



**INDUSTRIJA**

# Prostorno-površinski (prostorne rešetke)

- tipovi sistema koje susrećemo kod niskih hala:
  - koriste se za premošćivanje velikih raspona i do 200m
  - čelične i aluminijumske konstrukcije
  - mogu biti jedno, dvo i četvoropojasni
  - lake su konstrukcije, sastavljeni od prostorne rešetke, male visine

# Karakteristike

- Laka gradnja
- Rasponi bez međuoslonaca koji su veći od 20m (ima primera izgradjenih objekata raspona većih od 100m)

# Prednosti prostornih rešetki

- Velika krutost pri pokrivanju velikih površina
- Relativno mala visina konstrukcije u odnosu na raspon  $h/L=1/15$  do  $1/25$
- Ravnomernija raspodela sila u tri pravca, tj. u prostoru
- Industrijska-serijska proizvodnja
- Prilagodjavanje svim arhitektonskim oblicima
- Provođenje instalacija kroz samu konstrukciju
- Proračun na računaru CAD
- Transport
- Montaža je vrlo jednostavna i brza
- Visoka sigurnost na dejstvo požara
- Kratki rokovi projektovanja, proizvodnje i montaže

# Nedostaci prostornih rešetki

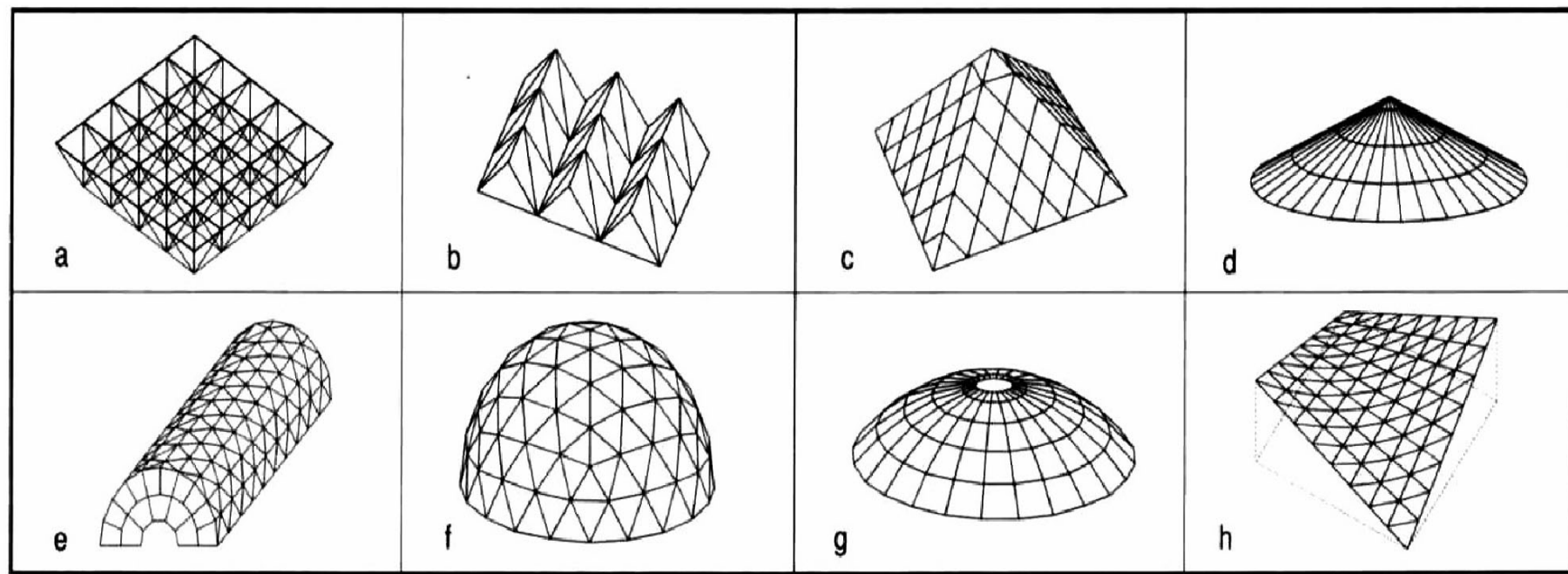
- prostorno spajanje velikog broja štapova u čvor, tj. konstruisanje čvora kao ključnog elementa sistema, od koga zavisi visok koeficijent sigurnosti konstrukcije
- konstruktivne poteškoće: radionička izrada, antikorozivna zaštita



# Struktura rešetke

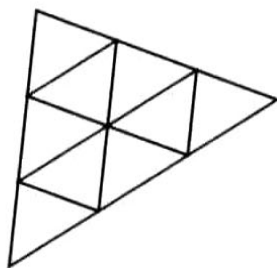
- Jednoslojne rešetke,
- Dvoslojne rešetke ili
- Troslojne rešetke.

# Geometrija PRS

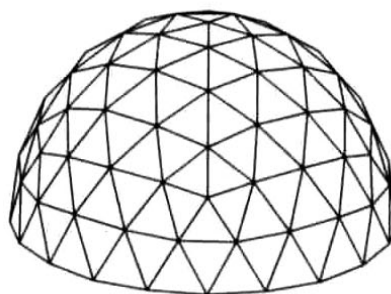


● Geometrijski oblici krovnih površi

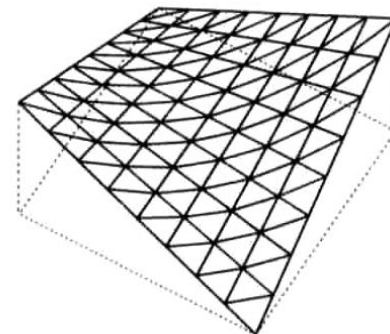
# Jednoslojne PR



a

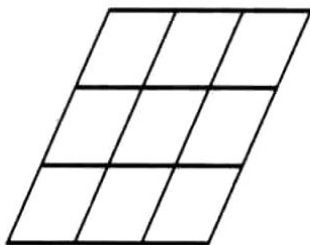


b

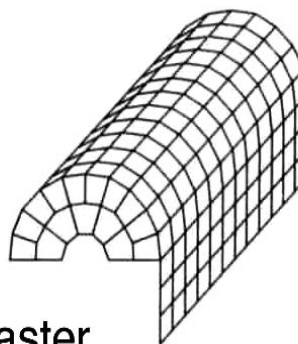


c

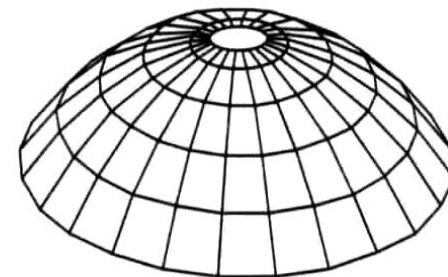
Jednoslojna PRK - trougaoni raster



d



e



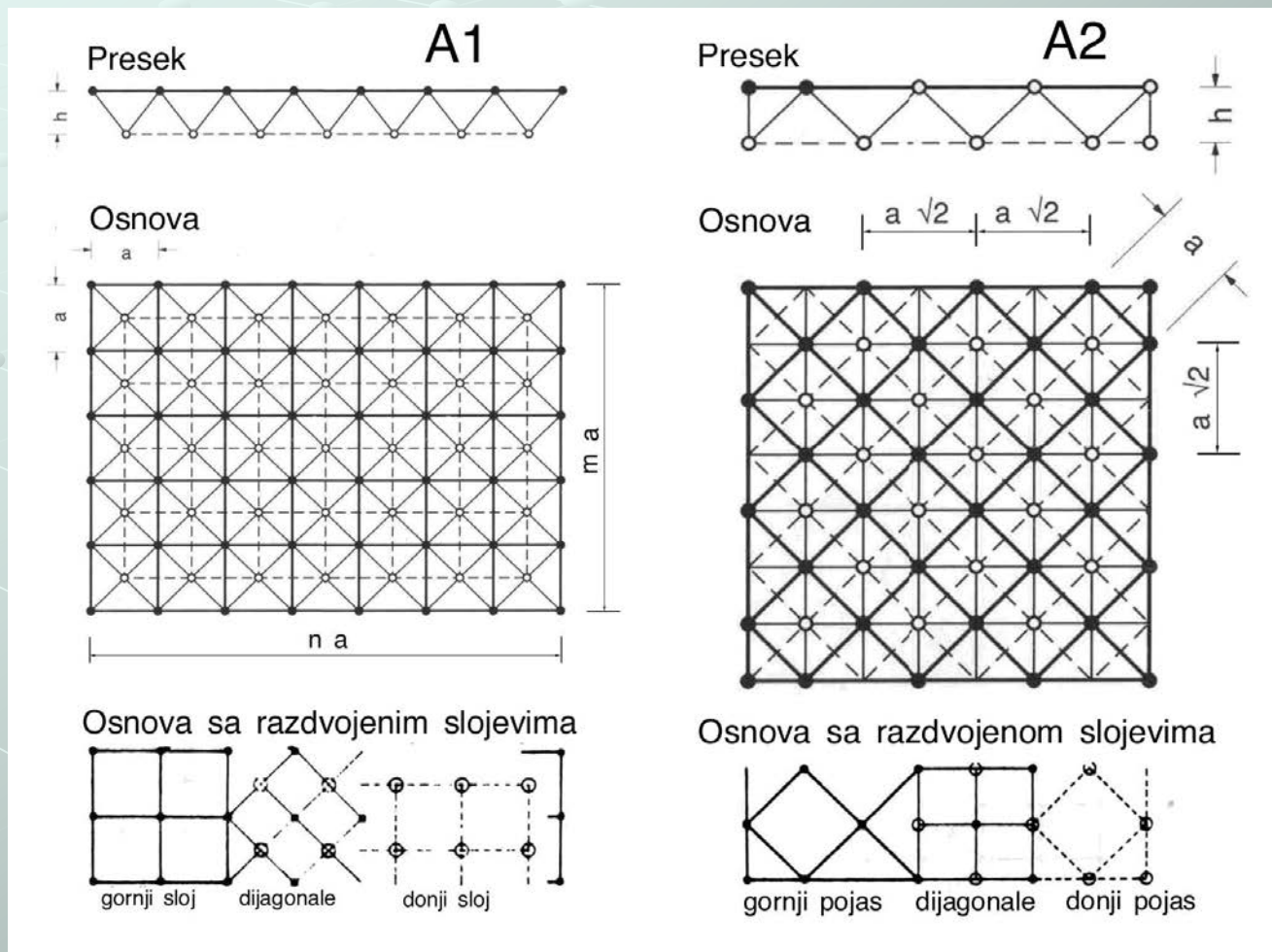
f

Jednoslojna PRK - četvorougaoni raster

● Geometrija jednoslojnih PRS

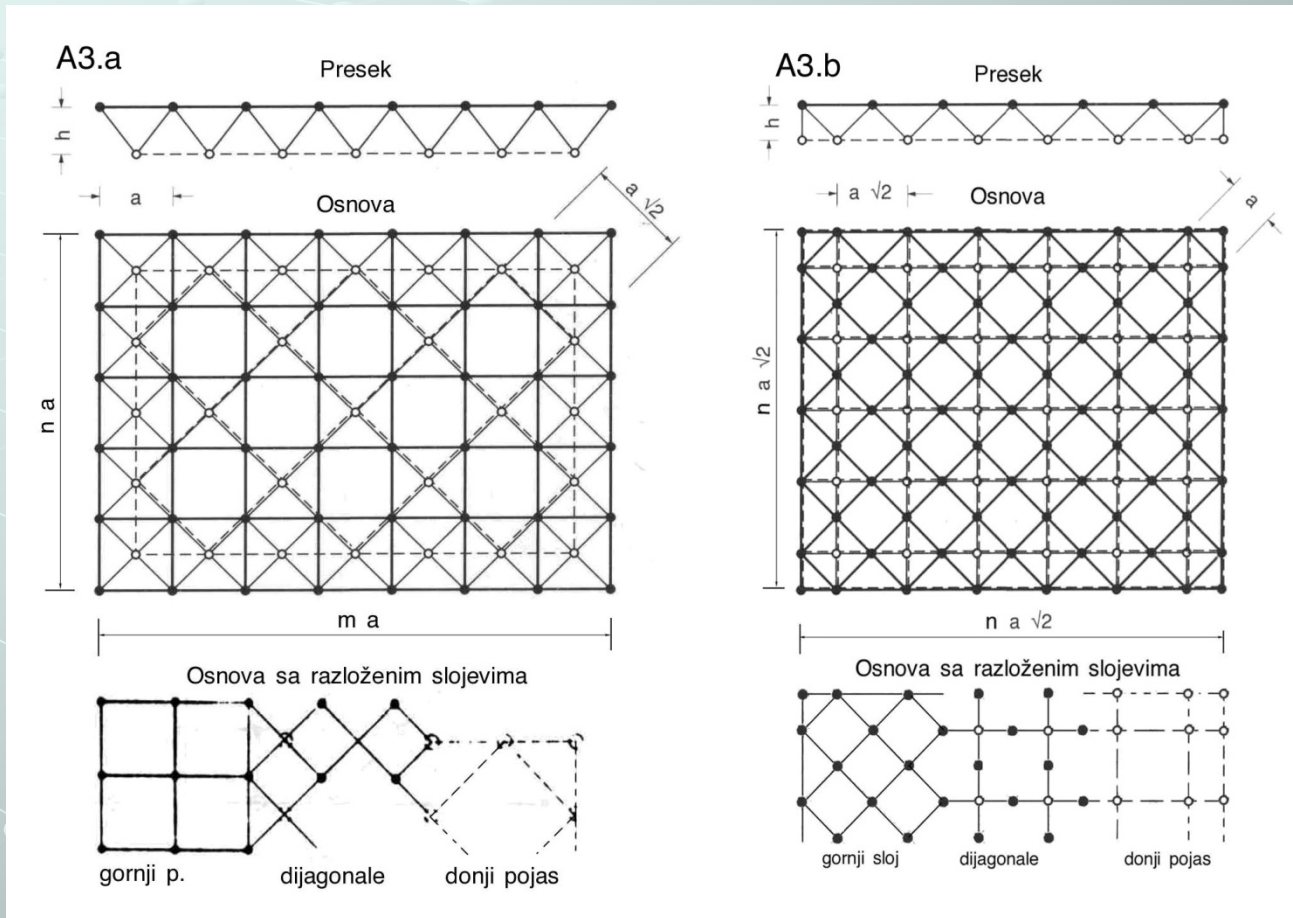


# Dvoslojne PR



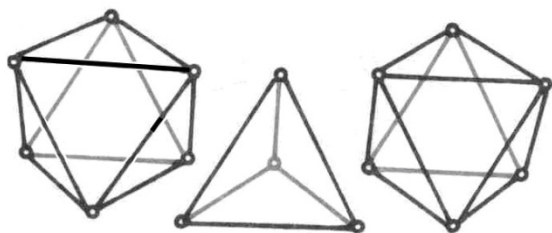
● A1-Pravi ortogonalni, A2-Kosi, dijagonalni

# Dvoslojne PR

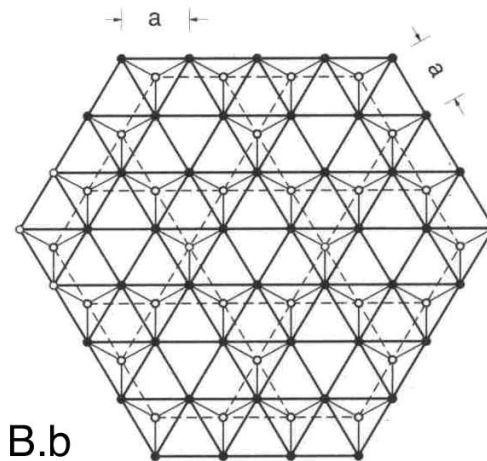
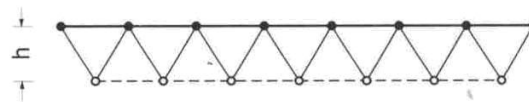
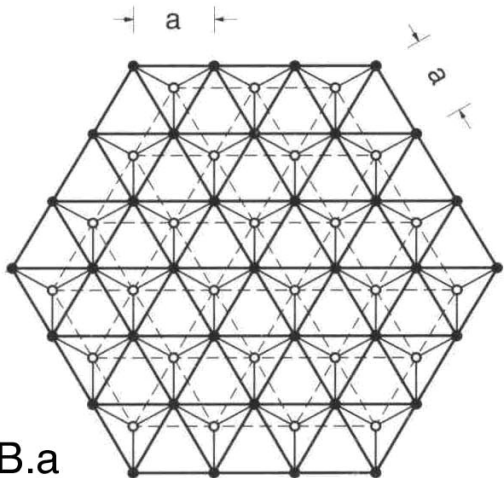
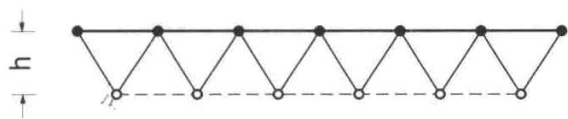


● Ukršteni dvosmerni sistemi

# Dvoslojne PR

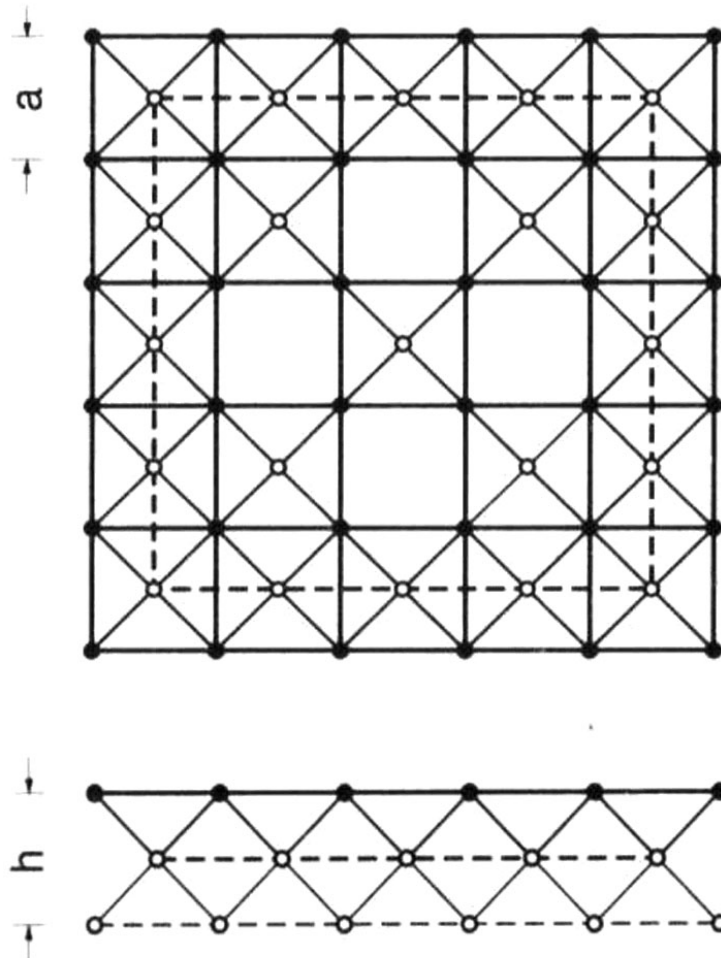


Oktaedar + Tetraedar



- Inverzni trosmerni sistem: puni, razredjeni

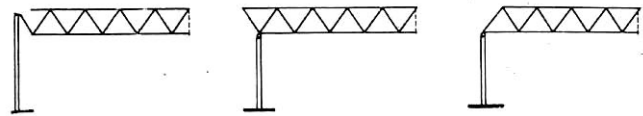
# Troslojne PR



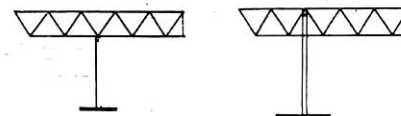
- Troslojna sa razredjenim srednjim slojem



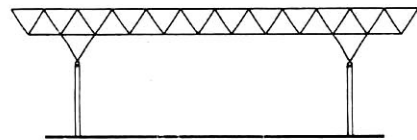
# Oslanjanje PRK



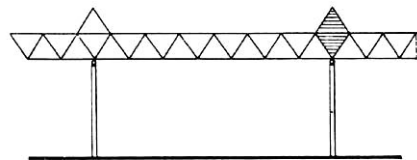
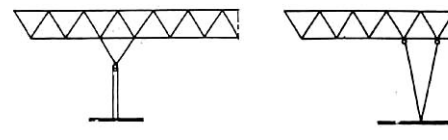
Oslonci u krajnjim čvorovima



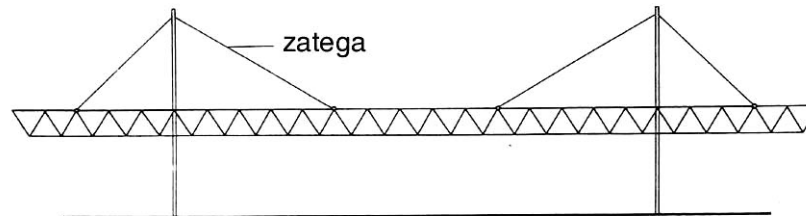
Oslonci u unutrašnjim čvorovima  
(PRK sa prepustom)



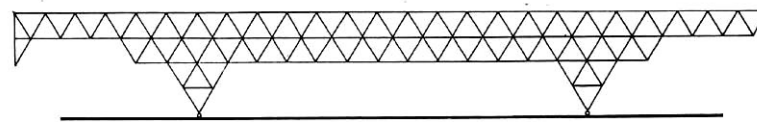
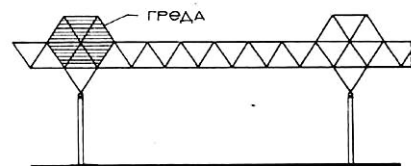
Oslanjane preko kapitela



Rešenje sa nadvišenim gre



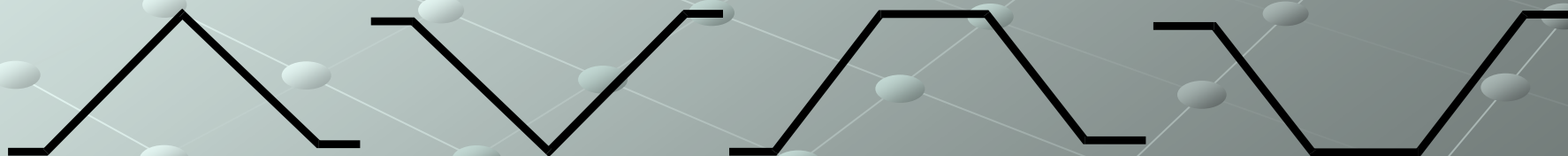
Vešana PRK

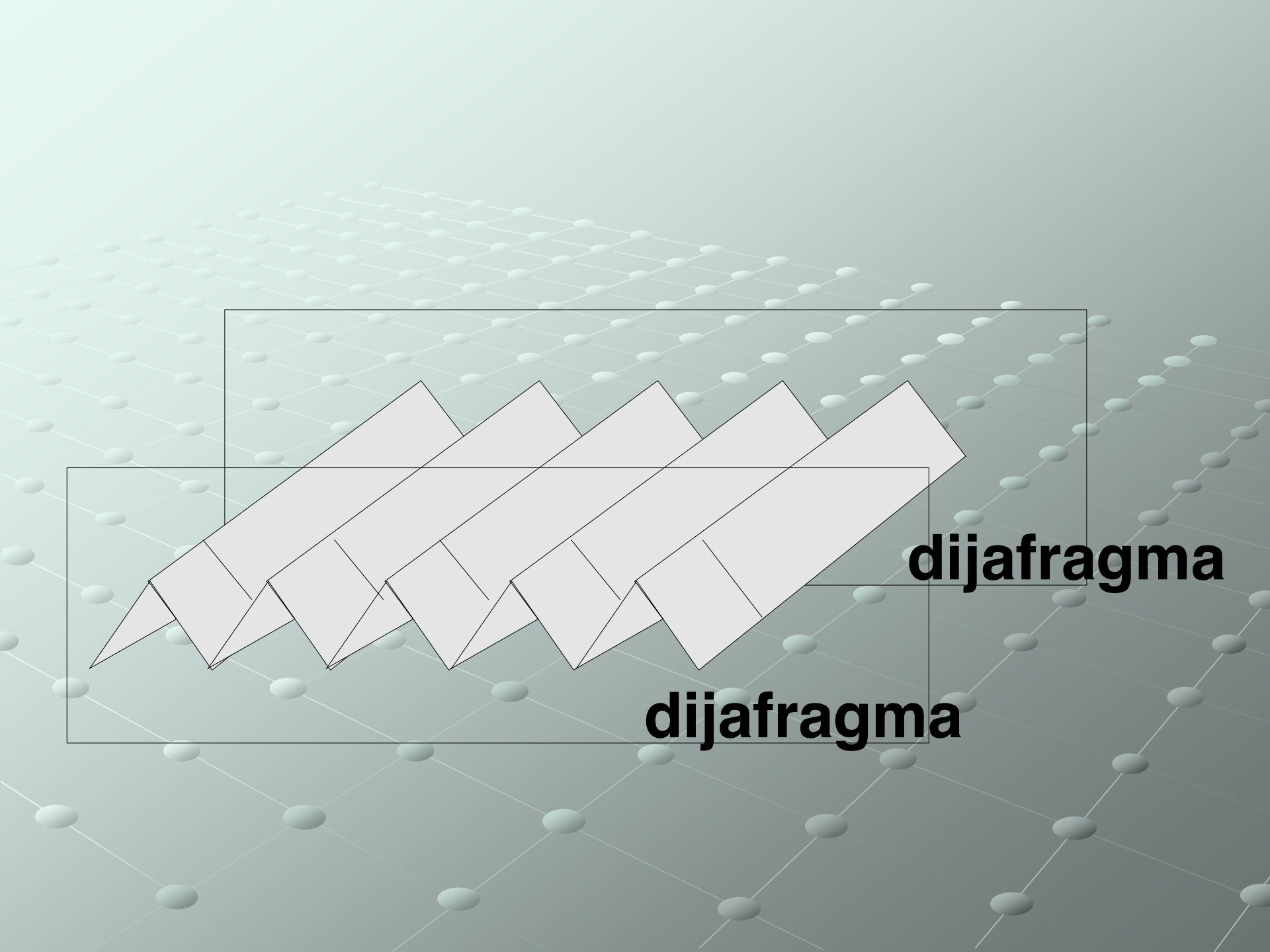


Rešenje za velike raspone i prepuste

# Nabori

- **prostorno površinski sistemi**
- **veoma su tanki, male debljine, zavisno od raspona kreće se do 15cm**
- **zbog konstruktivnih karakteristika i nosivosti ne trpe nikakvo perforiranje**
- **zahtevaju dijafragme (vertikalne beskonačno krute ploče) radi ukrućenja i stalnosti geometrije nabora**

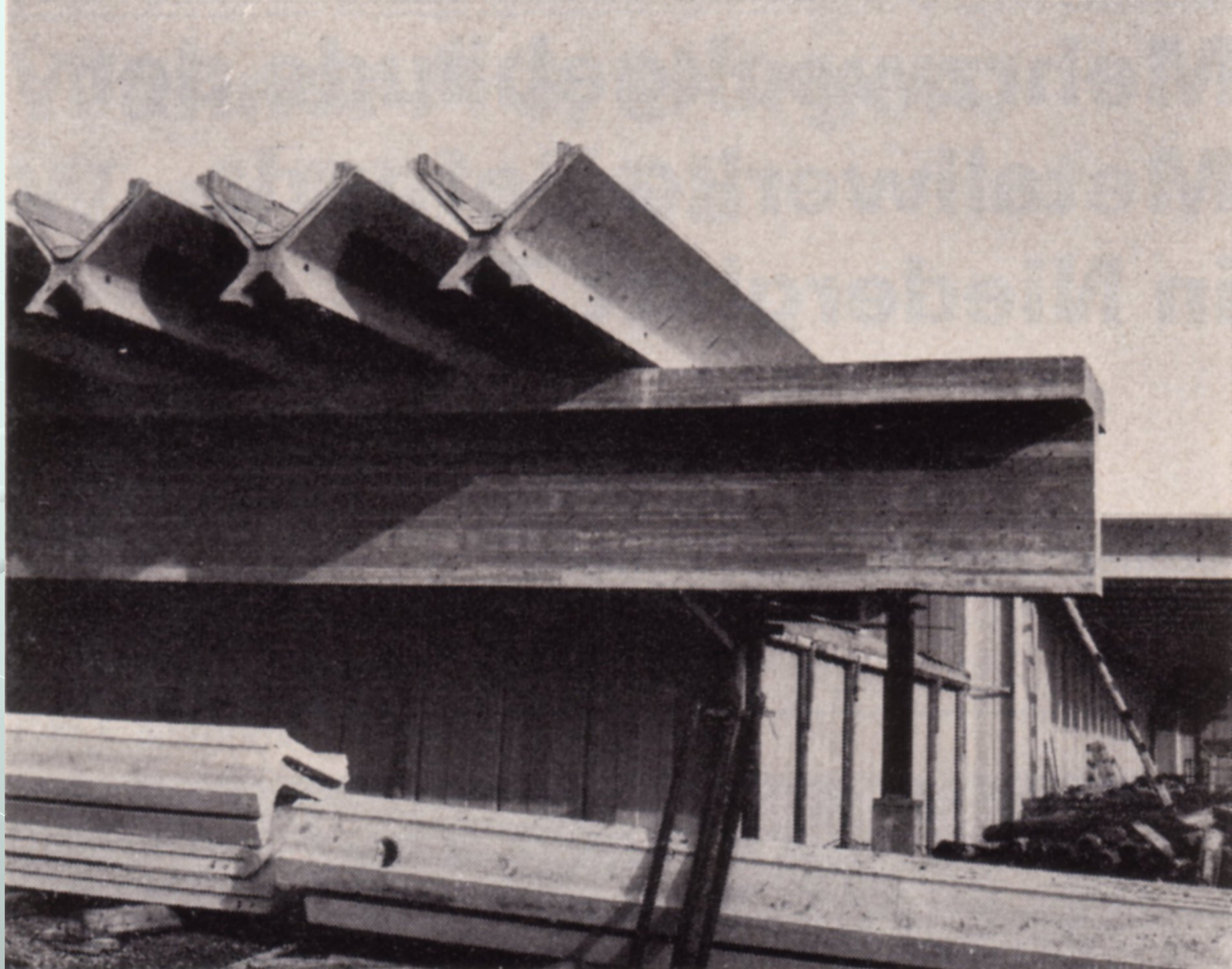




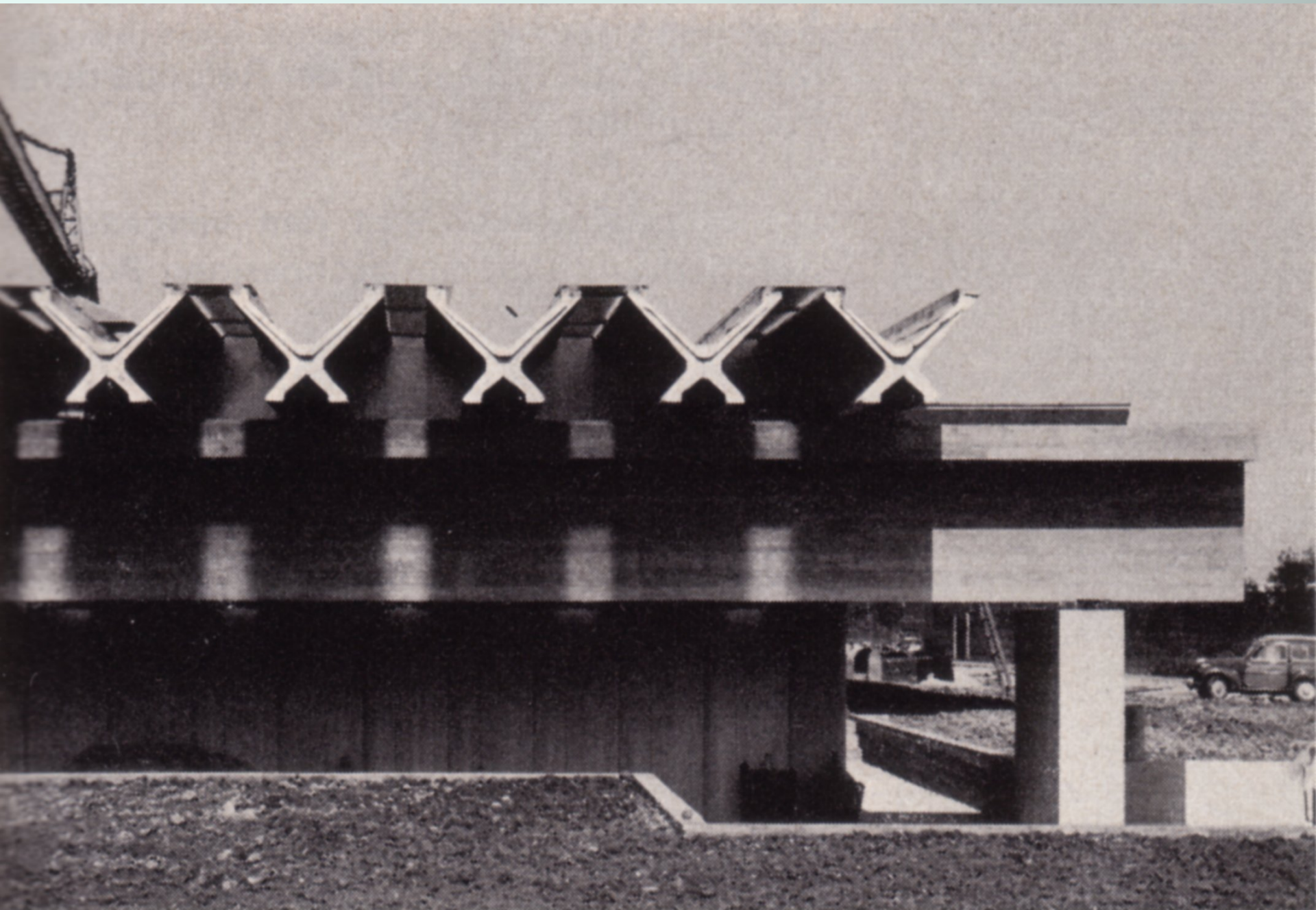
**dijafragma**

**dijafragma**









# Membrane, Ijuske

- koriste se za premošćavanje velikih raspona
- srećemo ih i kod niskih i kod visokih hala
- mogu se javiti kao cele Ijuske ili se koriste delovi-segmenti Ijuski
- koriste se i jednostruko i dvostruko zakrivljene Ijuske
- ekonomične su do raspona od 40m
- kada se radi o montaži dimenzija je ograničena na segmente od po 20m i to prvenstveno zbog transporta
- debljina je različita, zavisno da li se radi o tankim (3-5cm) ili debelim Ijuskama (15-20cm)

