

Tartószerkezetek

- Alapozás
- Tartó falak (pillérek)
- Födém szerkezetek
- Fedélszék

- Felveszi az épületre ható terheket, átadja a teherbíró talajra
- Épületre ható terhek: - külső : pl. szél , hó
 - belső: - önsúly:(szerkezet súlya)
 - hasznos teher:
(pl. bútorok)
- Teherbíró talaj: amely képes a terhek felvételére
(minimális zsugorodással)

jó talaj: pl. homok, agyag

rossz talaj: pl. tőzeg, iszap

veszélyes talaj: - szerves anyag tartalom

- táguló - zsugorodó agyag

Átmeneti szerkezetek

A tartó szerkezetekkel együtt készül, de
nélkülük is megáll a ház

- Lépcsők
- Erkélyek
- Függő folyosók
- Kémények

Szakiipari szerkezetek

Védi, burkolja a tartószerkezeteket, működő képessé teszi az épületet.
Meghatározza az esztétikai értéket

- Válaszfalak
- Álmennyezetek
- Vakolatok
- Burkolatok
- Fedések
- Szigetelések
- Bádogozás
- Nyílászárók
- Üvegezés
- Festés - mázolás

Építési módok

- Hagyományos
- Blokkos
- Vázás
- Paneles
- Öntött
- Könnyű szerkezetes
- Csarnok szerkezetes

Törekvés:

- Minél gyorsabb építés
- Minél nagyobb terek lefedése
- Minél magasabb épületek létrehozása

Alapozás

Az építmény terheit átadja a teherbíró talajnak

- Síkalapozás
- Mélyalapozás

Síkalapozás

Az építmény terheit a felszínhez közeli talajra helyezik ($< 3\text{ m}$)

- Fajtái:
- Sávalapozás
 - Pontalapozás (pilléralap)
 - Gerendaalapozás
 - Gerendarács alapozás
 - Lemezalapozás

Anyaga: kő, téglá beton, vasbeton
(Pontalap lehet előre gyártott)

Mélyalapozás

Az építmény terhét mélyen fekvő talajra helyezik ($> 3 \text{ m}$)

Fajtái: - cölöp
- kútalap
- szekrényalap
- keszonalap

Anyaga: fa, acél, vb., előregyártott vb.

Falszerkezetek: - hossz falas
- haránt falas
- vegyes

- Hagyományos:

- kisélemes: - égetett agyag téglá
(kisméretű, nagyméretű, soklyukú, ikersejt...)
- kisblokkos: - vázkerámia pl. Porootherm
 - szilikát pl.: YTONG
 - gázbeton pl.: MÁTRA
 - kohósalak
- vályog

- Blokkos: nagy méretű blokkok (beton, kohósalak, salakbeton...)
- Vázszerkezetes: - favázás
 - fémvázás : - öntött vas
 - acél
 - alumínium
 - monolit vb. váz
 - előregyártott vb. váz
- Öntött falas: - alagút zsalus
 - csúszó zsalus

- Panelszerkezet
(Fal és födémpanelekből)
belső tartó falpanel – egy rétegű beton
külső homlokzati falpanel → szendvicspanel
- Könnyűszerkezet
A tartó szerkezet szerelt
 - fa és fémvázazas épületek
 - csarnokszerkezetek
 - függönyfalak
- Szendvics falas:
 - vázas
 - paneles
 - csarnokok

Födém szerkezetek

- Fagerendás
- Acélgerendás
- Monolit vasbeton
 - alul bordás
 - felül bordás
 - lemez
- Vázkerámia (pl. Fehrt, Porothers, Leier)
- Előregyártott vb. gerendás (pl.: E, G, gerenda és EB bélétest)
- Előregyártott vb. kistáblás (födém palló)
- Előregyártott vb. nagytáblás (panel)

Fedélszerkezetek

- Hagyományosan fa fedélszék: fakötésekkel, ácskapcsolatokkal kapcsolódnak az elemei
- Fajtái: fesztávtól függ

Üres fedélszék

Torok gerendás fedélszék

Állószékes v. szelemenés fedélszék

- Egy állószékes/Két állószékes/Három állószékes
- Dűlt székes
- Bakdúcos
- Függesztett

- Szöglemezés (fa)
- Fém fedélszék: pl. szelemenek v. szarufák I v. U tartóból
pl. Lindab rendszer: Z v. C szaruzat
- Előgyártott vb.

Állószék: szelemengerendát tartó oszlop

Átmeneti szerkezetek

- Erkélyek, függönyfolyosók: konzolok!!
tartószerkezete: kő, acél, monolit v.
előregyártott vb.



csak ha konzolosra van vasalva!!!
kéttámaszúra vasalt gerendát
túlnyújtani tilos!!

- Lépcső

Tapasztalat: $2m + sz = 63\text{cm}$

OTEK: $2m + sz = 60-64\text{ cm}$

hajlásszög rendeltetéstől függ

Pl.: tereplépcső: -13°

középület: -22°

családi ház: -31°

padlástlépcső: -52°

- statikai váz szerint: - lemez
 - gyámmolított
 - lebegő

- Méret szerint: - egykarú
kétkarú
három karú
törtkarú
- Alak szerint: - egyenes karú
- húzott karú
- csiga lépcső

Válaszfalak

- egyrétegű:- falazott (tégla, üveg,gipszblokk, stb...
 - öntött (rabc, gipsz, cementrabc)
- többretegű : szerelt (pl. KNAUF)

Álmennyezetek

- monolit – rabc, gipsz
- szerelt - fa, fém, műfa, gipsz, gipszkarton, faforgács, stb...

Nyílászárók

részei: - tok
 - szárny

tok: - előre beépített, utólag beépített
- pallótok, gerébtok, kapcsolt gerébtok, hevedertok

szárny: egyrétegű, kapcsolt, egyesített szárnyú

- Nyitás irány szerint: - balos, jobbos
 - egy szárnyú, kétszárnyú...
 - bukó, nyíló, forgó...
- Anyaga szerint: fa, fém, műanyag és ezek kombinációja
- Üvegezetség szerint: tele, félig üvegezett, mélyen üvegezett, stb...

Üvegezés

- Nyílászárók (pl. síküveg, öntött üveg, ólom üveg, katedrálüveg)
- Tetők (pl.: drótüveg, üveg cserép)
- Burkolatok (pl.: üveg csempe, tükörüveg)
- Falak, födémek (pl.: copilit üveg, üvegtégla)
- Speciális (pl.: fóliázott, golyóálló, tűzálló stb...)

Fedések

Alkalmazott fedés a hajlásszögtől is függ:

- Vízzáróság szerint :
 - vízhatlan
 - vízzáró
- Anyagától függően:
 - kemény
 - lágy

Keményfedések:

- Hagyományos: zsup fedés, nád fedés,
természetes pala
 - Pikkely fedések: pala – szabvány
 - műemlék
- cserép:- agyag: - hódfarkú
- hornyolt
 - kolostorfedés
- beton: (pl. Bramac)

- Lemezfedések: - pala - hullám
 - műanyag: - hullám
 - policarbonát
 - fém – korcolt v. forrasztott
 - pl.: horganylemez
 - rézlemez
 - alumínium
 - horganyzott acéllemez
 - trapézlemez, pl. LINDAB
 - cserepes lemez
 - üveg – pl.: drótbetétes

- bitumenes zsindely pl.: TEGOLA

Ebből vízhatlan: forrasztott fémfedés

bitumenes zsindely

A többi csak vízzáró!

Bádogozás

- csatornák
- szegélyek: - eresz
 - kémény
 - fal
- párkányok
- „papucsok” – épülettartozékokhoz
 - pl.: antenna, hófogó

kötés: forrasztás (ón – ólom keverék)

szegecseles

korcolás

ragasztás

anyaga szerint: horganyzott vas

horgany (TiZn)

réz

alumínium

műanyag(pl. Plotisol)

Vízszigetelések

- Talajvíz elleni:
 - talajpára
 - talajnedvesség
 - talajvíz – víznyomás
- Üzemi víz elleni: pl. medencék
itt gyakran fordul elő kétoldali
víznyomás!!

Felületképzések:

- vakolás
- burkolás
- festés - mázolás

- Burkolatok:
 - belső
 - külső
- falburkolat (pl. csempe)
- padlóburkolat (pl. mettlachi)
- hideg b. (pl. kerámia lap)
- meleg b. (pl. PVC)
- Hidegburkolatok:
 - öntött (pl. TERAZZO)
 - lap:
 - csempe
 - mettlachi
 - mázas lap
 - GRES – gránit
 - műmárvány
 - márvány

- Fontos: fogadó szerkezet, tapadó híd,
aljzat kiegyenlítés
 - Hagyományos lerakási mód:
cementes ágyazó habarcs
 - Korszerű lerakási mód: ragasztott
 - ragasztó: - beltéri, fagyálló, flex
 - cementbázisú, diszperziós,
epoxi
 - fugázó: ugyanaz!!!
követelmény: fagyálló, vízálló,
élelmiszerbarát, színtartó
- !!! Mindig egymáshoz választjuk a lapot, ragasztót
és fugázót

- Melegburkolatok:

Öntött (pl. epoxi gyanta)

Tekercs: - PVC

- linóleum (jutavászon, parafa, lenolaj)
- gumi
- szőnyegpadló

Fa: - hajópadló (parafa)

- szegezett parketta (parafa + vakpadló)
- ragasztott parketta (forró bitumennel)
- szalag parketta (filc + hornyokban ragasztott)
- rétegelt lemez
- parafa

- Festés:

!anyagválasztás függ az alapfelülettől!

Helye szerint: - belső

- homlokzat
- padlófesték

Anyag szerint: - mész

- mész alapú
- műgyanta alapú (pl. Walkid)
- műanyag alapú (pl. Diszperzit)

Alapozó glett: - gipsz

- műanyag

Tapéta: - papír

- műanyag betétes
- szövetbetétes
- üvegbetétes

- Mázolás:

Alapozó, beeresztő, korrózió védő, tűzvédő, fedő, lakk

- Helyes műveleti sorrend:

Falfestés: lekaparás, glettelés, csiszolás, finom glettelés, csiszolás, festés

Mázolás: égetés, beeresztés, durva csiszolás, tapaszolás, csiszolás, alapozás, csiszolás, lakkgittelés, csiszolás, fedőmázolás, lakk