

Die folgenden Prüfungsfragen stellen eine Auswahl von bei der schriftlichen Prüfung zu erwartenden Fragen dar. Sie sollen den Charakter und Schwierigkeitsgrad der Fragestellungen demonstrieren.

Bei der schriftlichen Prüfung sind ähnliche oder kombinierte Aufgabenstellungen zu erwarten.

Es werden Fragen (zumindest eine) aus jedem der Teilgebiete gestellt.

Einführung

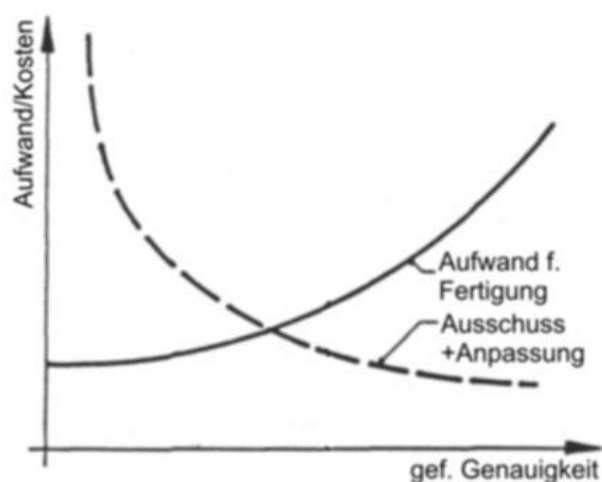
1. Welche Elemente/Entwicklungen können als Vorläufer der Stahlbeton-Fertigteile angesehen werden?
2. Wann wurden erste Fertighäuser im heutigen Sinne hergestellt? Nennen Sie Beispiele.
3. Welche Lehren konnten aus dem Teileinsturz des Ronan Point Gebäudes in London 1968 gezogen werden?

Besondere Entwurfsanforderungen

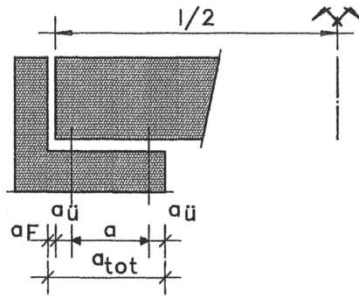
1. Welche Pläne sind für Bauwerke aus massiven Fertigteilen speziell zu zeichnen?
2. Welche Inhalte haben Elementzeichnungen zu enthalten?

Toleranzen bei vorgefertigten Elementen

1. Was versteht man unter Toleranzen im Fertigteilbau?
2. Tragen Sie in folgender vereinfachten Darstellung das wirtschaftliche Optimum hinsichtlich der geforderten Genauigkeit von Fertigteilen ein.



3. Was versteht man unter inhärenten Maßabweichungen im industrialisierten Hochbau?
4. Für das skizzierte Auflager eines 15 m langen Hallenbinders wird ein 100 mm breites Elastomerlager gewählt, wie groß ist a_{tot} zu wählen?



Mit:

- a_F Fugenbreite
 $a_{\ddot{u}}$ Überstand, je nach Bauteillänge 30 bis 50 mm
 a = Lagerbreite (Elastomerlager) a_L +
 + negative Inheränz = (0,3-0,6) · l [m] +
 + Bauteiltoleranz $T_{BT} = 16 \cdot (1+0,05 \cdot l)$ [m]

5. Wie Frage 4, jedoch für eine Innenstütze.
6. Was versteht man unter „Flexibilität“ und unter „Variabilität“?
7. Welche Hauptpunkte regelt ÖNORM DIN 18202?
8. Wodurch unterscheiden sich Nennmaß und Istmaß? (Skizze erwünscht).
9. Wie kann die Lage von Zwischenstützen geprüft werden? (Skizze erwünscht).

Modulordnung

1. Was versteht man unter dem von *Le Corbusier* entwickelten „Modulor“?
2. Welcher Grundmodul wird aktuell angewendet?
3. Welche Multimodula werden bevorzugt?
4. Wie werden modulare Rasterlinien in einem Plan (z.B. Grundriss) dargestellt?

Transport und Montage

1. Skizzieren Sie die Herstellung eines vorgespannten Massiv-Fertigteiles im Spannbett.
2. Skizzieren Sie:
 - Transportanker
 - Doppelwellenanker
 - Seilschlaufe
3. Wie sollte eine FT-Platte (horizontal gelagert) für den Montagevorgang am Hebezeug befestigt werden? (Skizze)

Strukturen im industrialisierten Hochbau

1. Welche grundsätzlichen raumbildenden Strukturen können unterschieden werden? (Skizzen erwünscht)
2. Skizzieren Sie den Knoten Doppelwand – Elementdecke (nur Tragkonstruktion). (Anmerkung: Abb. 82)

3. Wie kann die Kernschicht eines Leichtelementes (Sandwich/Paneel) ausgebildet werden (Skizzen)?
4. Skizzieren Sie einige Möglichkeiten des Stabilitätsversagens von flächigen Paneelkonstruktionen.
5. Wie kann die Verbindung von vorgefertigten massiven Wandelementen in der vertikalen Fuge erfolgen?
6. Horizontale Aussteifung von Decken aus Fertigteilen. Skizzieren und erläutern Sie den Unterschied der Modelle:
 - Druckstreben-Ringanker und
 - Druckbogen-Ringanker.

Linienförmige Fertigteile

1. Skizzieren Sie typische Querschnitte für massive Fertigteil-Hallenbinder.
2. Skizzieren Sie die Auflagerung von massiven FT-Pfetten auf einem Hallenbinder mit T-Querschnitt.
3. Skizzieren die Auflagerung von TT-Platten auf einem hutförmigen Unterzug,
4. Wie 3 jedoch andere Kombinationen nach Abb.130.
5. Welche möglichen Verformungen eines unbewehrten Elastomerlagers sind zu unterscheiden? (Skizzen)
6. Welche Beanspruchung entsteht beim Zusammendrücken eines unbewehrten Elastomerlagers im Betonuntergrund (z.B. an der Oberfläche einer Konsole)?
7. Welche Vorteile haben Elastomer-Trapezlager?
8. Skizzieren Sie einige Möglichkeiten von Teilmontagedecken (Elementdecken) im Querschnitt.
9. Skizzieren Sie den typischen Querschnitt einer TT-Platte (Ausrundungen, Neigung Stegflächen,...)
10. Skizzieren Sie einige Möglichkeiten zur Ausführung der Längsfugen von Trogplatten.
11. Skizzieren Sie den typischen Querschnitt einer slim-floor-Decke.
12. Koppelung von Stützen: Skizzieren Sie die Möglichkeiten der Stützenkoppelung bei durchgehender Decke (Anmerkung: siehe Abb. 205 und 206)
13. Skizzieren Sie eine Stützenkoppelung mit Muffenverbindung der Hauptbewehrung.

Flächenhafte Elemente

1. Skizzieren Sie den typischen Aufbau einer Sandwich-Fassadenplatte mit den verwendeten Ankern.
2. Skizzieren Sie eine typische abgedichtete Fuge im Außenwandbereich (massive Fassadenplatte) (Anmerkung: Abb. 222)

Stützen

1. Skizzieren Sie den Stützenanschluss (massive FT-Stütze) an ein Ortbetonfundament über eine Stahl-Fußplatte.
3. Skizzieren Sie ein an eine massive FT-Stütze angearbeitetes Fundament und geben Sie die Maximalabmessungen an (Anmerkung: Abb. 230).
4. Skizzieren Sie ein Köcherfundament (mit Angaben der Spaltbreiten zwischen FT-Stütze und Innenwand Köcher)

5. Wie kann der Fuß einer FT-Stütze in einem Köcher- oder Blockfundament justiert werden?
6. Geben Sie einige typische Aufbauten für Hallenböden an (Skizze mit Schichtdicken)