

Constructii din Beton Armat 2

Acest **curs** prezinta **Constructii din Beton Armat 2**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine 9 fisiere, intr-un numar total de **244 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: ppt.

Extras

I. Arce din beton armat

1. Definiție, Clasificare, Utilizare

Definiție:

Arcele sunt elemente structurale plane cu axă curbă, încărcate în planul lor, la care deplasările laterale ale reazemelor sunt împiedicate. Sunt solicitate preponderent de eforturi axiale (compresiune), formând așa numita "curbă de presiune". Ele transmit "nașterilor" împingeri laterale, preluate de tiranți sau fundații:

Momentele încovoietoare și forțele tăietoare apar ca eforturi secundare (moment de torsiune - încărcare excentrică).

Dacă reazemele nu pot împiedica deplasările laterale, deși curbe în planul sarcinii, arcele vor avea comportare de grindă

Clasificare:

Din punct de vedere al schemei statice:

Arc cu 3 articulații

Arc cu 2 articulații

Arc cu 2 articulații și tirant

Arc dublu încastrat

Observații: articulațiile pot fi și doar îngustări ale secțiunii de beton

Din punct de vedere al tehnologiei de execuție:

Monolite

Prefabricate

Utilizare:

Criterii:

Sunt solicitate de eforturi de compresiune

Se utilizează la deschideri mari (până la $L > 24$ m), unde sunt de preferat grinzilor

Se utilizează la încărcări variabile relativ mici; cu cât raportul g/p este mai mare, utilizarea arcului este mai

economică

Pentru deschideri mari sunt recomandate arce cu 3 articulații (avantajoase din punct de vedere a contracției, curgerii lente, variațiilor de temperatură și tasărilor – efecte atenuate)

Pentru deschideri curente (18-24 m) se recomandă arce dublu articulate cu tiranți

În cazul fundării pe terenuri foarte bune, puțin deformabile (ex. stâncă), se recomandă arcele dublu încastrate

2. Comportare mecanică. Calcul static. Stabilitatea arcelor

Comportare mecanică. Arc de coincidență:

Arcul de coincidență este acel arc pentru care linia funiculară (de presiune) coincide cu axa arcului. În acest caz momentul încovoietor în fiecare secțiune este 0, rezultând doar eforturi de compresie.

Găsirea formei de coincidență pentru un arc cu 2 articulații, solicitat de încărcări verticale uniform distribuite

Observatie:

O curbă de coincidență este specifică unei anumite distribuții a încărcării!!!

Ecuția axei arcului de coincidență cu 2 articulații, pentru o încărcare verticală uniform distribuită. Curba obținută este o parabolă și se cheamă "lănțișor"

Solicitări. Calcul static

Acțiuni:

Acțiuni permanente verticale: greutate proprie, alte încărcări permanente – încărcare simetrică

Acțiuni variabile :

- verticale, simetrice sau nesimetrice: utile, zăpadă

- orizontale, nesimetrice: vânt

- variații de temperatură (exterioară, interioară)

- tasări de reazeme

- curgerea lentă și contracția betonului (săgeata)

Acțiuni excepționale – nesimetrice: seism

Principiu: Deoarece asupra arcului acționează atât încărcări simetrice (ordonate) cât și nesimetrice, se recomandă ca solicitările datorate acestor încărcări simetrice să fie preluate prin încărcări axiale în arc, evitând momentele de încovoiere. Astfel se alege forma de coincidență pentru încărcările permanente, momente încovoietoare producându-se doar din încărcările nesimetrice.

Schema statică se alege în funcție de

Considerente funcționale (deschidere, limitare a fisurilor)

Natura terenului

Ponderea încărcărilor

Tehnologia de execuție

.....
.....
.....

Documentul complet de 244 pagini il poti citi daca il descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului](#) din Biblioteca.RegieLive.ro