



AJTÓK, KAPUK

2017. február

1. Alapfogalmak, hagyományos tokok és ajtólapok

- ajtók *részei*, leggyakoribb nyitási módok
- ajtók *méretei* (TBM, TKM, NYM), nyitásirány értelmezése
- szerkezeti séma: *fal - * - tok - * - szárny*, a közöttük lévő kapcsolatok
- ütközések, a kettős ütközés lényege, szerkesztése
- hagyományos (ált. falazáskor beépített) ajtók
 1. tokok
 - gerébtok
 - pallótok
 - ragasztott hevedertok
 2. szárnyak (ajtólapok)
 - teleajtó lap
 - váz-táblázatos ajtó
- bejárati ajtó (borított gerébtokos)
- felnyíló ajtók ütközésének kialakítási lehetőségei

2. Ajtók követelményrendszere

Vasalatok, acél tokok, nem fa anyagú ajtók

- ajtók *követelményrendszere*: külső bejárati ajtók, belső bejárati ajtók, belső ajtók
- ajtók *osztályozása*: klímaosztály, mechanikai igénybevétel, kiválasztás
- ajtók hőszigetelő-képessége, tömege és hanggátlása
- ajtók *tömítésének* elvi lehetőségei; tömítések, küszöbtömítők
- *vasalatok*: pántok - bevésőzár, kulcsok, hengerzár és kulcsrendszerek, elektromos zárok - kilincs, pánikkilincs, pánikrúd, cím, tolozár, ajtócsukó
- *acél tokok*: saroktok, kőműves tok, blokktok - fallal készülő és utólag szerelt (kétrészes)
- „nem fa” anyagú ajtók:
 - acél (szelvényből, profilból, sajtoló lap)
 - alumínium (profilból),
 - műanyag (profilból, teleajtólap szerkesztésű)

3. Különleges és utólag szerelt ajtók

különleges *működésű* ajtók:

- spaletta ajtó
- lengőajtó
- tolóajtó
- harmonika ajtó

különleges *igénybevételű* ajtók:

- hanggátló
- III. klímaosztályú
- nedves- és vizesztéri ajtók

utólag szerelt (végleges felületképzésű) ajtók:

- hagyományos vaktokos
- állítható borítású (folding) tokos
- (kétrészes acél tokos)

ajtók *felületképzései*:

- festett, lakköntött, fóliázott, lemezelt, furnírozott

SPECIÁLIS AJTÓK, KAPUK (Előadás a homlokzatburkolatok után, csak logikailag ide tartozik)

1. Speciális ajtók

- bejárati ajtó biztonsági vasalatai
- tűzgátló ajtó
- ajtók mozgáskorlátozottak részére: toló-nyíló, spec. harmonika

2. Garázskapuk

- billenő kapu
- szekcionált kapu

3. Térelválasztó szerkezetek

- kétsínes megvezetésű tolóajtók-falak
- mobil térelválasztók: falak, felhúzható térelválasztó ponyvák

ABLAKOK

1. Ablakok felépítése és beépítése

- az ablak *részei, formálása*
- az ablakok *működési módjai*
- szerkezeti séma: *fal - * - tok - * - szárny - * - üveg*
- az ablakos falat érő *hatások*
- az ablak *funkciói*
- az ablak (be)tervezésének szempontjai
- ablakok és (erkély)ajtók *műszaki követelményei és teljesítményjellemzői*
- *üveg*: a hőszigetelő üveg felépítése, a low-e üveg energiaforgalma és hőszigetelő-képessége, napvédő és multifunkciós üveg, 3 rétegű üveg felépítése, meleg peremű üvegek;
- az üveg beépítése
- *tok-szárny* csatlakozás
- *tok-fal* csatlakozás
 - rögzítés
 - hézag tömítés
 - a vízzárás vonala
 - a hőszigetelés vonalvezetése
- az ablak *beépítésének* sorrendje
- az ablakok osztályozása *anyaguk* szerint

2. Fa ablakok

- pallótokos ablakok
- egyrétegű gerébtokos ablakok
- *kapcsolt gerébtokos* ablakok
- egyesített szárnyú ablakok
- *hőszigetelő üvegezésű* (gerébtokos) ablakok, háromrétegű üvegezésű, alumínium burkolatú, integrált árnyékolót tartalmazó, hőszigetelt szerkezetű ablakok

3. Vasalatok, nem fa anyagú ablakok

vasalatok

- hagyományos ablakok vasalatai
- *többponton záródó* vasalatok

nem fa anyagú ablakok

- *műanyag* ablakok (3-4-5-7 légkamrás, alumíniummal burkolt, hőszigetelt burkolatú)
- *acél* ablakok
- a *hőhídmeгszakítás* elve
- hőhidas és hőhídmeгszakításos acél ablakok
- hőhídmeгszakításos *alumínium* ablakok
- összetett szerkezetű (több anyagból készülő) ablakok
- ablakok *kiválasztása* adott funkcióra anyaguk alapján
- tetősíkban fekvő ablakok
- résszellőzők
- ablakok továbbfejlesztése: „recirk” ablak, extrán hőszigetelt szerkezetek, különleges üvegek

ÁRNYÉKOLÓ SZERKEZETEK

- benapozás, árnyékolás
- a földet érő napsugárzás, az üveg energiaforgalma, naptényező
- az árnyékolók megválasztásának szempontjai
- az árnyékolók fő típusai, szerkezeti kialakítási változatai
- az árnyékolás szükségessége
- az árnyékolók hatékonysága (helyzetük alapján)
- égboltkontúr, ábrázolása körkoordináta rendszerben, az árnyékolás kiserkeszthetősége térben és időben
- az árnyékolók fő típusai, szerkezeti kialakítási változatai
- vízszintes és függőleges helyzetű árnyékolók
- fa táblák, redőnyök, roletták
- lamellás árnyékolók, külső textil napellenzők (geometriák, ferde helyzetű feszített változatok)
- szalagfüggönyök