbereiten.

Lagerung auf linienförmiger Konsole

- Boden und Stirn des Auflagers säubern, danach
- a) bei vorbereiteten Treppenauflagern an noch nicht vergossenen Elementdecken Trapez- oder Neoprenestreifen eben und waagrecht an der Auflagerlinie auflegen und nach dem Einschwenken der Treppe gegebenenfalls Deckenelement verrücken, bis die planmäßige Auflagertiefe erreicht ist.
- b) bei erhärteter Geschossdecke mit vorbetonierter Konsole Trapez- oder Neoprenestreifen eben und waagrecht an der Auflagerlinie auflegen.

Lagerung auf anbetonierter Konsole (Betonnase)

- Konsolumhüllung (z.B. Schöck Tronsole Typ ZF o.ä.) aufschieben.
- Auflagerflächen in Wandnische säubern.

Lagerung auf steckbarer Betonkonsole

- Konsole kraftschlüssig aufstecken (in Kontakt zum Fertigteil),
- Konsolumhüllung aufschieben. (In Sonderfällen ist Durchsteckmontage möglich!) Auflagerflächen in Wandnische säubern.

Anbetonierte Anschlussbewehrung oder linienförmige Tronsole

Vor dem Einbau der oberen Bewehrung der Decke oder des Podestes:

- eine ausreichend tragfähige Abstützung für die Treppe aufbauen,
- Treppe einbauen, ausrichten und die Bewehrungsanschlüsse plangemäß einbinden.

Lagerung auf Stahlrohrtronsole

- Stahlrohr bis zur planmäßigen Einschubtiefe einschieben, Tronsolumhüllung und gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmanschette aufschieben. (In Sonderfällen ist Durchsteckmontage oder verlängerte Hülse möglich!)

Lagerung auf Schraubbolzen

- Bolzen bis zur planmäßigen Einschraubtiefe einschrauben,
- Bolzenumhüllung und gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmanschette aufschieben. (In Sonderfällen ist Durchsteckmontage möglich!)

Montageablauf:

Gerade Treppen - einteilig:

- Auflager je nach Lagerungsart vorbereiten (siehe oben).
- Treppe anhängen und mit Hilfe der Züge in die Einbaulage ausrichten.
- Treppe auf Auflager auflegen
- Prüfen, ob die planmäßigen Auflagertiefen vorhanden sind.
- An- und Austrittsstufe auf richtige Höhe kontrollieren – auch bezüglich der geplanten Belagsstärke.
- Prüfen, ob die Trittstufen quer zur Laufrichtung waagrecht verlaufen – andernfalls Auflagerhöhen anpassen.
- Prüfen, ob die Trittstufen in Laufrichtung annähernd waagrecht verlaufen.
- Fertigteil vom Gehänge lösen.
- In die Fuge zwischen Treppenfertigteil und Decke eine geeignete Dämmplatte einbauen, um Schallbrücken durch verschmutzte Fugen zu vermeiden.

Gerade Treppen - mehrteilig, längs geteilt:

Wie einteilige Treppe; die Kontinuitätsverbindung der geteilten Elemente muss – je nach Art folgendermaßen hergestellt werden:

- Bewehrte Vergusstaschen: Fugenbewehrung planmäßig einbauen und mit geeignetem Vergussmörtel vergießen.

- Schraubverbindung: Laschen-/ Winkelverbindung einschrauben und mit geeignetem Vergussmörtel vergießen.
- Schweißverbindung: Lasche mit eingebauter Kontaktplatte nach Plan verschweißen, säubern und mit geeigneter Grundierung gegen Rost schützen.

Gerade Treppen - mehrläufig (2-, 3- oder 4-läufig) mit Querauflager:

- Bei der Montage mit dem untersten (nicht auf einem anderen Lauf aufliegenden) Lauf beginnen. Diesen lagerichtig auf den vorgesehenen Lagern aufsetzen. Danach die weiteren Läufe unter Beachtung der Auflagerbedingungen montieren. Sonst wie Montage Gerade Treppen - einteilig.

Gewendelte Treppen - einteilig:

- Linienauflager je nach Lagerungsart vorbereiten (siehe oben).
- Konsolauflager - je nach Ausführungsart vorbereiten.
- Fertigteil so mit dem verstellbaren Seilgehänge anhängen, dass es gegenüber dem Endzustand leicht nach vorne geneigt hängt, da andernfalls der untere Teil der Treppe evtl. nicht durch die Treppenöffnung eingefahren werden kann.
- Bei schmalen Treppenaussparungen kann es nötigenfalls erforderlich werden, das Fertigteil mit Hilfe der Kettenzüge so zu drehen, dass es mit einer schmalen Seite durch die Öffnung eingefädelt werden kann.
- Ablassen des Fertigteils durch die Treppenöffnung.
- Konsolauflager (Eckauflager) je nach Lagerart (siehe oben) plangemäß einbauen.
- Treppe ausrichten.
- An- und Austrittstufe auf richtige Höhe kontrollieren – auch bezüglich der geplanten Belagsstärke.
- Prüfen, ob die Trittstufen quer zur Laufrichtung waagrecht verlaufen – andernfalls Auflagerhöhen anpassen.
- Eckauflager mit Unterlegplastikteile höhenrichtig unterlegen.
- Fertigteil vom Gehänge lösen.
- Konsol-(Eck-) Auflager zuschalen und mit geeignetem Material (z.B. Estrichmörtel) ausgießen.
- In die Fuge zwischen Treppenfertigteil und Decke eine geeignete Dämmplatte (z.B. Mineralwolle) einbauen, um Schallbrücken durch verschmutzte Fugen zu vermeiden.

4. Nach dem Versetzen

- Hilfsunterstützungen bei Treppen, die mit Bewehrungsanschlüssen in die Geschossdecken einbinden, dürfen erst entfernt werden, wenn der Beton ausreichend erhärtet ist (Ausschalfristen beachten!).
- Treppenläufe ohne Belag nach dem Versetzen durch geeignete Maßnahmen vor Beschädigungen und Verschmutzungen verwahren. Keine Folie direkt auf die Betonoberfläche legen, da sonst fleckige Oberflächen entstehen können, sondern zuerst eine Lage nicht färbendes Vlies, dann Folie und darauf eine Verwahrung aus Holz oder Bauplatten aufbringen.
- Schraubankerlöcher bzw. Klauenaussparungen und Hüllrohrlöcher von Dollenverbindungen müssen bauseitig durch geeigneten Reparaturmörtel verschlossen werden. Bei Treppen ohne Belag stehen verschiedene Möglichkeiten zum Verschließen bzw. Abdecken zur Verfügung.
- Seilschlaufen bzw. Aufnahmeklauen nach Gebrauch wieder an das Lieferwerk zurückgeben, da andernfalls die Kosten berechnet werden.
- Geringe Maßtoleranzen bei der Steigungshöhe können bei Treppen mit Belagstärken > 2 cm durch entsprechenden Mörtelauftrag ausgeglichen werden.
- Bei Punktauflager mit aufsteckbarer Betonkonsole den oberen Spalt zwischen Konsole und Treppenwange (der zur Vermeidung von Zwängungsspannungen dient) mit dauerelastischem Fugenmaterial verschließen.

Diese Versetzanleitung wurde nach bestem Wissen und mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung entsprechend Normen verfasst. Sie soll bei dem Versetzen von Fertigteiltreppen beraten. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden. Bei unklaren Sachverhalten setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung. Technische bzw. statische Änderungen bleiben vorbehalten.