



**INTERREG V-A**  
SLOVENSKÁ REPUBLIKA  
ČESKÁ REPUBLIKA



**EURÓPSKA ÚNIA**  
**EURÓPSKY FOND**  
**REGIONÁLNEHO ROZVOJA**  
SPOLOČNE BEZ HRANÍC

## ***Globálna analýza mostov***

### ***Spriahnuté oceľobetónové mosty - doskové mosty so zabetónovanými nosníkmi***

**NÁZOV PROJEKTU:**

**Podpora edukačných aktivít pre výchovu mladých odborníkov  
v oblasti mostného stavitel'stva v cezhraničnom regióne**

**VŠB TECHNICKÁ  
UNIVERZITA  
OSTRAVA**

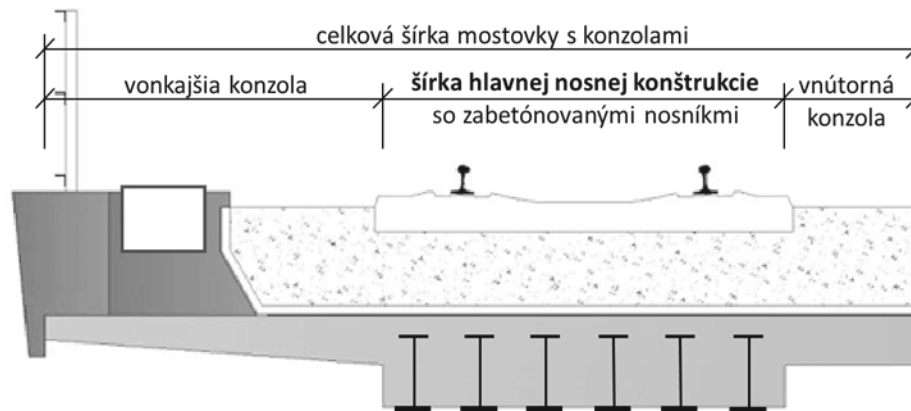


**EDUMOS**

## Spriahnuté oceľobetónové mosty - globálna analýza mostov so zabetónovanými nosníkmi

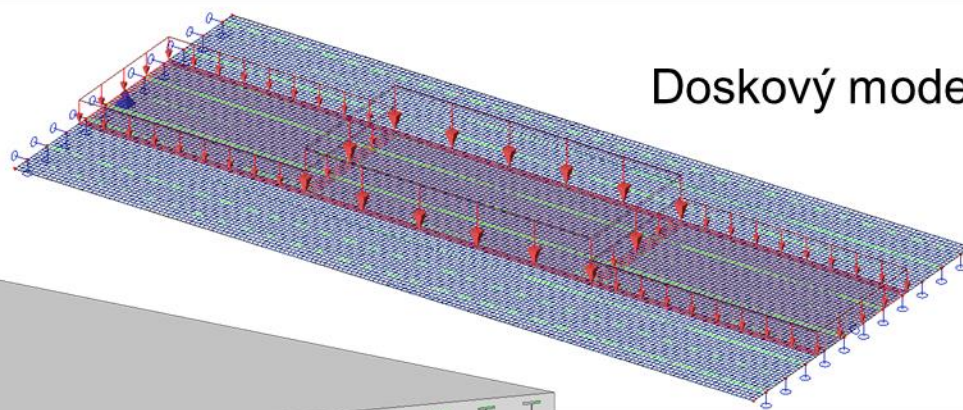
### Mosty so zabetónovanými nosníkmi - výpočtové modely

- odporúčané modely zohľadňujúce doskové pôsobenie s rozdielnou tuhosťou v pozdĺžnom a priečnom smere pomocou modelu:
  - **ortotropnej dosky** „rozmazaním“ oceľových nosníkov
  - železobetónovej **dosky** so zabudovanými diskretnými prúťovými **rebrami**
  - **rovinného roštu** s prvkami s ohybovou a torznou tuhosťou
  - **presnejšími** metódami globálnej analýzy konštrukcií.

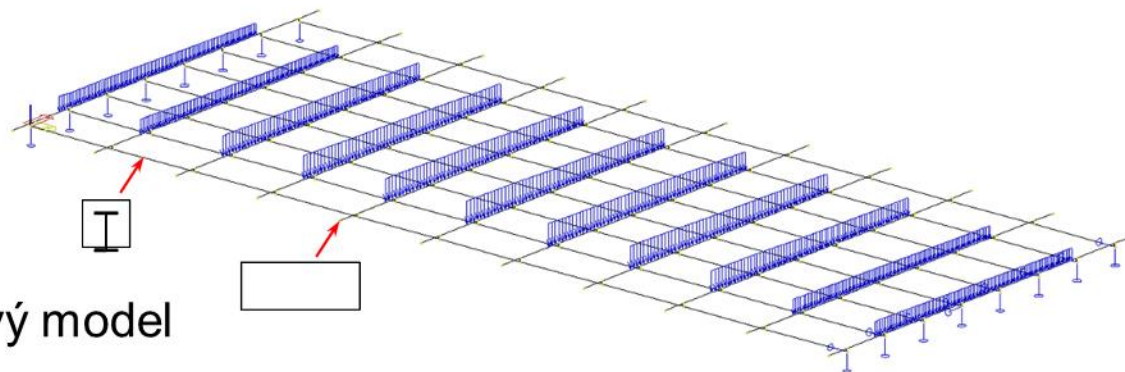
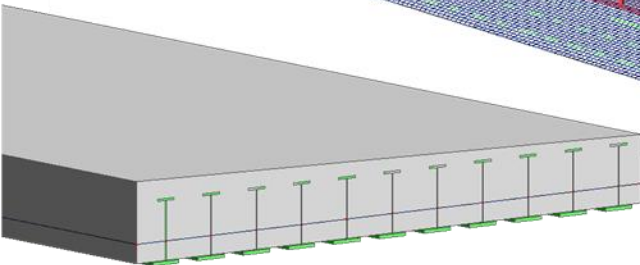


## Spriahnuté oceľobetónové mosty - globálna analýza mostov so zabetónovanými nosníkmi

### Mosty so zabetónovanými nosníkmi - výpočtové modely



Doskový model s rebrami



Roštový model

## Spriahnuté oceľobetónové mosty - globálna analýza mostov so zabetónovanými nosníkmi

### Mosty so zabetónovanými nosníkmi - výpočtové modely

- je potrebné zohľadňovať fázy výstavby.
- účinky preklzu medzi betónom a oceľovými nosníkmi sa zanedbávajú
- vplyv šmykového ochabnutia je nepodstatný vzhľadom k malej vzdialenosti oceľových nosníkov.
- **pružnostnou analýzou** pri zanedbaní vplyvu trhlín v betóne
- spresniť o vplyv trhlín a ťahové spevnenia pri analýze v medzných stavoch použiteľnosti a pri spojitých konštrukciách.
- na stanovenie **priehybov a pootočení** nosnej konštrukcie sa ohybová tuhosť nosnej konštrukcie so zabetónovanými nosníkmi môže brať ako

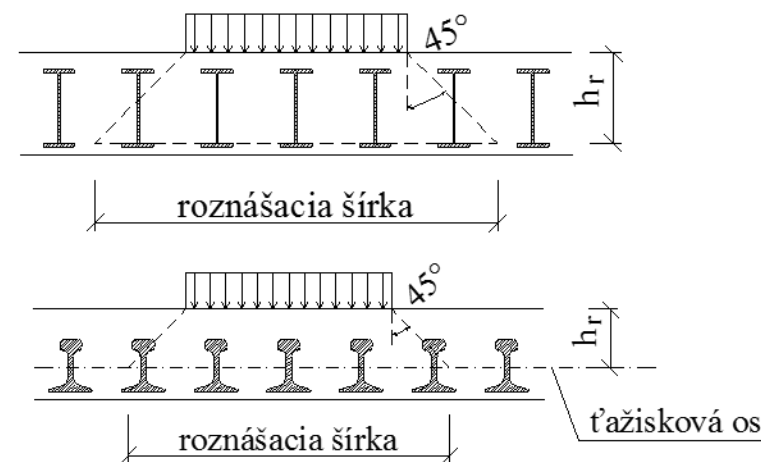
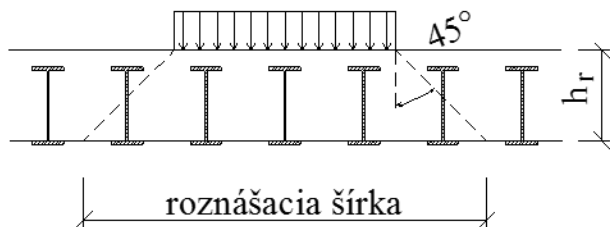
$$E_a I_{eff} = 0,5(E_a I_1 + E_a I_2)$$

## Spriahnuté oceľobetónové mosty - globálna analýza mostov so zabetónovanými nosníkmi

### Mosty so zabetónovanými nosníkmi - výpočtové modely

- Bežne zaužívaná metóda, tzv. „**metóda roznášacej šírky**“, ktorá je dokonca odporúčanou v mnohých technických predpisoch, je síce na strane bezpečnej, ale nedostatočne vystihuje reálne pôsobenie týchto doskových konštrukcií.
- Konzervatívnosť tejto metódy vzrastá so šírkou nosnej konštrukcie

#### Staršie mosty

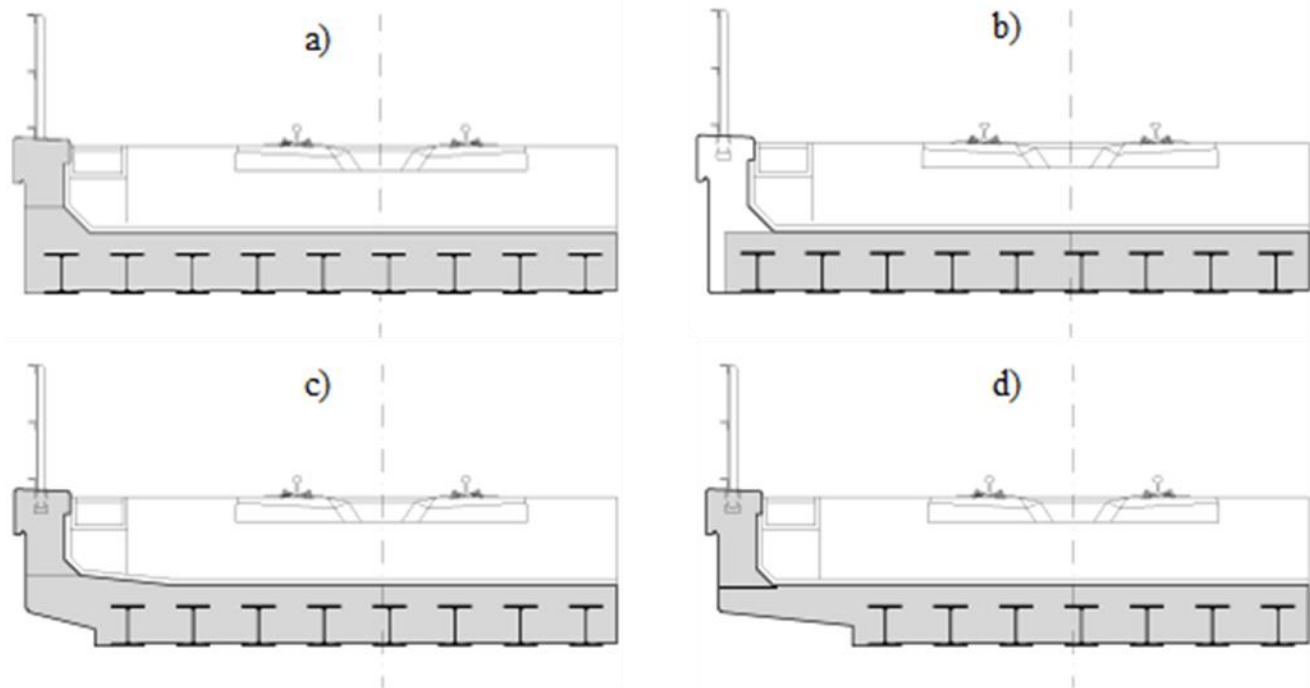




## Spriahnuté oceľobetónové mosty - globálna analýza mostov so zabetónovanými nosníkmi

### Mosty so zabetónovanými nosníkmi - výpočtové modely

- je nutné primerane zväžiť možné spolupôsobenie monolitických rímsových častí, pod ktorými sa nachádzajú zabetónované nosníky



- v alternatíve „a“ dochádza k **výraznému** spolupôsobeniu !