



# Téma: Schodišťová zábradlí

## POS 2

Vypracoval: Ing. Josef Charamza

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY.

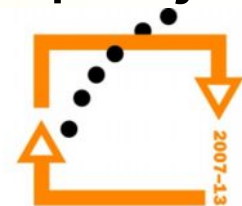


# Schodišťová zábradlí

Zábradlí se musí zřídit na volném okraji pochůzných ploch, vedle níž je volný prostor hlubší než:

- 500mm - schodiště používají dospělé osob
- 300mm - schodiště používají děti

Zábradlí musí být dostatečně pevné a stabilní, spolehlivě upevněné do stupňů nebo do schodnice. Schodišťové zábradlí se dimenzuje na svislou složku  $1 \text{ kNm}^{-1}$  a vodorovnou složku  $0,8 \text{ kNm}^{-1}$ , v obytných budovách  $0,4 \text{ kNm}^{-1}$ , která působí směrem ze schodišťového ramene v místě madla (člověk opírající se o zábradlí).

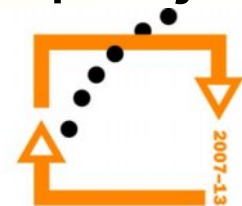


# Schodišťová zábradlí

Zábradlí se musí zřídit na volném okraji pochůzných ploch, vedle níž je volný prostor hlubší než:

- 500mm - schodiště používají dospělé osob
- 300mm - schodiště používají děti

Zábradlí musí být dostatečně pevné a stabilní, spolehlivě upevněné do stupňů nebo do schodnice. Schodišťové zábradlí se dimenzuje na svislou složku  $1 \text{ kNm}^{-1}$  a vodorovnou složku  $0,8 \text{ kNm}^{-1}$ , v obytných budovách  $0,4 \text{ kNm}^{-1}$ , která působí směrem ze schodišťového ramene v místě madla (člověk opírající se o zábradlí).



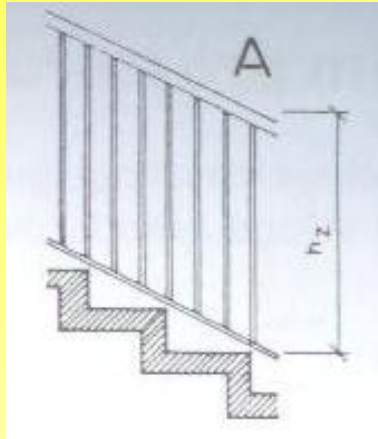
# Schodišťová zábradlí

Minimální výšky zábradlí jsou:

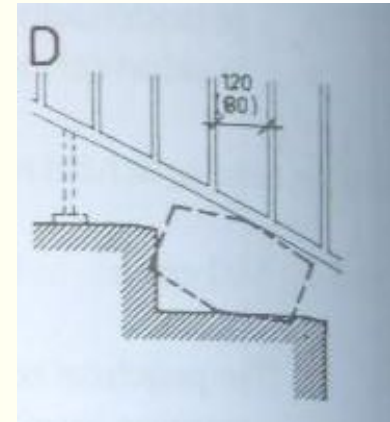
- základní výška = 1000 mm
- snížená výška = 900 mm (hloubka volného prostoru max. 3,0 m)
- zvýšená výška = 1100 mm (hloubka volného prostoru větší než 12,0 m)
- zvláštní výška = 1200 mm (hloubka volného prostoru větší než 30,0 m)

Výplň zábradlí - mezery mezi svislými prvky (tyčemi, sloupky ...) nesmějí být větší než 120 mm.

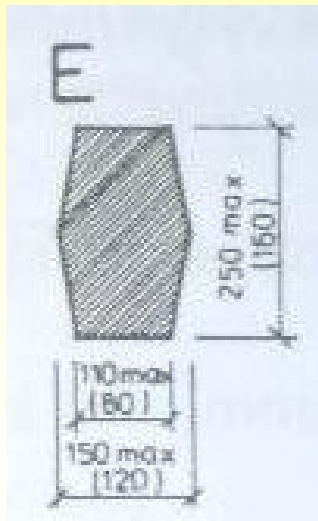
# Schodišťová zábradlí



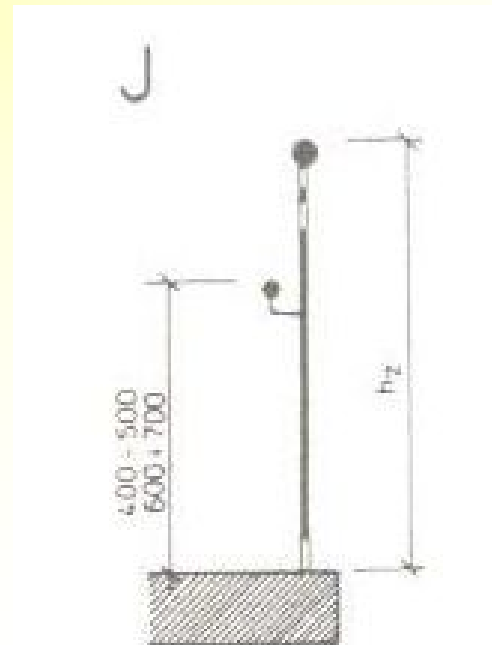
D – svislá nebo šikmá výplň zábradlí (nad 45°)  
A – měření výšky zábradlí (nad 45°)



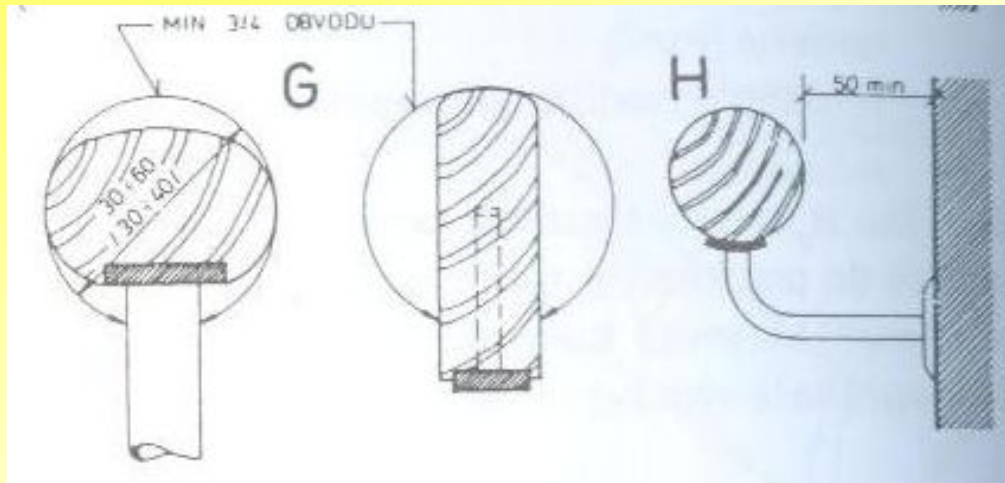
E – velikost zkušebního hranolu dospělí(děti)



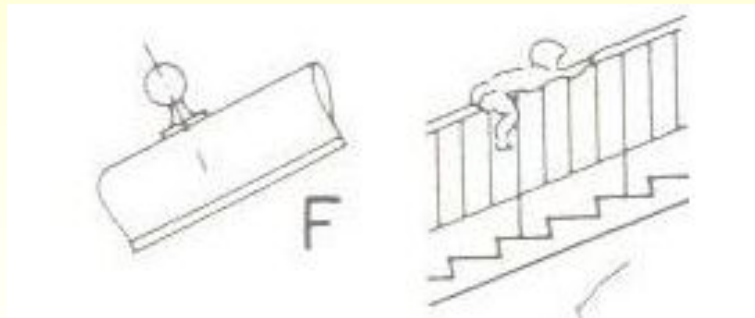
J – madlo pro děti



# Schodišťová zábradlí



H – vzdálenost madla od stěny

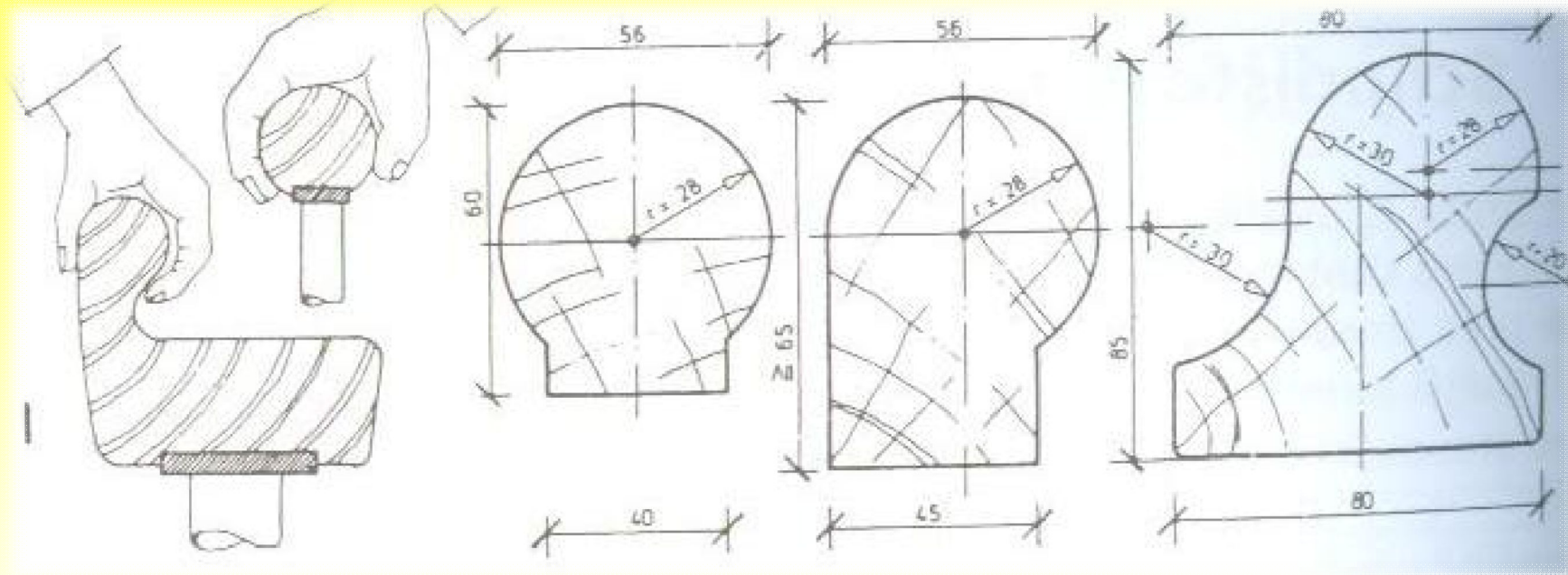


F – šikmé madlo delší než 1,5m má být opatřeno prvky proti klouzání



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

# Schodišťová zábradlí



Tvary madel

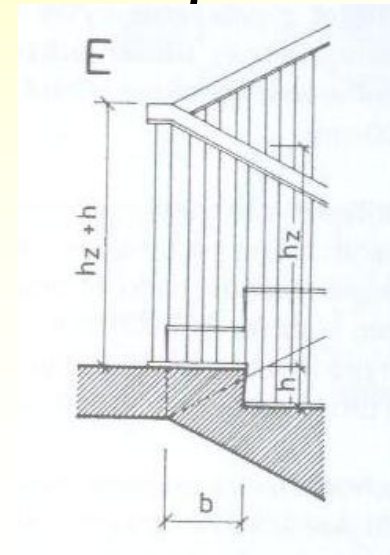
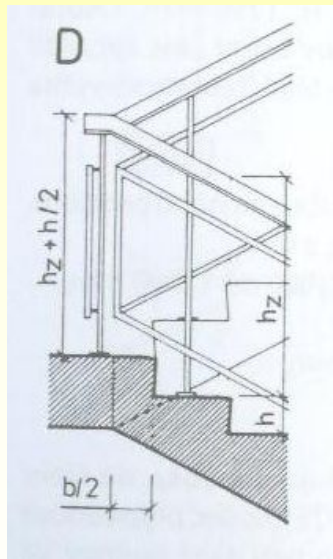
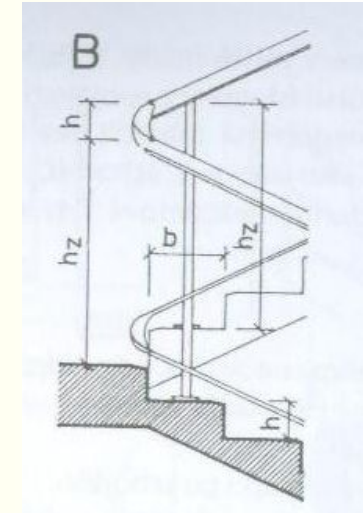
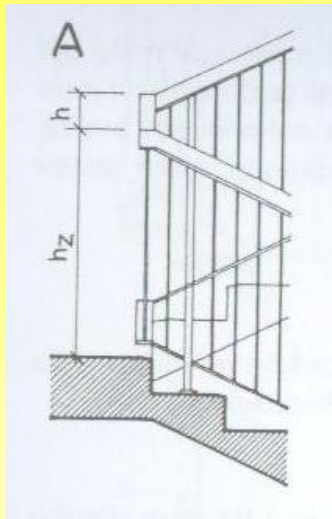
# Madla – varianty provedení

A – madlo lomené u podesty

B – madlo průběžné

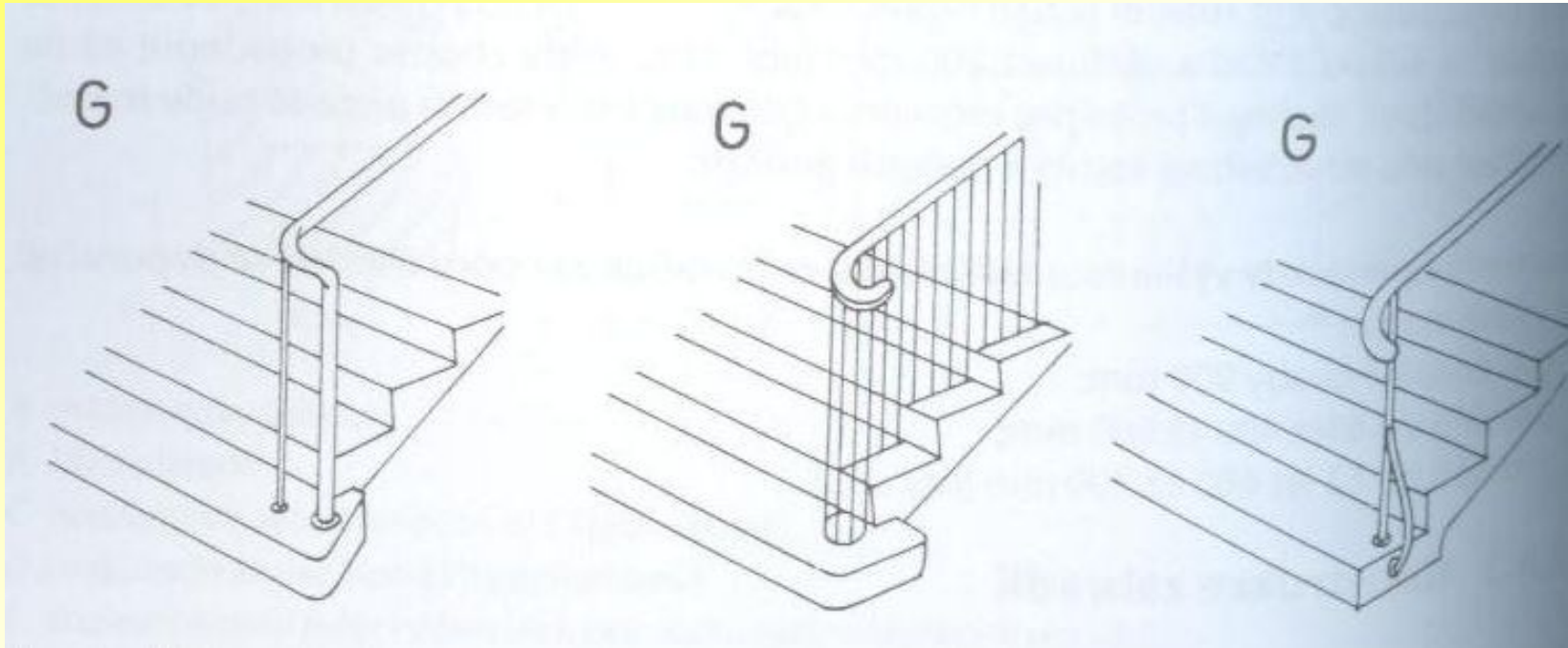
D – madlo průběžné, zužuje  
hloubku podesty o  $b/2$

E – madlo průběžné, zužuje  
hloubku podesty o  $b$

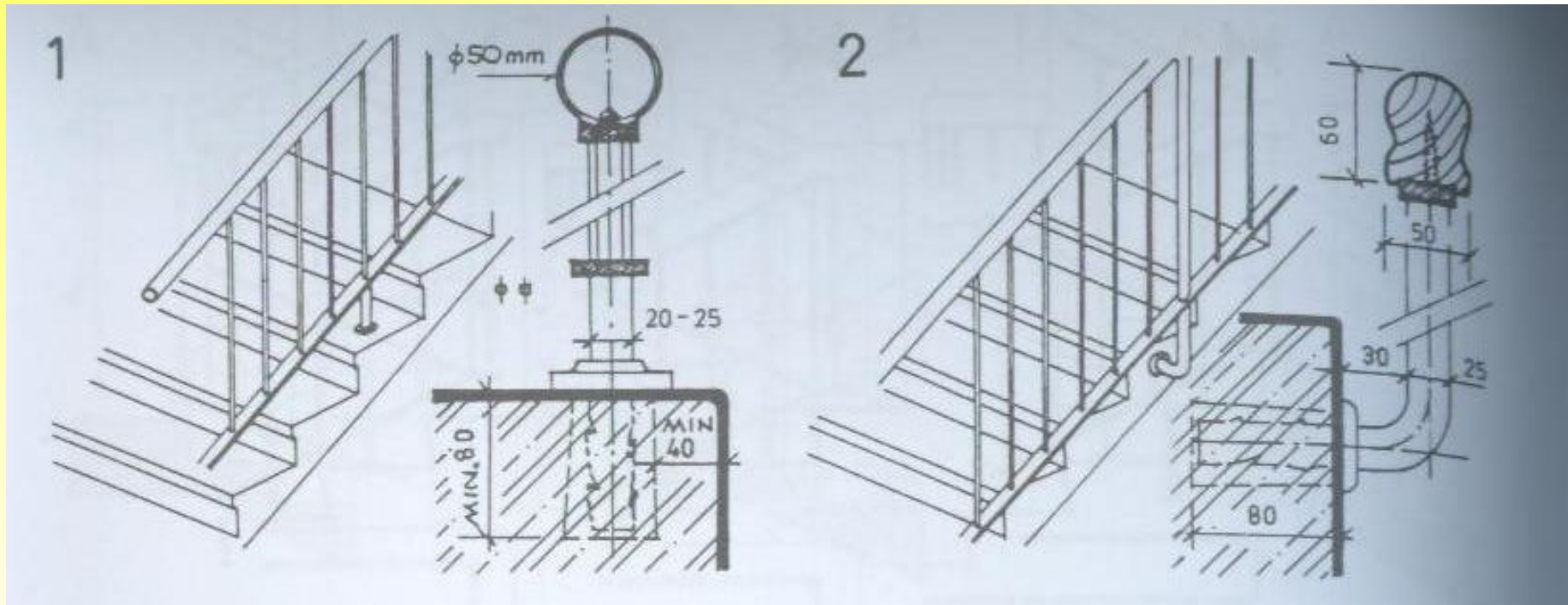




# Ukončení zábradlí



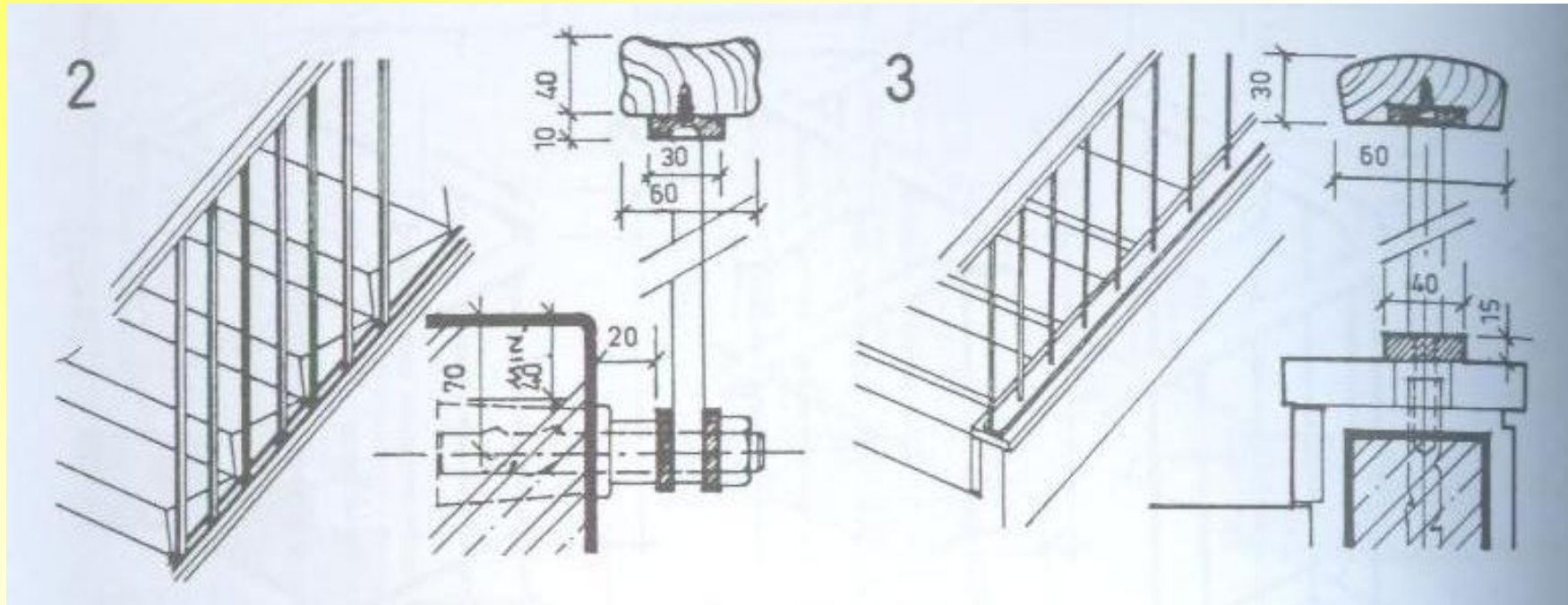
# Konstrukce zábradlí s prutovou výplní - kotvení



1 – Horní kotvení v každém 3-4 stupni

2 - Boční kotvení v každém 3-4 stupni

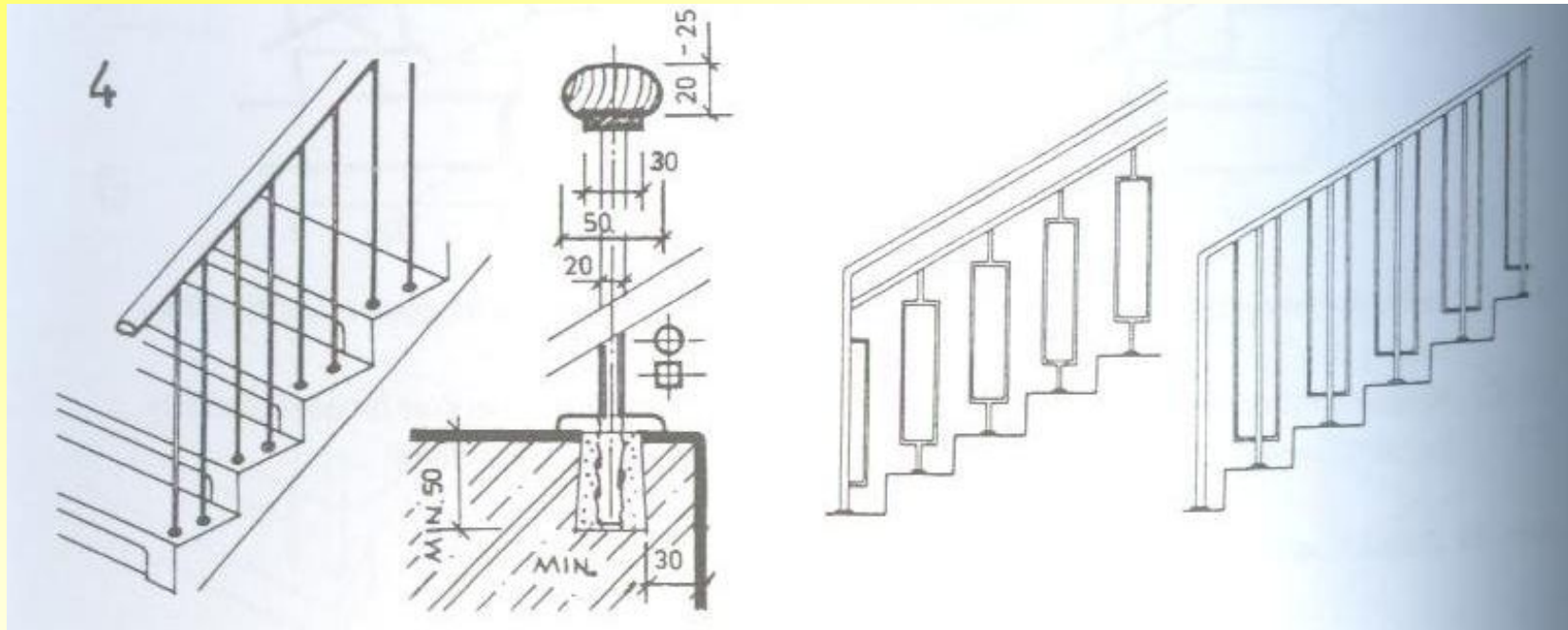
# Konstrukce zábradlí s prutovou výplní - kotvení



2 - Boční kotvení v každém 3-4 stupni

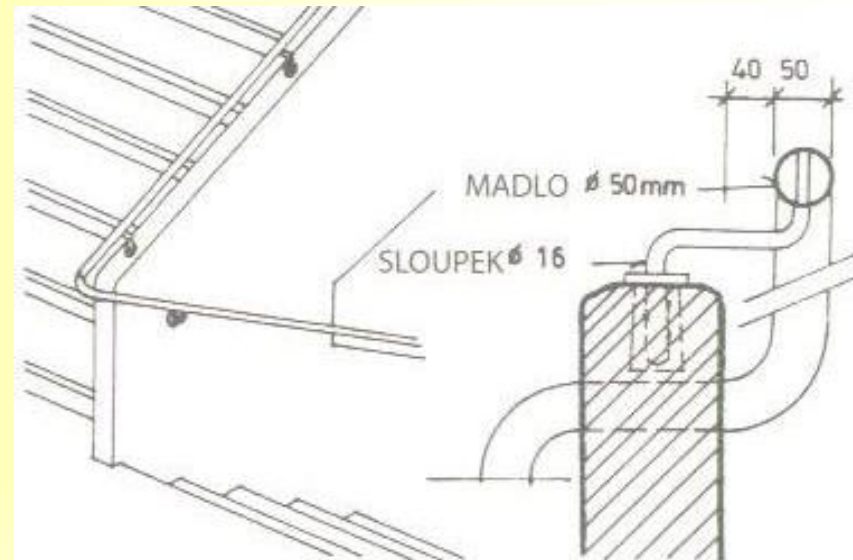
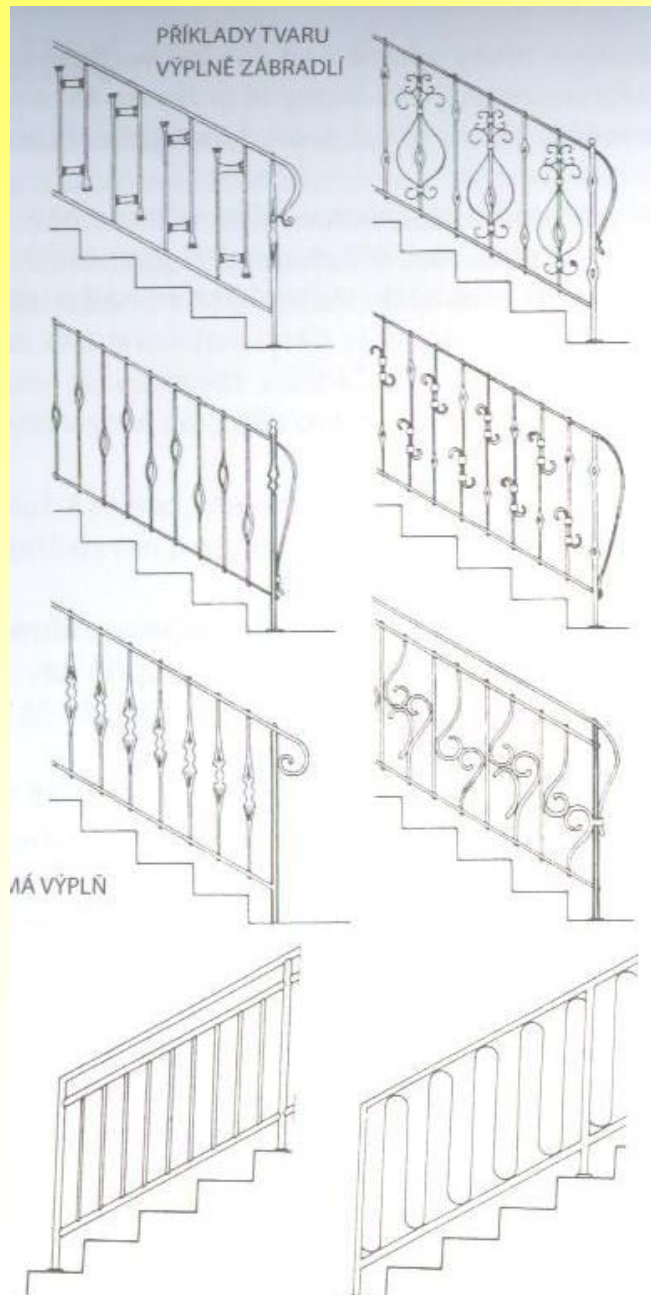
3 – Kotvení do schodnice

# Konstrukce zábradlí s prutovou výplní - kotvení



4 – Kotvení zábradlí v každém stupni

# Příklady tvaru výplně zábradlí



Kotvení madla ke  
stěně

# Úkoly

Ve skupinách vyhledejte na internetu

A – varianty ocelových tyčových zábradlí

B – varianty dřevěných zábradlí

C- varianty dřevěných madel kotvených do stěny

D – varianty kotvení zábradlí do stupnic

E – varianty kotvení zábradlí do schodnic

## Použitá literatura

- Nestle, Hans a kol. *Moderní stavitelství pro školu a praxi*: vydáno v roce 2005; 608 stran a 1425 obrázků; ISBN 80-86706-11-7
- Ing. Marie Sedláčková, Csc., Ing. Eva Škrabalová *Schodiště*: vydáno v roce 2008 ; ISBN 978-80-7366-121-2
- Hykš Pavel, Gieciová Mária *Schodiště, rampy, žebříky* vydáno v roce 2008, ISBN 978-80-247-2688-5
- [www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz](http://www.pozemni-stavitelstvi.wz.cz)