

## MONTAGEANWEISUNG

### ELEMENT - FILIGRAN®-DECKEN / H+L- ELEMENT - KLIMADECKEN

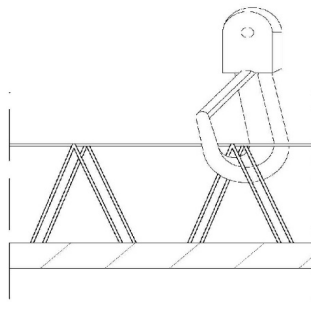
#### Vorbemerkung:

- erforderliche Geräte und Materialien sind zu disponieren:
  - Montageunterstützung – es sind nur bauaufsichtlich zugelassene Joche und Unter-Stützung zu verwenden der Hersteller: Doka, Peri)
  - Kanthölzer oder Schalungsträger, Bretter, Schalmaterial
  - Nivelliergerät
  - Absturzgerüste
  - Ausgleichsgehänge zum Abladen, eventuelle Traversen
  - bei großen Elementlängen, Rüttler, Abziehlatten usw.
- wie im Verlege/Montageplan angegeben, sind Montagejoche über die Elementbreite anzuordnen, auf saubere und ebene Oberseiten der Kanthölzer ist zu achten
- die Montagejoche müssen grundsätzlich senkrecht zu den Gitterträgern verlaufen
- die Stützen müssen ausreichend tragfähig sein und gegen Umkippen bzw. Verschieben durch Aussteifung gesichert werden
- bei Auflagertiefe kleiner als 3,5 cm sind Montagejoche im Abstand von max. 30 cm von der Auflagervorderkante erforderlich **siehe Montageablauf Punkt 2**
- Auflagerbereiche der Elemente bezüglich Höhe und ausreichender Tiefe kontrollieren

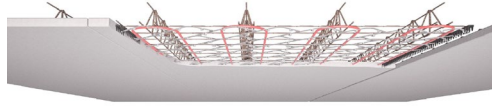
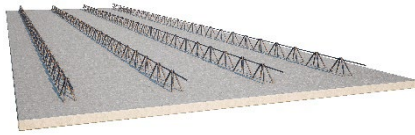
#### Abladen:

- die Anlieferung der Elementplatten erfolgt stapelweise und diese können in der Regel sofort vom LKW aus verlegt werden, Passplatten liegen oben im Stapel
- sollte die Zwischenlagerung erforderlich sein, muss die Lagerfläche eben und tragfähig sein
- die Elemente wiegen ca. 140 kg/m<sup>2</sup> bei Standarddicke und sind in der Regel 2,40 m breit und bis zu 8 m lang
- vor Beginn des Abladens sind die Elementnummern auf Übereinstimmung mit dem Verlege/Montageplan zu prüfen, sowie auf Beschädigungen oder Fehler
- beim Abladen geeignetes Krangehänge mit Lastausgleichsvorrichtung verwenden, um die Lasten der einzelnen Haken auszugleichen
- die Karabinerhaken sind in den Diagonalschlaufen der Gitterträger einzuklinken
- bei Elementen über 5 m Länge und/oder größer 2,50 m Breite ist ein 8 Stranggehänge mit Lastausgleichssystem zu verwenden
- der Abstand von der Aufhängung zum Plattenende sollte etwa ¼ der Gesamtlänge des Deckenelements betragen

Einhängung Karabinerhaken in Gitterträger-Knotenpunkte



**Achtung: nicht in den Obergurt einhängen**

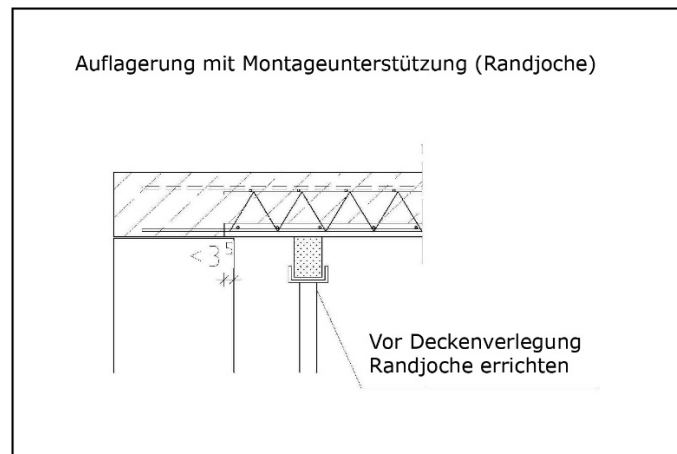


## MONTAGEABLAUF

1. Vor dem Verlegen der Elementdecke ist die Montageunterstützung zu errichten und zu kontrollieren. Die Abstände der Montageunterstützung sind dem Verlege/Montageplan zu entnehmen. Dabei müssen die Joche immer quer zu den Gitterträgern stehen.

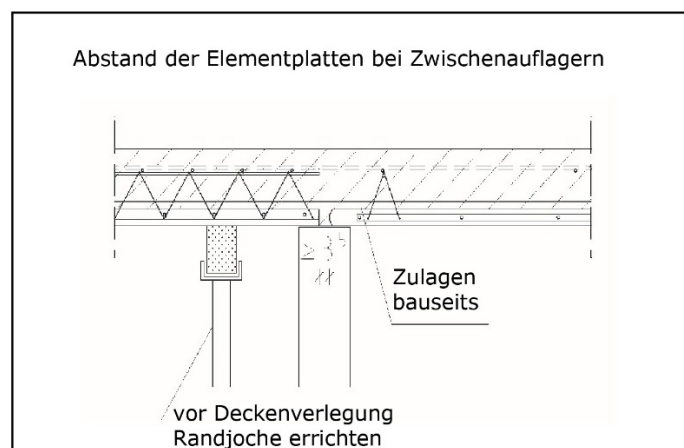
Vor der Verlegung von Balkonen ist ein entsprechender Lasten- bzw. Abstützungsplan der Montageunterstützungen der zugelassenen Joche durch die Hersteller: Doka oder Peri vorzulegen.

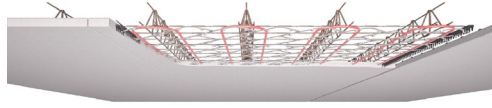
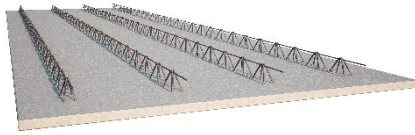
2. Wenn die Elemente weniger als 3,5 cm aufliegen oder nicht von mindestens jedem 2. Gitterträger ein Untergurtnotenpunkt über dem Auflager liegt, müssen Randjoche gestellt werden.



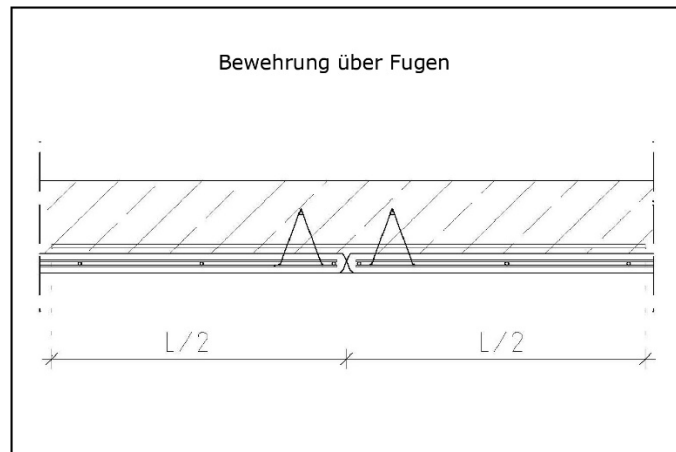
Bei Auflagertiefen der Elemente, die größer als 4,0 cm sind, ist ein vollflächiges Mörtelbett erforderlich.

3. Alle Montagestützen sind in der vorgesehenen Deckenhöhe auszurichten. Die Auflagerflächen auf den Unterstützungen und Wänden sind gründlich zu säubern. Bei Zwischenauflagern ist darauf zu achten, dass zwischen den beiden Elementplatten mindestens ein Abstand von 3,5 cm verbleibt, um ein korrektes Einbringen und Verdichten des Betons in der Fuge zu gewährleisten.



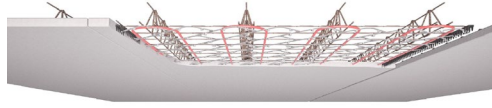
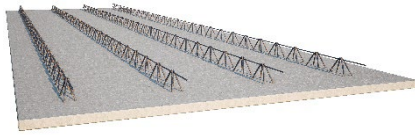


4. Beim Verlegen der Elemente ist darauf zu achten, dass die Platten absolut waagrecht abgesetzt werden, denn speziell bei einem Mörtelbett könnte das Mörtelband seitlich weggedrückt werden, so dass eine satte Auflagerung nicht mehr gewährleistet ist.
5. Nach dem Verlegen der Elementplatten ist die Deckenuntersicht zu prüfen, dass sich keine Versprünge an den Elementstößen befinden.
6. Aussparungen, Treppenaufleger, Einbauteile und Gitterträgerhöhen sind maßlich und auf Vollständigkeit zu prüfen. Aussparungen in der Decke sind bis Oberkante der fertigen Decke abzuschalen, sowie freie Ränder am Deckenrand.
7. Sind Installationsleitungen in der Decke erforderlich, müssen diese im Vorfeld mit dem Tragwerksplaner abgestimmt sein und vor dem Betonieren verlegt werden.
8. Kleinere Durchbrüche können durch Bohren bzw. Stemmen von unten hergestellt werden. Die Elementoberflächen sind von Bauschutt und Schmutz zu reinigen, um einen homogenen Verbund zwischen Element und Ortbeton zu gewährleisten.
9. Anschließend wird die Stoßfugenbewehrung gemäß den Angaben im Verlege/Montageplan verlegt. Die Dimension und die Länge der Bewehrung ist im Verlege/Montageplan angegeben, mittig über die Elementfugen zu verlegen und mindestens um das im Verlege/Montageplan angegebene Maß  $L/2$  über den Plattenstoß reichen.



Eine auf der Elementdecke durchgehend verlegte Querbewehrung ersetzt die entsprechende Fugenbewehrung.

10. Eventuelle sonstige Zulagen auf den Elementplatten gemäß Verlege/Montageplan einbauen.



11. Eine Zusatzbewehrung wird in der Regel bei Auswehlungen, kreuzweise, gespannten Platten u.a. vorgesehen. Die obere Bewehrungslage ist gemäß gesondertem Bewehrungsplan „obere Lage“ einzubauen und zu kontrollieren. Sie ist als Stützbewehrung bei Durchlaufdecken, Kragplatten u.a. erforderlich.

Falls mehrteilige Iso-Körbe in den Elementen eingebaut sind, sind die lose mitgelieferten Oberteile gemäß Einbauskizze zu montieren.

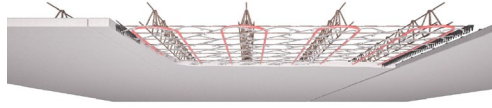
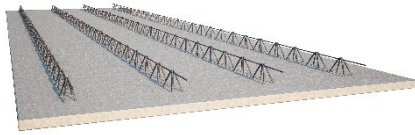
12. Vor dem Betonieren ist zu kontrollieren und zu fotodokumentieren, ob die Elementplatten richtig verlegt wurden (waagrechtes Auflager, Spannrichtung, Lage der Verbundbewehrung Bügel, obere Lage, Auflagertiefe und Schubträger). Die Decke ist vorab zu befeuchten. Weiterhin ist die Lage und Tragfähigkeit der Montageunterstützung nochmals zu prüfen.
13. Wenn gefordert: Die Bewehrung durch Statiker/Prüfstatiker abnehmen lassen.
14. Der Ortbeton ist in der Betongüte und Konsistenz gemäß Angaben auf dem Verlege/Montageplan zu bestellen.

## BETONIEREN

1. Der Ortbeton ist in einem Arbeitsgang einzubringen und fachgerecht zu verdichten. Beim Verfüllen ist von einem Auflager aus zu beginnen. Die Bewehrung darf beim Betonieren nicht verschoben oder herunter getreten werden. Es dürfen keine Anhäufungen des Betons auf den Elementen entstehen, da sonst die Gefahr von größeren Durchbiegungen und Rissen besteht.

Balkone und auskragende Elemente sind grundsätzlich zuletzt zu betonieren.

2. Unvorhergesehene Verformungen sind durch Stellen von Hilfsstützen zu beheben, solange der Beton noch nicht abgebunden hat. Dabei sind die DIN EN 13670/DIN 1045-3 für Nachbehandlung von Frischbeton zu beachten.
3. Die Nachbehandlung der Untersicht der Elemente ist kurz nach dem Betonieren vorzunehmen, um eventuell ausgetretene Betonschlämme zu entfernen. Fugen und Wandanschlüsse sind sofort zu säubern.



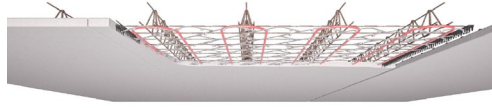
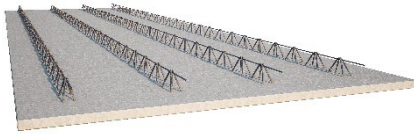
## NACH DEM BETONIEREN – NACHBEHANDLUNG

1. Das Entfernen der Montageunterstützung darf erst nach ausreichender Erhärtung des Ortbetons erfolgen. Dabei sind die Bestimmungen der DIN EN 13670/DIN 1045-3 einzuhalten.
2. Werden Montageunterstützungen für darüber liegende Decken auf eine Decke gestellt, so muss diese durch eine ausreichende Anzahl von Hilfsstützen gegen Überlastung gesichert werden. Es gelten die entsprechenden Regelungen wie für Decken aus Ortbeton.
3. Der frisch eingebaute Ortbeton muss durch geeignete Maßnahmen vor Austrocknung gemäß DIN EN 13670 geschützt werden.

Schutzmaßnahmen gegen vorzeitiges Austrocknen sind:

- Abdecken mit Folien
- Auflegen Wasser speichernder Abdeckung
- Aufbringen flüssiger Nachbehandlungsmittel
- Kontinuierliches Besprühen mit Wasser, Unterwasserlagerung (Fluten)
- Belassen in der Schalung
- eine Kombination dieser Verfahren, Sperrschicht, Wässern).

Winterbau: Bei niedrigen Temperaturen unter +5°C ist der Beton wärmedämmend abzudecken, nötigenfalls ist Wärme zuzuführen.



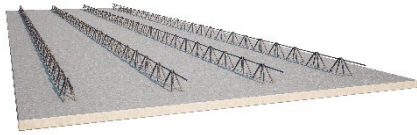
## H+L- ELEMENT - KLIMADECKEN

1. Die Verlegung und Lagerung der Deckenelemente einer H+L-Element-Klimadecke erfolgt analog der Verlegung der Elementdecke. Beim Anschlagen der Platten ist zu beachten, dass diese, wenn vorhanden an den Transportschlaufen anzuhängen sind und nicht an den Gitterträgern.  
Beim Bewegen der Elemente ist darauf zu achten, dass die Rohranschlüsse nicht beschädigt werden.
2. In der H+L-Element-Klimadecke sind Heizschlaufen der Firma Roth (X-PERT S5+ 5-schichtige Sicherheitsrohre d=17mm) eingelegt.  
Die Rohrschlangen sind auf Dichtheit geprüft und die Rohrenden sind verschlossen.
3. Die Anschlussstücke der Rohrschlangen können per Hand in die richtige Lage gebogen werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Rohre nicht geknickt und mit einem minimalen Radius von 8cm gebogen werden.



4. Die Verbindung der Rohrschlangen untereinander bzw. die Anbindung an die Versorgungsleitungen zum Heizkreisverteiler erfolgt immer innerhalb der Decke.
5. Die Anschluss- und Verlegearbeiten der Verbindungsleitungen zum Heizkreisverteiler müssen nach der Verlegung der unteren Zulagebewehrung der Elementdecke erfolgen. Dies ist die Leistung des ausführenden Heizungsmonteurs. Erst nach dem Anschluss der Rohre kann die Verlegung der oberen Bewehrung erfolgen.
6. Die Rohrschlangen können systembedingt vor allem im Bereich von Rohrbiegungen oben aus der Elementplatte heraus schauen. In solchen Bereichen ist bei der Verlegung der Bewehrung möglichst sorgsam zu arbeiten, um Beschädigungen an den Rohren zu vermeiden. Zur Erleichterung kann hier vorübergehend z.B. ein Stück Holzlatte eingelegt werden um das Bewehrungsseisen darüber schieben zu können.



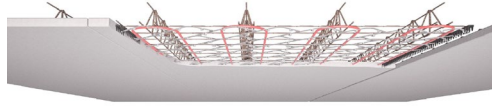
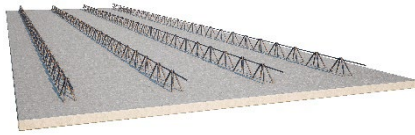
**Winterbau:**

Bei niedrigen Temperaturen unter  $+5^{\circ}\text{C}$  ist der Beton wärmedämmend abzudecken, nötigenfalls ist Wärme zuzuführen.

Die Verwendung von Streusalz zum Entfernen von Eis und Schnee auf den Betonflächen der Elementdecke wird untersagt. Die Salze zerstören den Beton. Es sind entsprechend andere Methoden zum Einsatz zu bringen.

**Qualität:**

Diese Montageanleitung wurde nach bestem Wissen und mit unseren jahrzehntelangen Erfahrung, entsprechend Normen und Zulassungen verfasst und soll Sie bei der Montage Von Elementdecken beraten. Eine rechtliche Verbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet Werden. Technische und statische Änderungen bleiben vorbehalten.



## EMPFANGSBESTÄTIGUNG – MONTAGEANWEISUNG

### ELEMENT - FILIGRAN®-DECKEN / H+L- ELEMENT - KLIMADECKEN

Firma: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Ansprechpartner: \_\_\_\_\_

Hiermit bestätigen wir den Empfang der aktualisierten Montageanweisungen für Elementdecken.

Datum: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_ (Druckschrift)

Unterschrift: \_\_\_\_\_