

LEMEZALAP TERVEZÉS

1. Bevezetés

2. Lemezalap tervezés

3. AXIS Program ismertetés

4. Példa

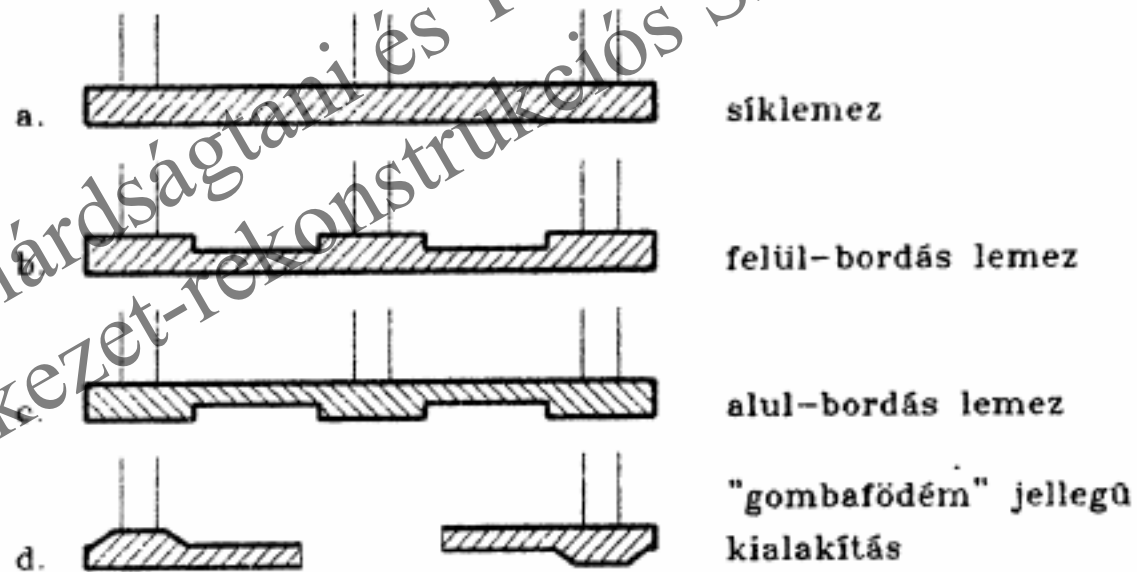
BME Építészeti és Tartószerkezeti Tanszék
Tartószerkezet-rekonstrukciós Szakmérnöki Képzés

1. BEVEZETÉS

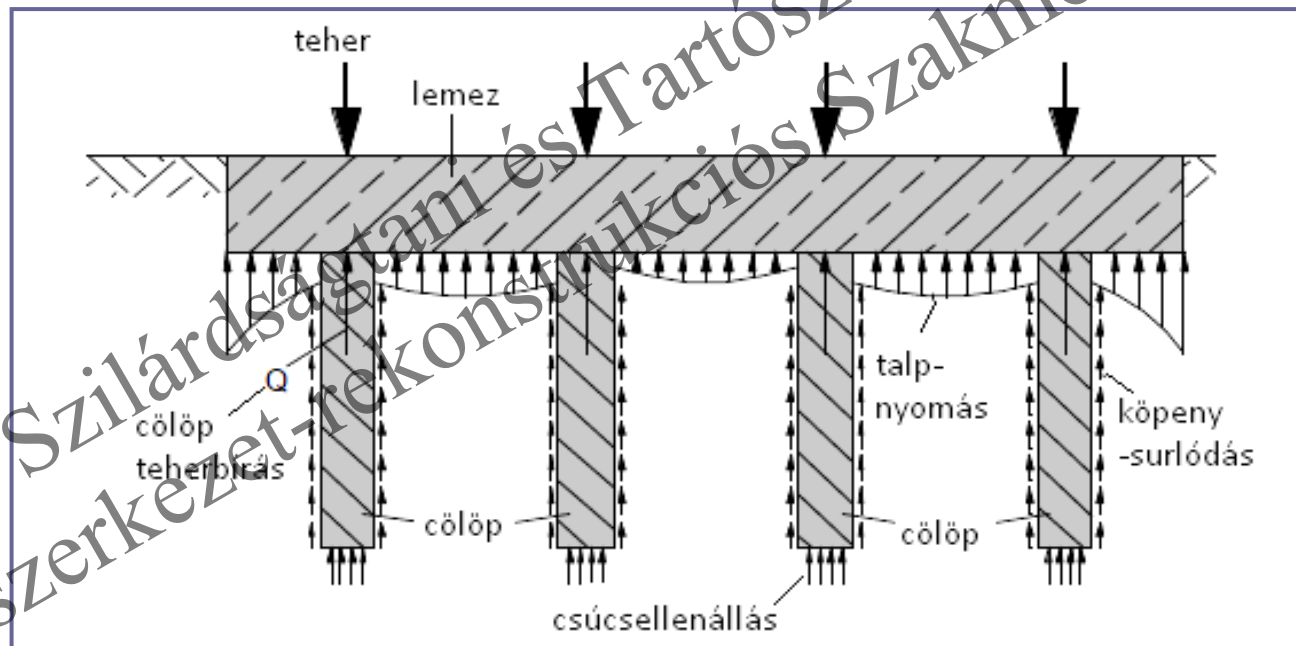
- Alapozás szerepe, feladata
- Alapozás módja
- Alapok sajátosságai
- Síkalapok

2. LEMEZALAPOZÁS

- Alkalmazás módjai



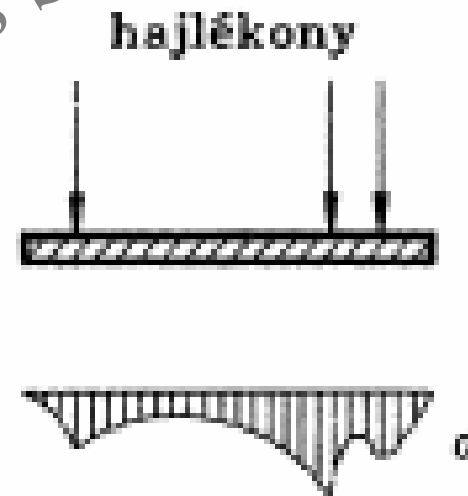
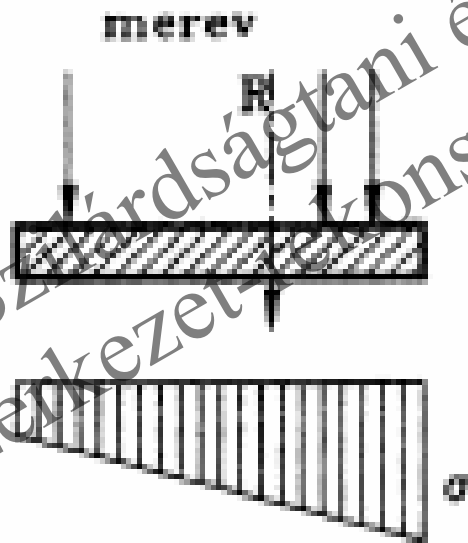
Kombinált lemezalap alkalmazása



BME Szilárdságtan és Tartószerkezeti Tanszék
Tartószerkezet-rekonstrukciós Szakmérnöki Képzés

Lemezalap tervezése

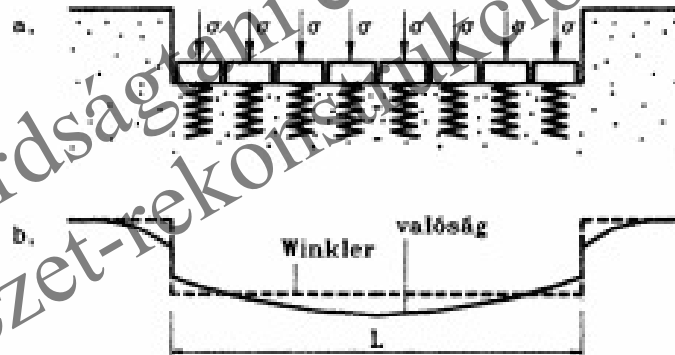
- Alapmerevség



BME Szilárdságtani és Tartószerkezeti Tanszék
Tartószerkezeti Konstrukciós Szakmérnöki Képzés

Lemezalap tervezése

- Rugalmasan ágyazott alap méretezése
 - Rugómodell (Winkler-modell)



- Rugalmas féltér modell
- Kombinált modell

3. AXIS VM PROGRAM

Ágyazási tényező meghatározása

$$C_i = q_i / s_i$$

- I. Pontos, ill. pontosított süllyedésszámítással
- II. Közelítő süllyedésszámítással
- III. Közelítő képlettel
- IV. Tapasztalati képlettel

I. Pontos, ill. pontosított süllyedésszámítás

m_{oi1} határmélységek meghatározása

$q_1(x,y)$ talpfeszültség-eloszlás felvétele a terhek eloszlása alapján

s_{i1} fajlagos alakváltozások számítása és összegzése

C_{i1} ágyazási tényezők számítása

$q_2(x,y)$ talpfeszültség-eloszlás számítása, talaj-szerkezet kölcsönhatásának analízise alapján az előbbi C_{i1} -értékekkel

$$q_{i+1}(x,y) \approx q_i(x,y)$$

az előbbiek ismétlése míg a kiindulási és az újraszámított talpfeszültség közel azonos nem lesz

II. Közelítő süllyedésszámítással

$p_{\bar{a}} = q_{\bar{a}}$ átlagos talpfeszültség számítás az átlagos terhekből

$s_{\bar{a}}$ átlagos süllyedés számítás: $s_{\bar{a}} = p_{\bar{a}} / E_s \times B \times F$, ahol

B a lemez szélessége,

E_s összenyomódási modulus,

F süllyedési szorzó (m_0/B és L/B)

$C_{\bar{a}}$ átlagos ágyazási tényező számítása: $C_{\bar{a}} = q_{\bar{a}} / s_{\bar{a}}$

Szélső negyedekben: $1,6 \times C_{\bar{a}}$

Belül: $0,8 \times C_{\bar{a}}$

III. Közelítő képlettel

A közelítő süllyedésszámításban használt képletek átrendezésével:

Négyzetes alaprajz esetén: $C_{\dot{a}} = 2 \times E_s / B$

Sávszerű alaprajz esetén: $C_{\dot{a}} = E_s / B$

Szélső negyedekben: $1,6 \times C_{\dot{a}}$

Belül: $0,8 \times C_{\dot{a}}$

IV. Tapasztalati képletel

Alkalmazandó képlet: $C_a = E_s (1/B + 1/m_o + 1/L)$, ahol
B a lemez szélessége,
L a sáv hossza,
 E_s összenyomódási modulus,
 m_o összenyomódó talajréteg vastagsága.

Szélső negyedekben: $1,6 \times C_a$

Befül: $0,8 \times C_a$