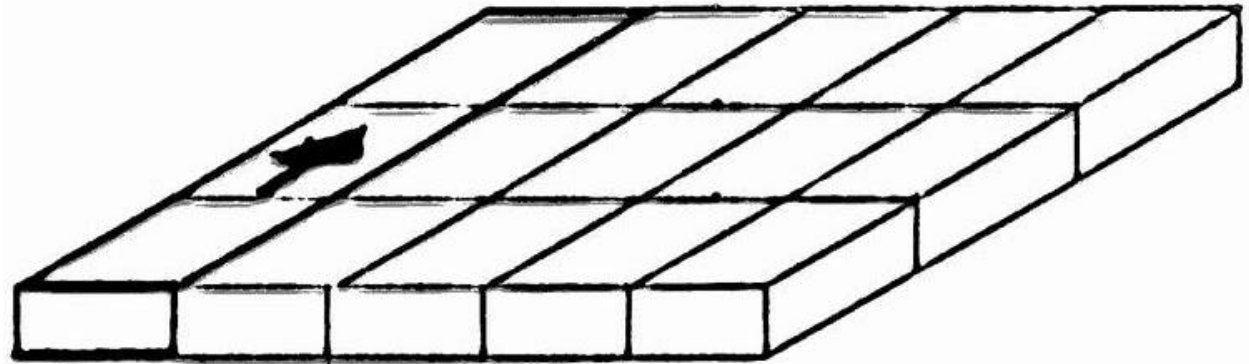
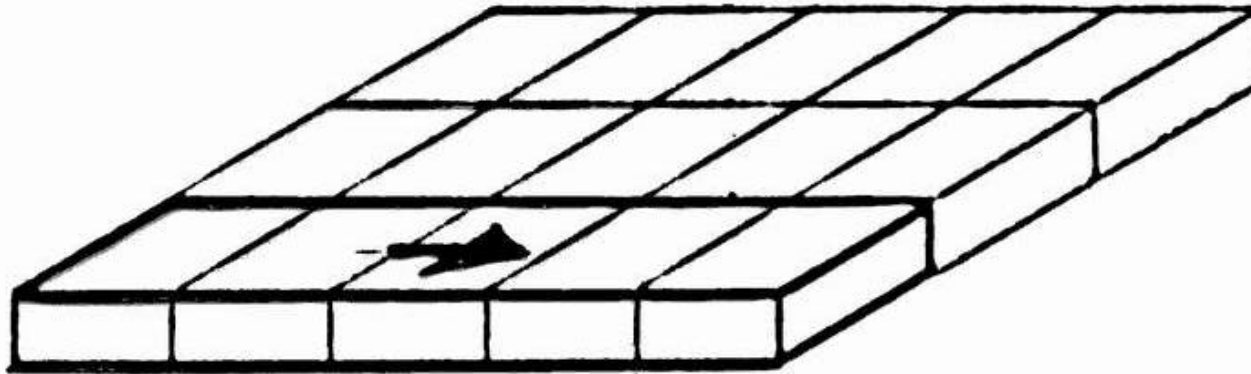


Szerkezetek szerelési sorrendje

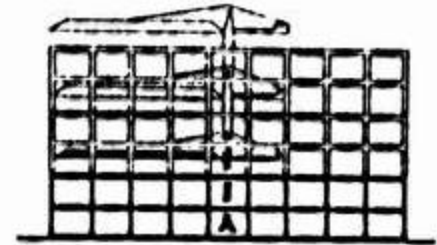
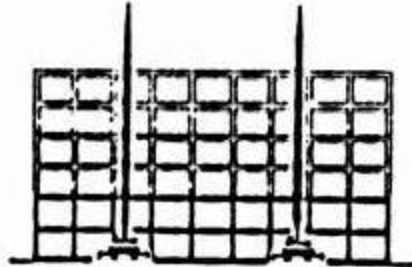
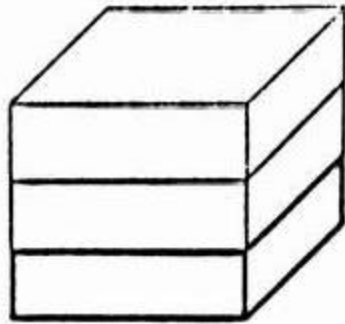
Az elemeire bontott szerkezetek - főleg a magasépületek - többféle sorrendben is összeszerelhetők.

Egyszintes, többhajós épületek esetén a szerelés végezhető a hosszanti tengelyre merőlegesen és azzal párhuzamosan haladva.

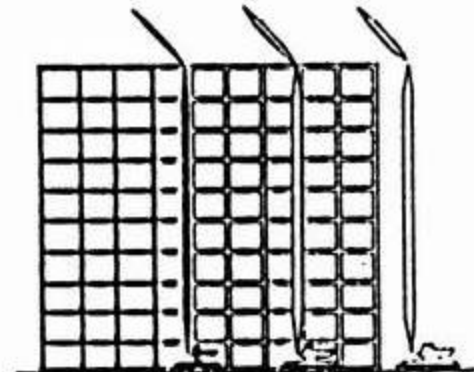
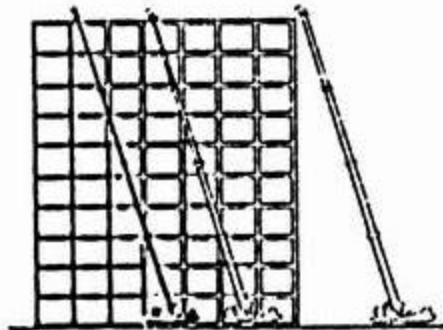
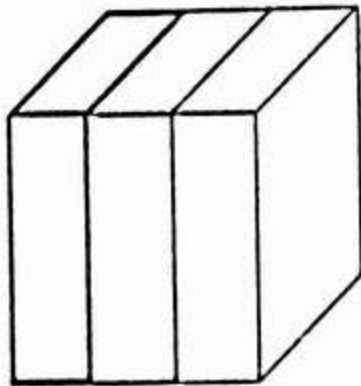


Szerkezetek szerelési sorrendje

**Többszintes létesítmények szerelhetők szintenként
- horizontálisan**



Vagy függőlegesen szeletelve, esetleg mezonként - vertikálisan.



**Az egyszintes épületek összeállításánál is beszélhetünk horizontális,
illetve vertikális szerelésről.**

Szerkezetek szerelési sorrendje

Horizontális szerelés esetén az elemek elhelyezési sorrendje a következő lehet:

- alaptestek
- szintenként a pillérek
 - a gerendák
 - és a födémpanelek.

Vertikális szerelésnél az elemek fajtánkénti elhelyezése változik. Például az első két keretállás alapjainak, oszlopainak, gerendáinak és födémpaneljeinek elhelyezése után a harmadik keretállás alapjai, oszlopai, gerendái és födémpaneljei következnek.

Általában a kétféle szerelést vegyesen alkalmazzák (jellemzően a tengelyről történő szerelés miatt).

Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerelési rendszer megválasztása a legtöbb esetben nem lehet tetszőleges. Sokszor még a rendszeren belül alkalmazandó elem-elhelyezési sorrend is kötött. Ezt a kötöttséget az alábbi tényezők befolyásolják jelentősen:

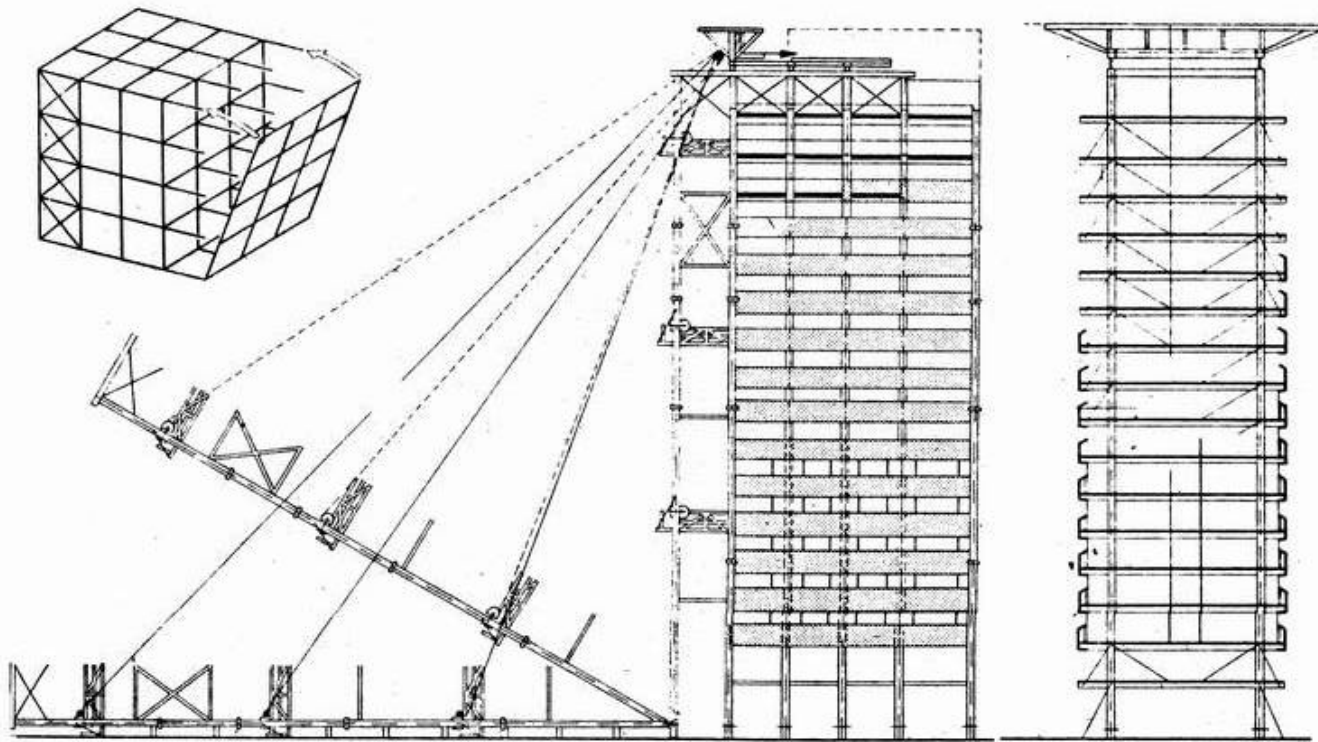
- a szerkezet
- a szerkezet stabilitása
- az alkalmazott daru
- a technológiai berendezések
- az építési terület
- a szerelést követő munkák
- egyéb beruházói igények.

Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerkezet

A szerelési sorrend a szerkezet felbontásával, szállításával és eloszerelésével szoros kapcsolatban van.

A szerkezet felbontása igen sok esetben meghatározza a szerelési sorrendet.



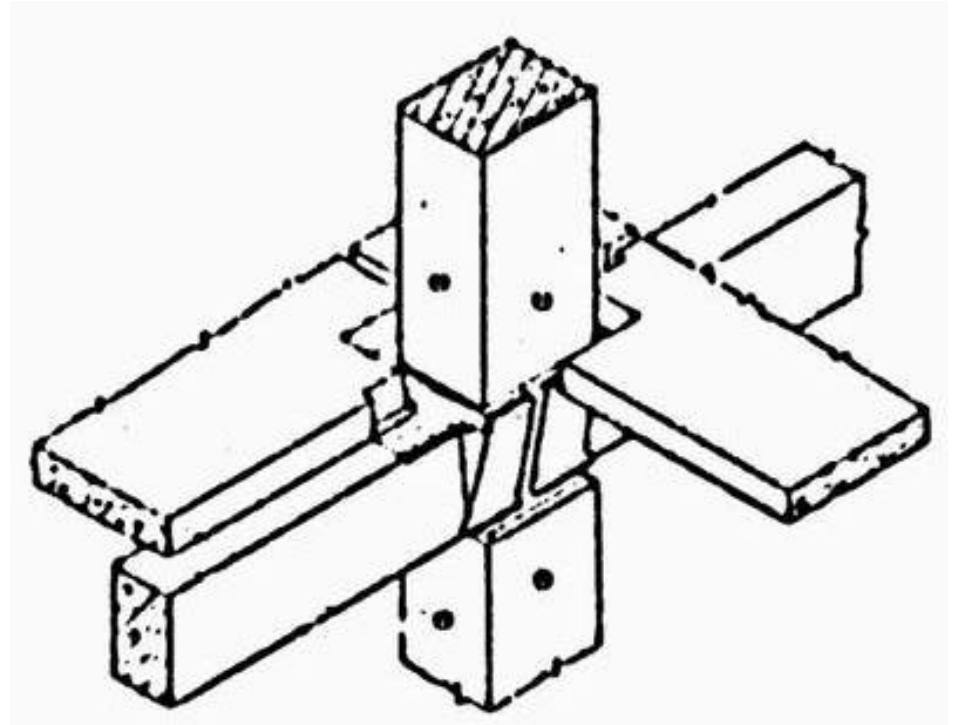
Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerkezet

A horizontális szerelés tipikus esete a panelos lakásépítés.

A szerelés sorrendjét befolyásolhatja a kapcsolatok kialakításának módja is.

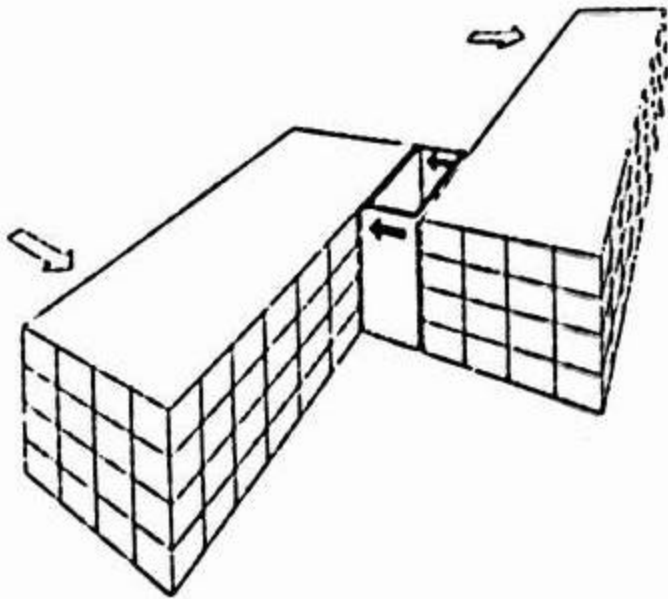
A csomópont azonnal terhelhető, vagy nem (pl. a kehelybe állított oszlopok csak a kibetonozás, és a beton megszilárdulása után terhelhető).



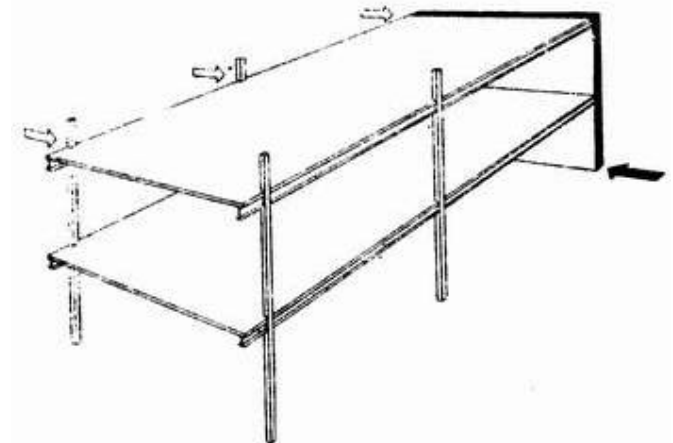
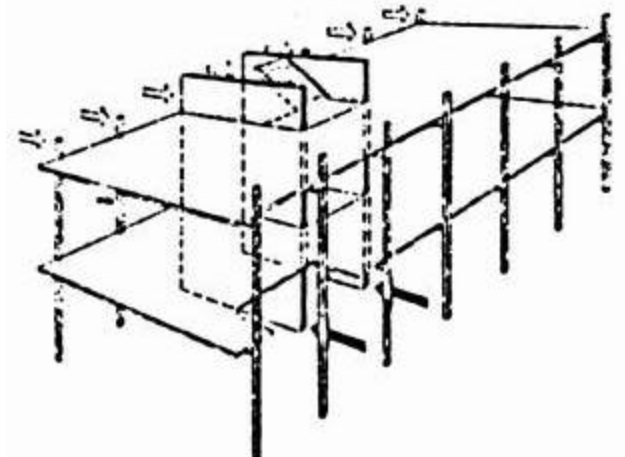
Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerkezet stabilitása

A szerelési módot és egyben a szerelési sorrendet az altalajviszonyok is meghatározhatják. Puha talajok esetében a terhelésből származó konszolidáció lassan játszódik le. Ebben az esetben vertikális szerelés nem alkalmazható.



A szerelés sorrendjét az építmény végleges merevítési rendszere is befolyásolja.



Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerkezet stabilitása

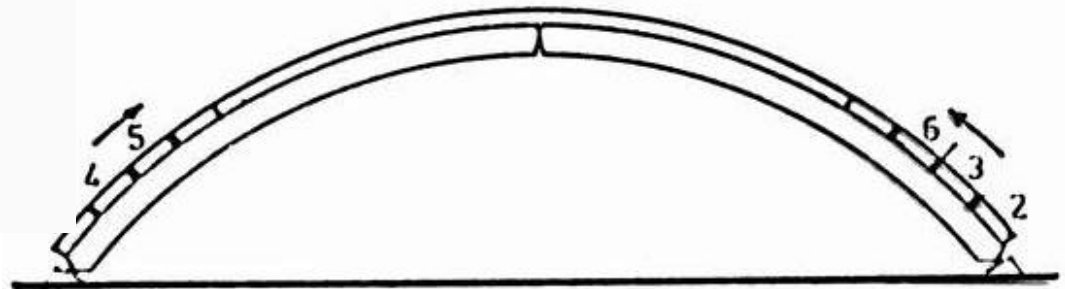
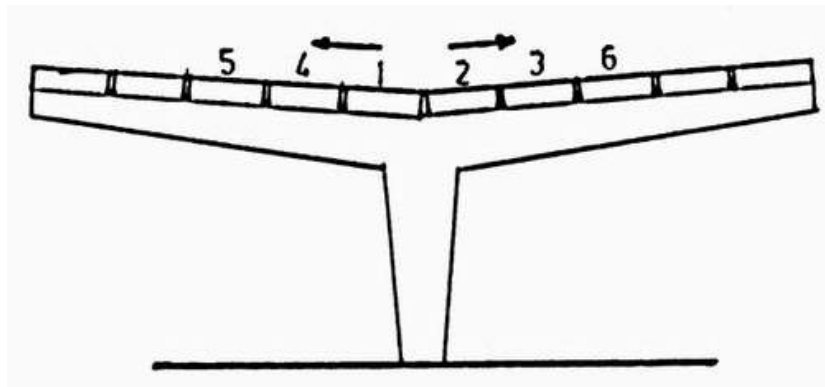
- A merevítés biztosítható kétirányú rácsozásokkal is. Ekkor az épület végén, vagy közbenso szerkezetként készülhetnek el.
- Térelemes építés esetén a merevítés az elemek saját merevsége miatt akár el is maradhat.
- A szerelési sorrend megválasztásánál törekedni kell arra, hogy a végleges merevítési rendszer mielőbb kialakítható legyen, és ez biztosítsa a szerkezet szerelés közbeni merevítését is. Amennyiben ez biztosan nem építhető meg úgy szerelés közbeni ideiglenes merevítésről feltétlenül gondoskodni kell. Ez lehet kitámasztás, vagy kihorgonyzás.
- Az ideiglenes szerkezeteknek a kialakítása akkor tekinthető megfelelőnek, ha nem csak az egyes elemek, hanem a teljes szerkezet stabilitását biztosítják, és nem gátolják a további szerelési munkát.

Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerkezet stabilitása

Gyakran alkalmazott megoldás, hogy a később építendő monolit vb. fal helyén alakítják ki az ideiglenes merevítést, majd azt bebetonozzák.

A szerkezet szerelési sorrendjét az állékonyság másképp is befolyásolhatja. Konzolos tartóra, vagy háromcsuklós ívre kerülő födémpanelek szerelési sorrendjét kétoldalról szimmetrikus elhelyezéssel kell megoldani. Aszimmetrikus szerelési módszer a szerkezet tönkremenetelét okozhatja.



Szerkezetek szerelési sorrendje

Az alkalmazott daru

A szerelési sorrendet a szerelést végző daru is befolyásolhatja.

Vízszintes gému toronydaru esetén - többszintes épületnél - mind horizontális, mind vertikális szerelés elvégezhető. Autódaru, vagy alacsonyabb billenogémes toronydaru esetében csak vertikális sorrend alkalmazható. A daru ferde gémje az épület mélységébe már nem tud elemet elhelyezni.

A daru teherbírása szintén befolyásolhatja a szerelési sorrendet. Nagyobb súlyú elemeket kisebb gémkinyúlással tud a daru megemelni, ezért a daru telepítésére, letalpalására megfelelő helyet kell kialakítani.

Szerkezetek szerelési sorrendje

A technológiai berendezések

Az ipari csarnokszerkezetek szerelésénél befolyásoló tényező lehet az épületbe, illetve az épületszerkezetre kerülő technológiai berendezések mérete. Elképzelhető, hogy a kész épületbe már méretüknél fogva nem vihetők be ezek a berendezések. Ekkor a szerkezetépítést úgy kell megválasztani, hogy a technológiai berendezések az épületbe bevihetők legyenek, és a továbbiakban ne zavarják a szerelési munkát.

Az építési terület

A rendelkezésre álló építési- és szerelési terület nagysága és domborzati viszonyai szintén döntő befolyással lehetnek a szerelési sorrendre. Meghatározza például az elemek szállítási ütemét (depónia terület), az alkalmazott daru típusát (milyen daru fér el).

Szerkezetek szerelési sorrendje

A szerelést követő munkák

A szerelés befejezése számos szakmának ad munkaterületet a munkakezdésre. Nem közömbös - elsődlegesen a végső határidő szempontjából - hogy ezek a szakmák mikor kezdhetők.

Egyéb beruházói igények

A szerelés sorrendjét nem csak a műszaki, gazdaságossági szempontok határozzák meg, hanem az építendő egyéb igényei is. Egy-egy épületrész, csarnokszárny elkészítése - technológiai szerelés megkezdhetősége, vagy raktározási igény kielégítése miatt - a szerelési sorrendet jelentősen befolyásolja.





















