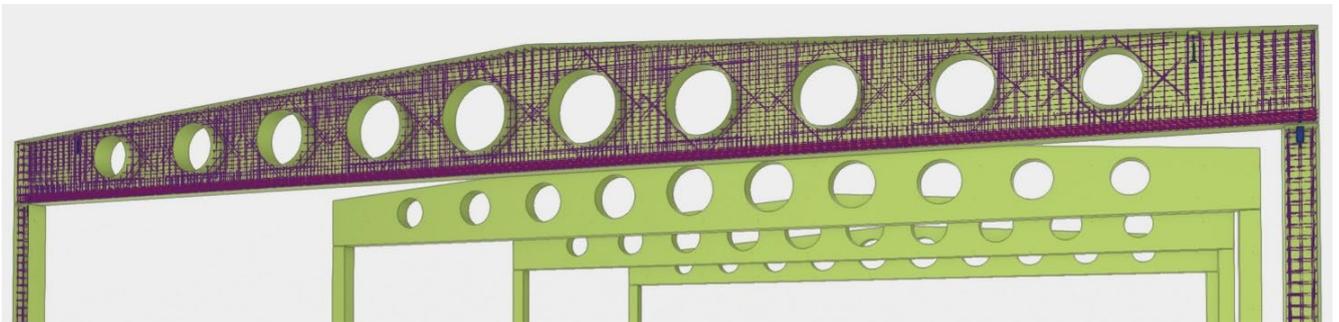


## Hallflex

Effizientes, komplettes und stützenfreies Hallenbausystem für kleine, mittlere und grosse Hallen und Spannweiten

Der Einsatz des Hallflex-Systems eignet sich vor allem für industriell genutzte Hallen aller Art. Dabei können sämtliche Wünsche an eine moderne Baustruktur wirtschaftlich und auch öko-

logisch erfüllt werden. Das Hallflex System ist sehr schnell realisierbar und bietet den Planern und Auftraggebenden äusserste Flexibilität und Kosteneffizienz.



Um den steigenden Bedürfnissen des Marktes zu entsprechen, hat die Element AG das flexibel einsetzbare und bewährte Hallenbausystem Hallflex im Portfolio.

Das System besteht in der Regel aus vorgespannten Lochträgern. Je nach statischen Anforderungen sind andere Ausführungen möglich. Durch ihre geometrische Form ist es möglich, grosse Spannweiten stützenfrei zu überbrücken. Das Tragwerk kann wahlweise und flexibel je nach statischem Konzept mit Element-Randträgern oder auch mit Ortbetonkonstruktionen zu einer Systemlösung verbunden werden.

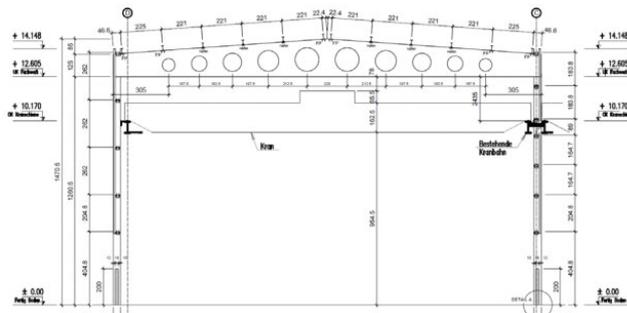
Die Auflagergestaltungsmöglichkeiten sind mit «Norm»- oder Individuallösungen ausführbar. Die Statik wird generell unter Verwendung einer FE-Bemessung verifiziert und nachgewiesen.

### Technische Details

- Dimensionierung der Hallflexträger via FE-Bemessung
- Stützen mit Auflagerkonsolen und Rahmen zur horizontalen und diagonalen Aussteifung erfolgen mit vorfabrizierten Betonelementen (Alternativmaterialien möglich)
- der Rahmen kann auch als Basis z. B. für die Nutzung einer Kranbahn dimensioniert und genutzt werden
- Verbindungen/Auflager mit statisch relevanten Bauteilen erfolgen je nach den auftretenden Kräften durch Verdornungen, Ausgiessen mit Mörtel oder auch mit mechanischen Verbindungen
- vorgespannte Lösung im Spannbettverfahren mit Litzen von 0,5" (= 100 mm<sup>2</sup>) oder je nach Anforderung 0,6" (= 135 mm<sup>2</sup>)
- die Schubbemessung erfolgt mittels Spannungsfeldern



## Nutzen für Bauherrschaft und Planer



### Hohe Flexibilität und hohes Versetztempo

- durch die Vorspannung sind grosse Spannweiten stützenfrei möglich
- keine Schalung, Zwischenspriessung oder Gerüstung im Bauzustand notwendig
- hohe Einsparung von Beton (ca. 30%) je nach Ausführung und dadurch eine signifikante Gewichtseinsparung durch die Lochträgerkonstruktion.
- FE-gestützte Optimierung der Statik



### Querschnitte

- Trägerhöhe bis ca. 2,50 m
- Trägerlänge bis ca. 35 m
- Trägerabstände sind lastabhängig
- Lochgeometrie bis ca. 50% der Trägerhöhe (max. Ø 1,00 m)
- Gesamthöhe/Breite < 2,50 m für Norm-Transporte
- die Dimensionen werden je nach Spannweite, Nutzlast, Durchbiegung und Schwingung definiert



### Ausführungsarten

- mit oder ohne Anzug im oberen Trägerbereich (konzeptabhängig)
- als eingespannter Rahmen
- Träger flach oder als «I-Träger» plan- und herstellbar
- weitere Variationen können mit den Ingenieuren der Element AG in einem Gespräch evaluiert und erörtert werden



## Bauherrschaft und Planer – die enge Zusammenarbeit mit Element AG

### **Wirtschaftlich**

- kosteneffiziente Lösung
- bewährtes System
- Vorbemessung durch die Element AG
- fachkompetente Zusammenarbeit mit den Planern
- massgeschneiderte Anwendung und variantenreich anpassbar
- freies Verlegen von Leitungen aller Art durch die Lochträgerkonstruktion
- extrem schneller und spriessfreier Systemeinsatz
- geometrisch adaptierbar
- grosse Spannweiten durch Vorspannung möglich
- Montage durch die Element AG oder nach Wunsch durch die Bauunternehmung

### **Nachhaltig**

- dauerhaft
- keine Umbauten bei allfälligen räumlichen Umnutzungen
- unabhängig von Wettereinflüssen produzierbar
- konstante Qualität durch Vorfabrikation im Werk
- Ausführung in Sichtbeton je nach Anforderung
- optimierter Materialeinsatz durch Vorspannung
- hochwertige Betonqualität (i. d. R. C 50/60)
- EPD-zertifizierte Betonrezepturen
- 100 % digital geplantes System; 3D-Datenaustausch mit Planer und Bauherrschaft möglich (Archivierungssicherheit)

### **Umweltschonend**

- sehr kurze Bauzeit
- geringe Lärm- und Staubbelastung durch stark verkürzte Bauzeiten
- weniger Einzeltransporte auf die Baustelle
- Bauteile sind wiederverwendbar (re-usable)
- Verwendung von klinker-reduziertem ECO-Zement auf Basis von CEM II, dies entspricht einer CO<sub>2</sub>-Reduktion von ca. 15% gegenüber normalen am Markt verwendeten Betonsorten
- vollkommen rezyklierbares System

