



MONTAGEANLEITUNG

Vorgefertigte Filigran-Deckenplatten

VERSION

2026-08-15

AUSGABEDATUM

2026-08-15

OBJEKT / BAUSTELLE

Dieses Dokument gilt zusammen mit dem objektbezogenen Montageplan. Bei Abweichungen gilt die Projektdokumentation.

FORMEE SP. Z O.O.

Geltungsbereich und übergeordnete Grundsätze

Die Anleitung legt die Mindestanforderungen an Lieferung, Lagerung, Abstützung, Heben, Montage, Zulagebewehrung, Betonieren und Ausschalen der vorgefertigten FORMEE-Filigrandecken fest. Bemessungswerte – insbesondere Stützenabstand, Auflagerlängen, Zusatzbewehrung, Festigkeitsklasse der Ortbetonerfüllung und Ausschalreihenfolge – ergeben sich aus der Dokumentation des jeweiligen Objekts.

Übergeordneter Grundsatz. Weicht diese Anleitung vom Montageplan oder von der Elementzeichnung ab, gilt die Projektdokumentation nach Bestätigung durch den Tragwerksplaner.

00

Etappe 0 – Dokumentation und Montagevorbereitung

- Vor Montagebeginn müssen auf der Baustelle vorliegen: aktueller Montageplan, Elementzeichnungen, Stützenschema, Zeichnungen der Zulagebewehrung und Angaben zu den Elementgewichten.
- Gebäudegeometrie, Höhenlagen der festen Auflager, Lage von Öffnungen, Unterzügen und Ringankern sowie die Übereinstimmung mit dem Grundprojekt prüfen.
- Liefer- und Montagereihenfolge abstimmen. Die Elemente sind so zu laden, dass ein der Montagereihenfolge entsprechendes Entladen möglich ist – bei übergeordneter Bedingung der Transportsicherheit.

01

Etappe 1 – Transport, Wareneingang und Lagerung

Bevorzugt werden die Platten direkt vom Fahrzeug an den Einbauort gehoben. Beim Wareneingang sind Kennzeichnung, Maße, Risse und Brüche sowie der Zustand von Gitterträgern, Öffnungen und Einbauteilen zu prüfen. Abweichungen sind vor der Montage zu dokumentieren.

Bei Zwischenlagerung werden die Platten auf ebenem, tragfähigem Untergrund gestapelt. Die Zwischenhölzer müssen lotrecht übereinander und in den vom Fertigteilwerk angegebenen Bereichen liegen. Die Lagenzahl wird für die konkrete Lieferung unter Berücksichtigung von Gewicht, Geometrie und Tragfähigkeit der untersten Platte festgelegt – eine feste Lagenzahl darf nicht ohne Bestätigung angenommen werden.

Verbot. Platten nicht auf weichem oder geneigtem Untergrund und nicht mit in den Lagen versetzten Zwischenhölzern lagern.

02 Etappe 2 – Montagestützen

Stützen, Jochträger und Randstützen werden vor Anlieferung der ersten Platte aufgestellt und ausgerichtet. Der Stützenabstand ergibt sich ausschließlich aus dem Montageplan. Die Stützen müssen das Gewicht des Fertigteils, des Frischbetons, der Bewehrung, der Beschäftigten, der Geräte und der Montagelasten aufnehmen.

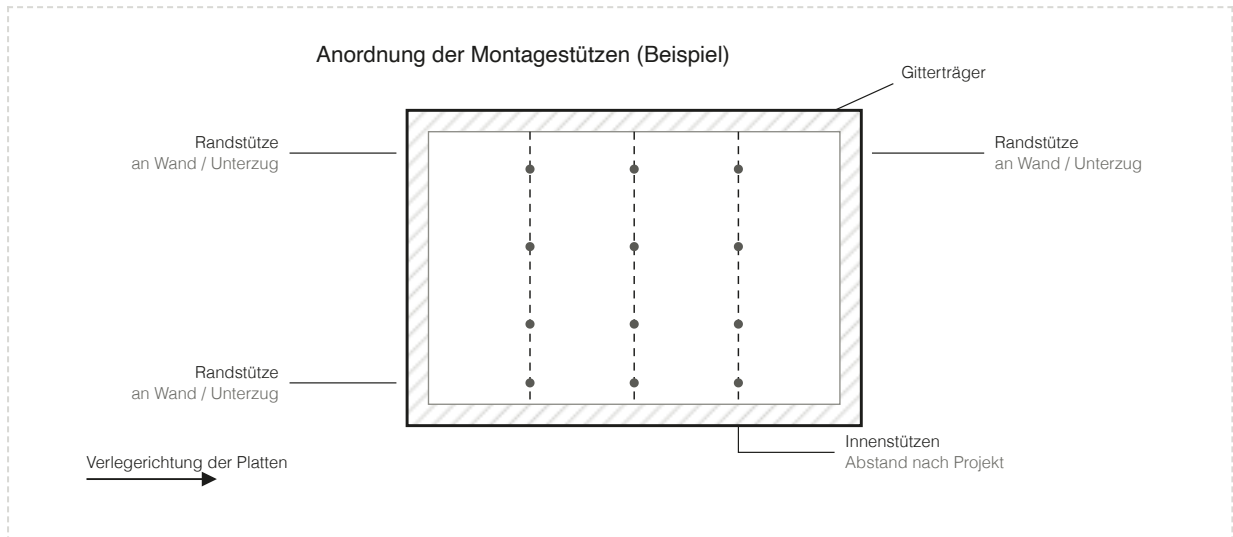


Abb. 1 — Abstützungsschema einer Filigranplatte. Abstand und Anzahl der Stützenreihen nach Montageplan.

Unzulässig. Ausrichten der Stützen unter bereits belasteter Decke sowie Festlegen des Stützenabstands anhand von Erfahrungen aus einem anderen Objekt.

03

Etappe 3 – Heben und Verlegen der Platten

Zum Heben werden ausschließlich die auf der Montagezeichnung angegebenen Punkte verwendet. Die Haken werden in den Knoten des Gitterträgers befestigt, an der Verbindung von Obergurt und Diagonale. Der Haken darf nicht am Obergurt zwischen den Knoten angeschlagen werden.

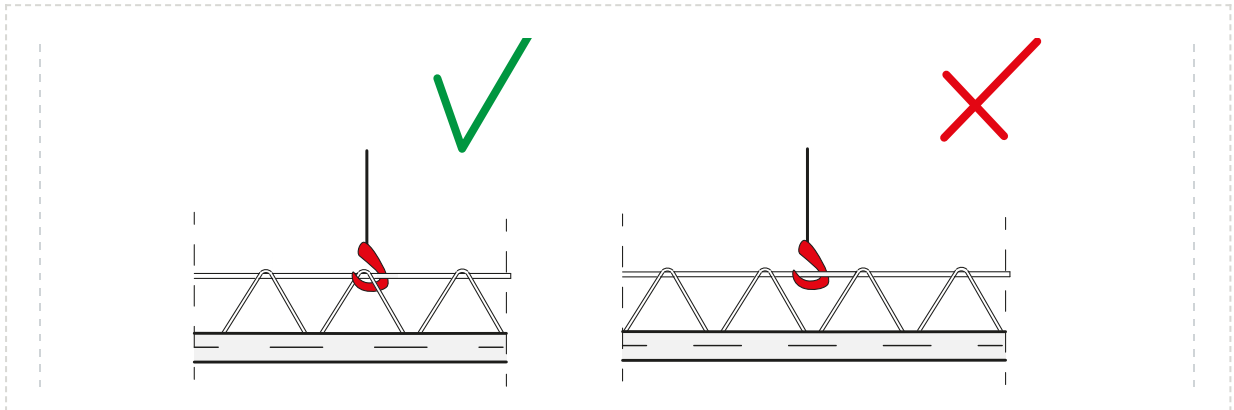


Abb. 2 — Richtiges und falsches Anschlagen des Hakens am Gitterträger.

Die Anzahl der Anschlagpunkte ergibt sich nicht allein aus der Plattenlänge. Sie wird anhand von Gewicht, Geometrie, Lage der Öffnungen, Steifigkeit des Elements und Montagezeichnung festgelegt. Alle angegebenen Anschlagpunkte müssen genutzt werden.

Sofern die Montagezeichnung nichts anderes festlegt, ist ein Anschlagwinkel von mindestens 60° zur Plattenebene einzuhalten. Ein kleinerer Winkel erfordert eine gesonderte Prüfung der Kräfte in den Anschlagpunkten.

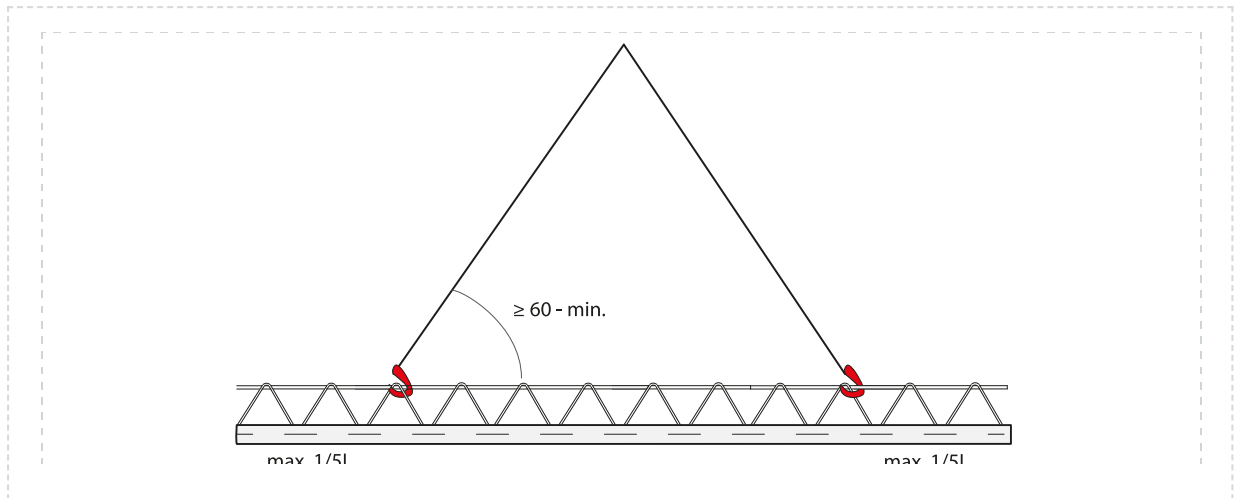


Abb. 3 — Mindestanschlagwinkel: FORMEE-Standard, auf der Zeichnung des jeweiligen Elements zu bestätigen.

- Vor dem vollständigen Heben ein Probeheben auf minimale Höhe durchführen.
- Gleichmäßige Spannung aller Anschlagmittel und waagerechte Lage des Elements prüfen.
- Die Tragfähigkeit des Krans für den tatsächlichen Ausladungsradius bestätigen, nicht nur die Nenntragfähigkeit.
- Die Platte mit Leitseilen führen. Das Ergreifen des Elements mit den Händen in Quetschbereichen ist verboten.

04

Etappe 4 – Auflager, Stöße und Zulagebewehrung

Auflagerlängen und die Lage der aus dem Fertigteil herausragenden Bewehrung sind in den Zeichnungen festgelegt. Die Auflagerflächen müssen sauber und ausgerichtet sein. Nach dem Verlegen der Platten werden Stoßbewehrung, untere Zulagebewehrung, obere Bewehrung, Ringanker, Unterzüge sowie Zulagen an Öffnungen und Durchbrüchen planmäßig ausgeführt.

Öffnungen und Eingriffe. Gitterträger und Bewehrung des Fertigteils dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Tragwerksplaners nicht durchtrennt werden. Nicht im Projekt erfasste Öffnungen erfordern unabhängig vom Durchmesser eine Prüfung ihrer Lage gegenüber der Bewehrung.

05 **Etappe 5 – Installationen und Kontrolle vor dem Betonieren**

- Betondeckung der Bewehrung sowie Lage von Leitungen und Einbauteilen prüfen.
- Große Öffnungen gegen Absturz von Beschäftigten sichern.
- Dichtheit der Ränder und Durchführungen prüfen.
- Bewehrungsabnahme vor dem Betonieren durchführen.

06 **Etappe 6 – Ortbetongergänzung**

Die Oberseite der Fertigteile ist zu reinigen. Vorbereitung und Vornässen der Oberfläche sind an das technologische Projekt und die Witterung anzupassen. Der Beton ist so einzubringen und zu verdichten, dass die Bewehrung nicht verschoben und die Stützen nicht örtlich überlastet werden. Mit der Nachbehandlung ist unmittelbar nach dem Einbringen zu beginnen.

07 **Etappe 7 – Entlasten und Rückbau der Stützen**

Kriterium für den Rückbau ist die erreichte Betonfestigkeit und das Lastschema, nicht die Anzahl der Tage seit dem Betonieren. Sofern das Projekt nichts anderes festlegt, kann eine teilweise Entlastung mit erneuter Sicherheitsabstützung erwogen werden, nachdem mindestens 70 % der geforderten Betonfestigkeit erreicht sind. Der vollständige Rückbau der Stützen erfolgt ausschließlich nach Erfüllung des vom Tragwerksplaner angegebenen Kriteriums.

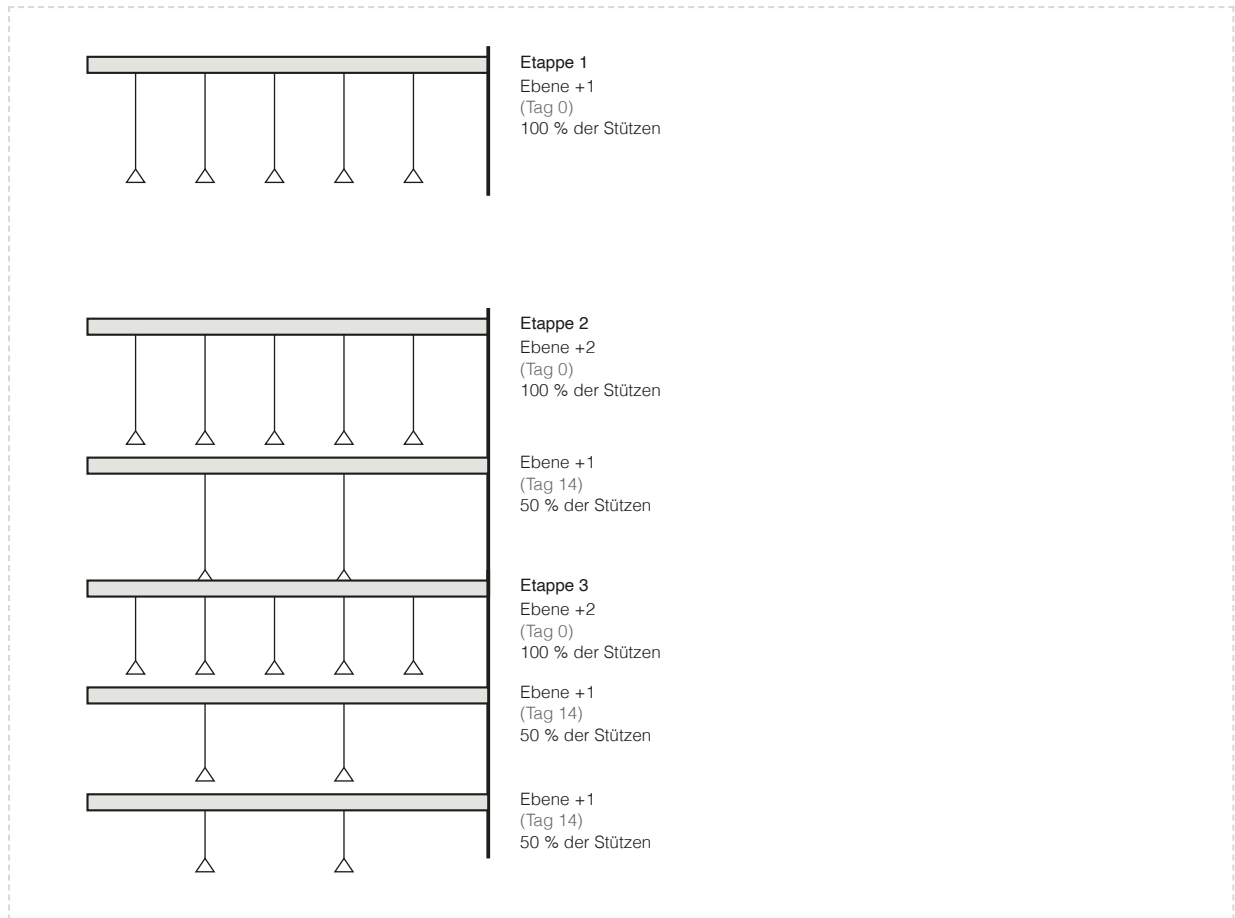


Abb. 4 – Prinzipschema der Sicherheitsabstützung bei der Ausführung aufeinanderfolgender Geschosse.

Wichtig. Die Stützen des oberen Geschosses leiten konzentrierte Lasten in die darunterliegende Decke. Die Tragfähigkeit des gesamten Lastweges bis zu einer Konstruktion mit ausreichender Festigkeit ist zu prüfen.

08

Etappe 8 – Finish, Öffnungen und Schlitz

Die Unterseite ist entsprechend dem in der Bestellung festgelegten Oberflächenstandard für das Finish vorbereitet. Die Stöße sind mit einem für den geplanten Aufbau geeigneten rissüberbrückenden System vorzubereiten. Schlitz und Öffnungen dürfen nur in den durch die Dokumentation zugelassenen Bereichen hergestellt werden; die Bewehrung darf nicht durchtrennt werden.

AS Arbeitssicherheit – Mindestanforderungen

- Der Aufenthalt unter dem transportierten Element und im möglichen Fallbereich der Last ist verboten.
- Kranarbeitsbereich und Deckenränder absperren; Geländer unmittelbar nach dem Verlegen der Platten montieren.
- Nur geprüfte Anschlagmittel mit einer für das Elementgewicht geeigneten Tragfähigkeit verwenden.
- Die Montage einstellen, wenn die Windverhältnisse die Zulassungen von Kran, Anschlagmitteln oder Sicherheitsplan überschreiten.

Kontrolle vor dem Betonieren / Abnahme der Etappe

NR.	PRÜFPUNKT	BESTÄTIGUNG
1	Verlegung der Platten stimmt mit Montageplan und Orientierungsrichtung überein.	Ja / Nein / N. z.
2	Stützen vollständig, ausgerichtet und ohne Anzeichen von Knicken oder Setzung.	Ja / Nein / N. z.
3	Auflagerlängen entsprechen der Dokumentation.	Ja / Nein / N. z.
4	Stoß-, obere und Zulagebewehrung zeichnungsgemäß ausgeführt.	Ja / Nein / N. z.
5	Installationen und Öffnungen gesichert.	Ja / Nein / N. z.
6	Betondeckung der Bewehrung sichergestellt.	Ja / Nein / N. z.
7	Deckenränder gegen Absturz gesichert.	Ja / Nein / N. z.
8	Bewehrung und Abstützung vor dem Betonieren abgenommen.	Ja / Nein / N. z.

Bestätigung der Kenntnisnahme

PERSON	DATUM	UNTERSCHRIFT