

# **19**

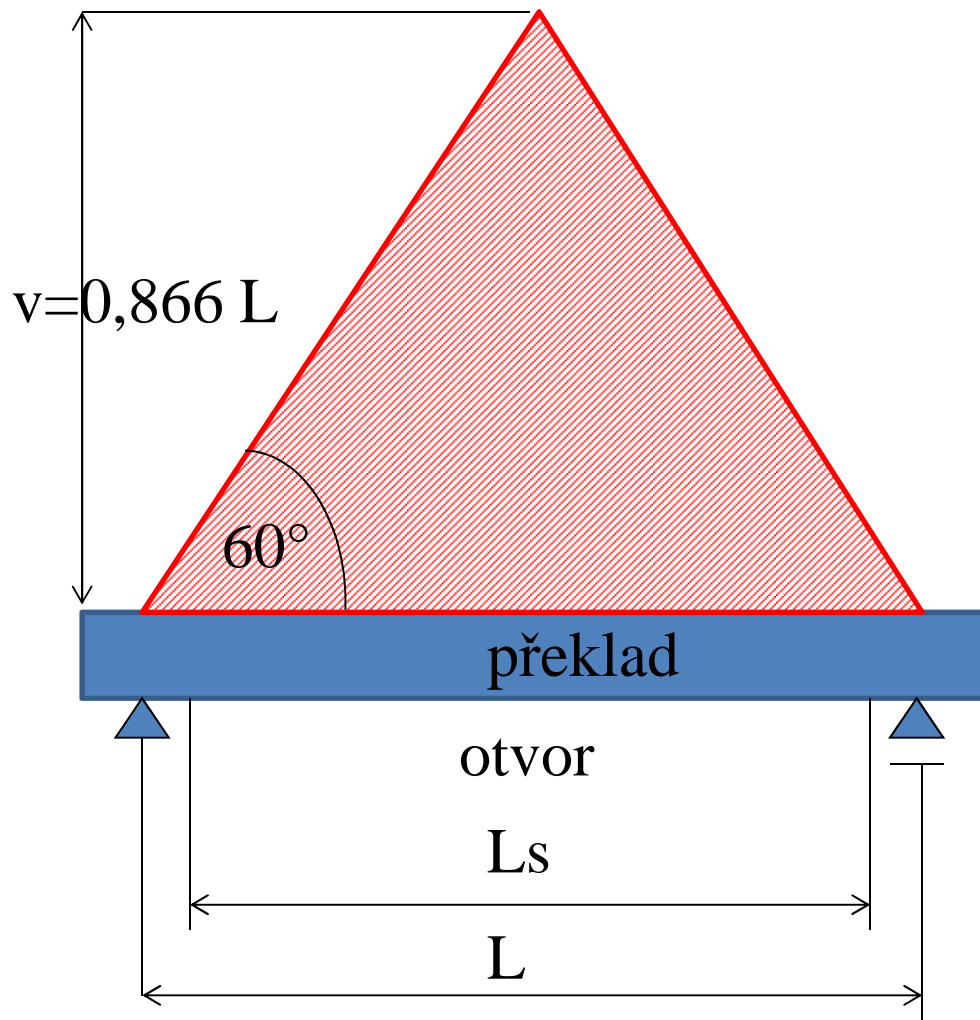
## **PŘEKLADY**

### **II.**

## **VÝPOČET ZATÍŽENÍ**

# A. NAD PŘEKLADEM NENÍ DALŠÍ OTVOR

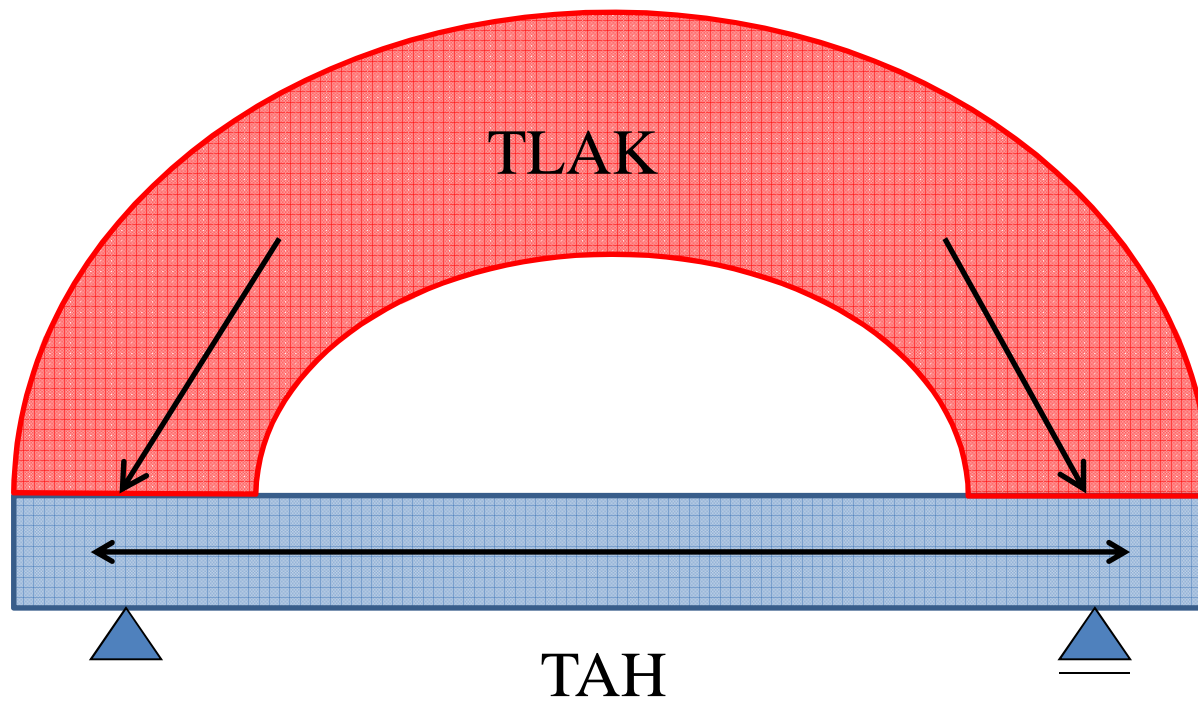
## A1. PŘEKLAD NEPŘITĚŽUJE STROPNÍ KCE



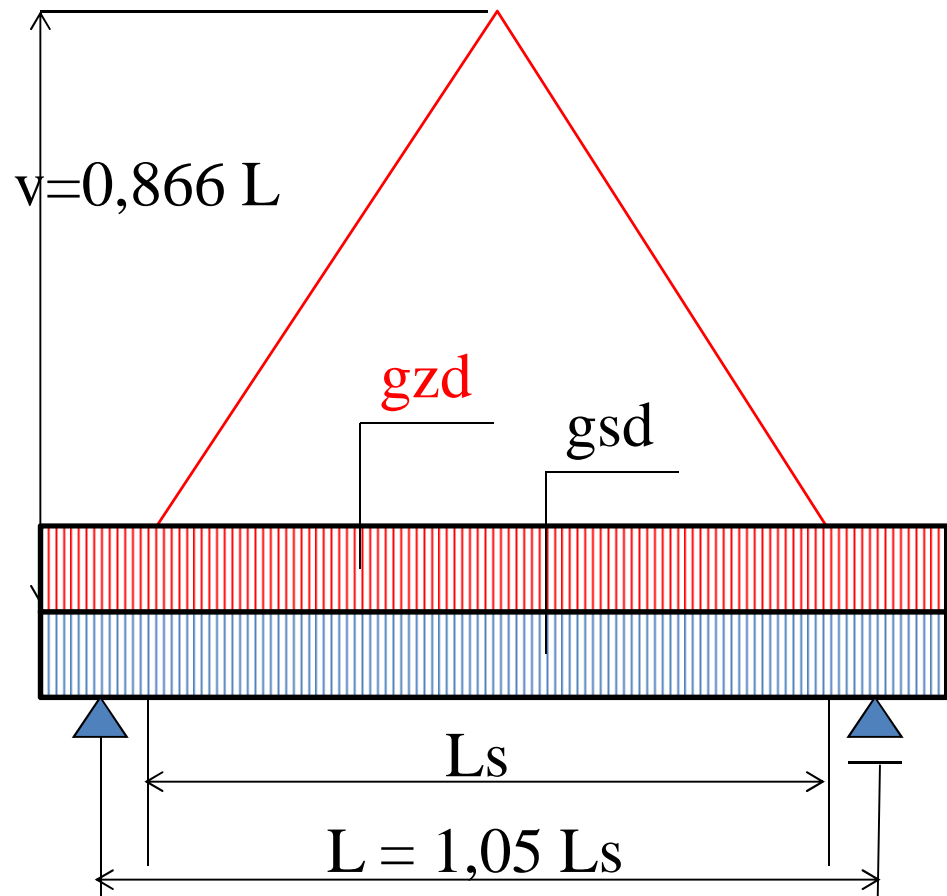
Počítáme pouze s částí zatížení omezeného roznášecím trojúhelníkem pod úhlem  $60^\circ$  - vzniká klenbový efekt roznášení zatížení nad překladem.

Trojúhelníkové zatížení můžeme upravit na náhradní rovnoměrné zatížení o poloviční hodnotě.

# KLENBOVÝ EFEKT



# STATICKÉ SCHÉMA



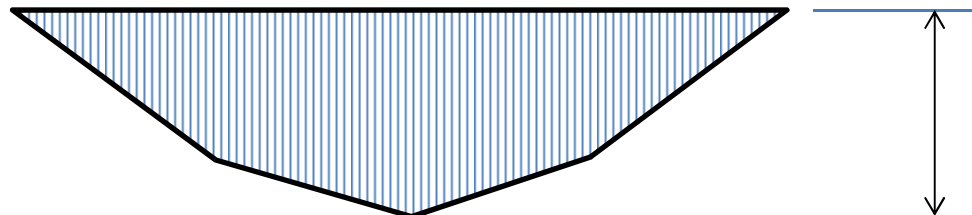
$g_{sd}$  = vlastní tíha překlada

$$g_{sd} = b \cdot h \cdot 25 \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

$g_{zd}$  = zatížení zdívem

$$g_{zd} = \frac{1}{2} v \cdot b \cdot \rho_{ZDIVO} \cdot 1,35 + \frac{1}{2} v^2 \cdot t_l \cdot \rho_{OMÍTKA} \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

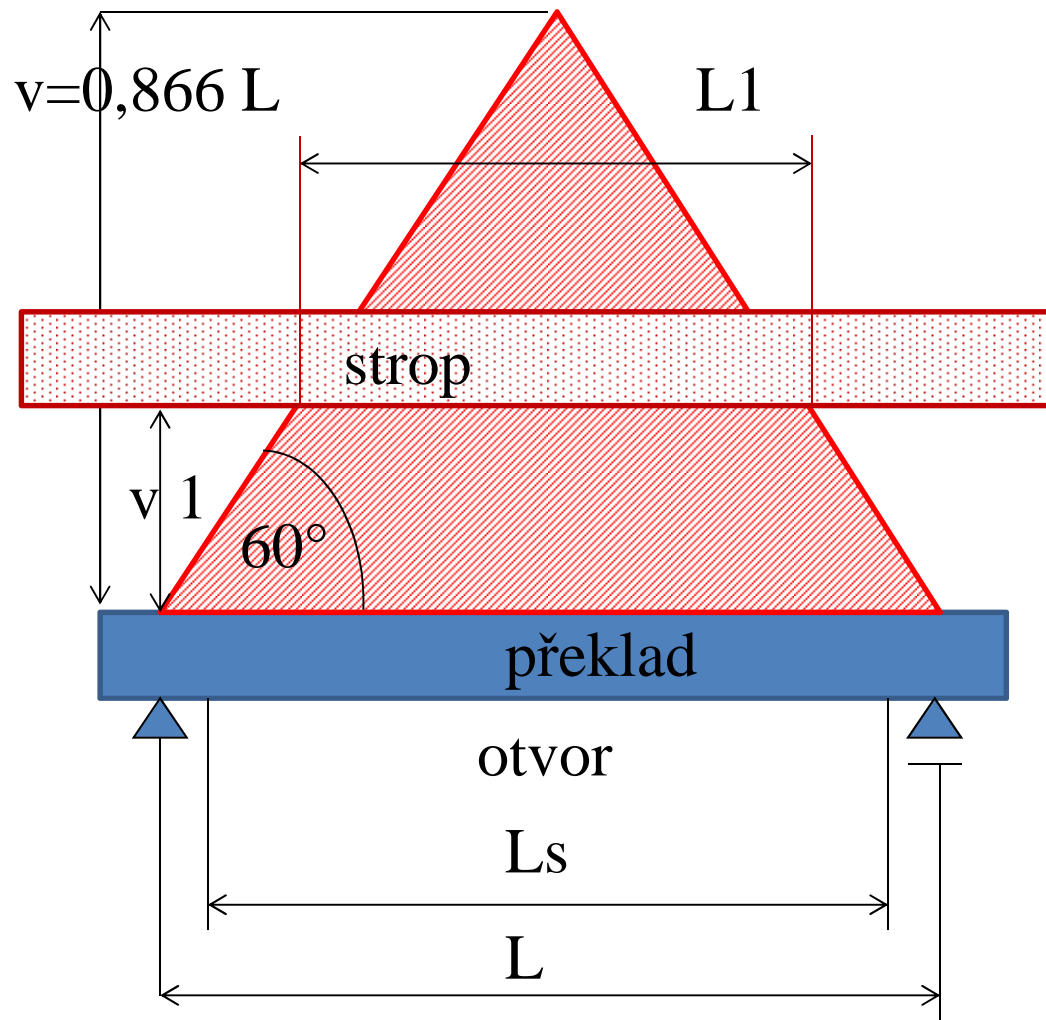
$$V_d = \frac{1}{2} (g_{sd} + g_{zd}) L$$



$$M_d = \frac{1}{8} (g_{sd} + g_{zd}) L^2$$

# A. NAD PŘEKLADEM NENÍ DALŠÍ OTVOR

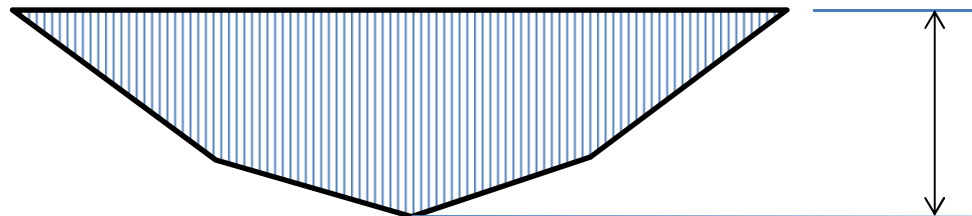
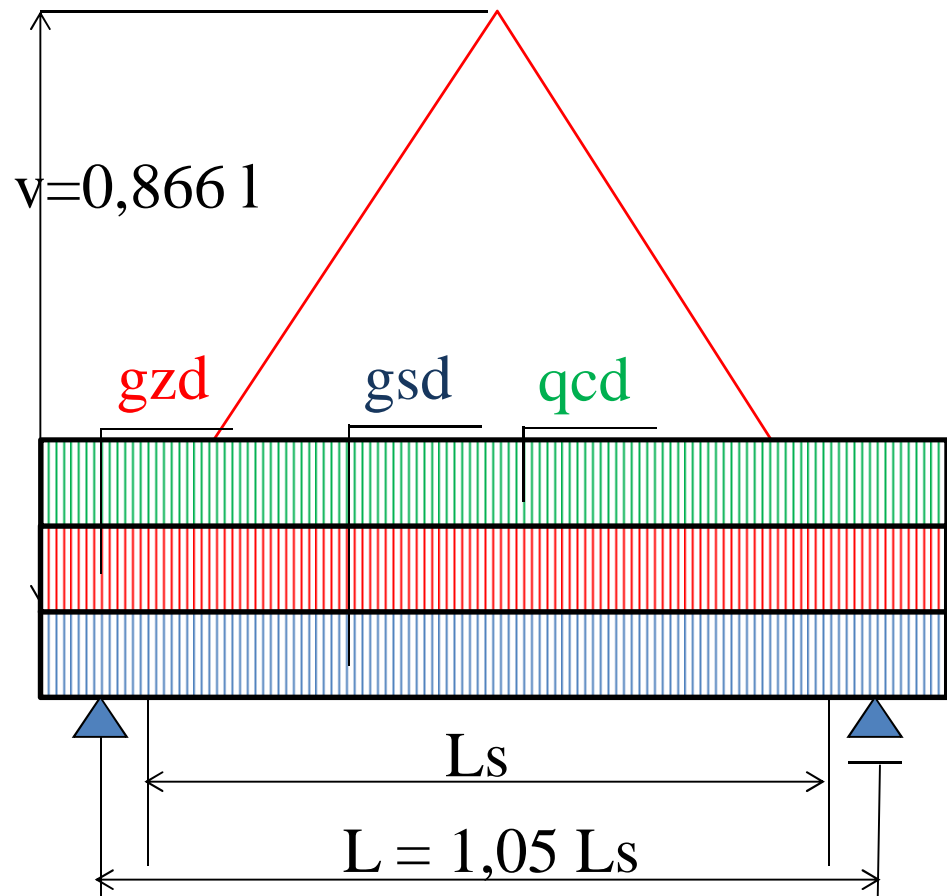
## A2. PŘEKLAD PŘITĚŽUJE STROPNÍ KCE



Zatížení vlastní tíhou  
překladu zdivem zjistíme  
podle A1.

Zatížení od stropní  
konstrukce  $q_{cd}$  vypočteme:  
Plošná hmotnost stropu  
včetně užitého zatížení  $q_d$   
přenásobená zatěžovací  
šířkou stropu  $ZŠ$  a  
upravená poměrem  $L_1 / L$ ,  
který zohlední výšku stropu  
od překladu  $v_1$ .

# STATICKÉ SCHÉMA



$g_{sd}$  = vlastní tíha překlada

$$g_{sd} = b \cdot h \cdot 25 \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

$g_{zd}$  = zatížení zdivem

$$g_{zd} = \frac{1}{2} v \cdot b \cdot \rho_{ZDIVO} \cdot 1,35 + \frac{1}{2} v^2 \cdot t_l \cdot \rho_{OMÍTKA} \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

$q_{cd}$  = zatížení od stropu

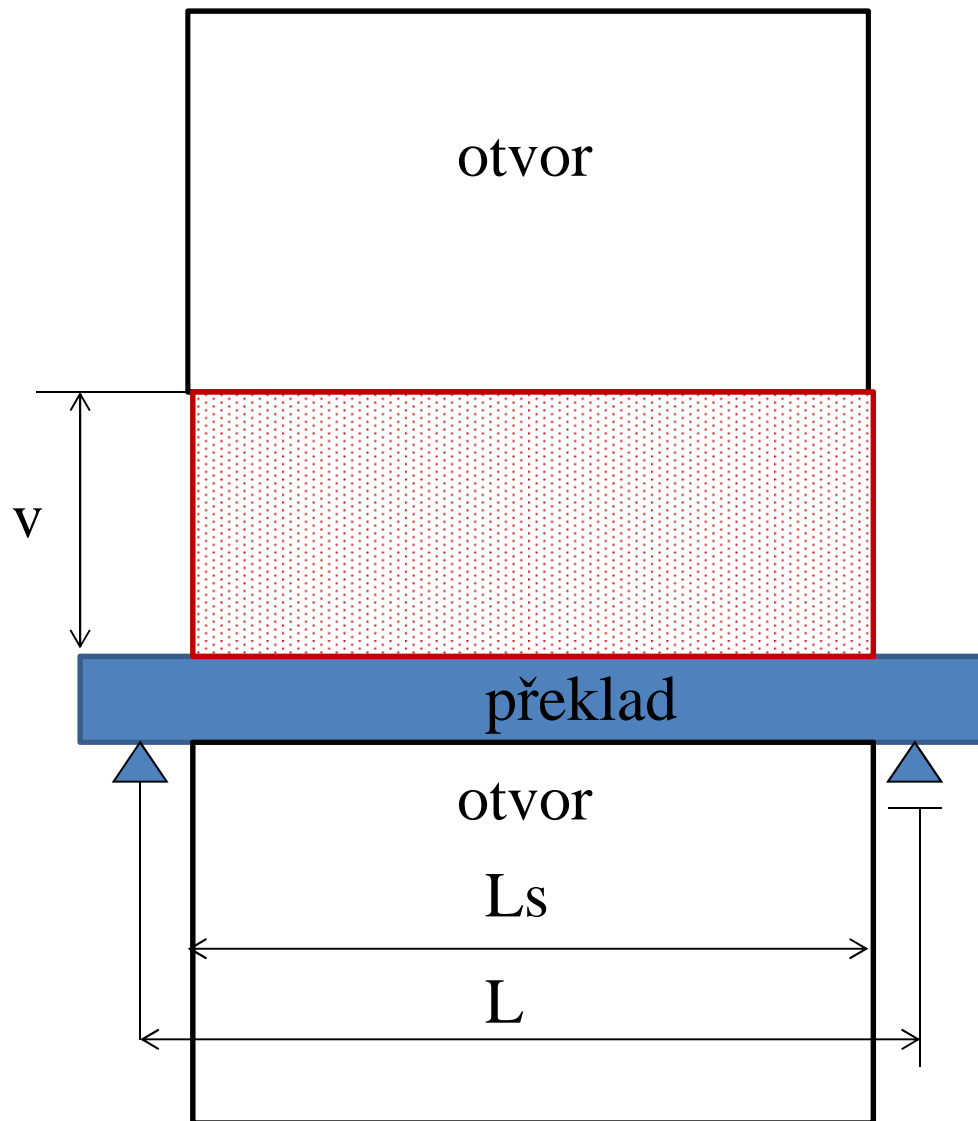
$$q_{cd} = (g_d + q_d) \cdot Z\check{S} \cdot L_1 / L \quad (\text{KN/m})$$

$$V_d = \frac{1}{2} (g_{sd} + g_{zd} + q_{cd}) L$$

$$M_d = \frac{1}{8} (g_{sd} + g_{zd} + q_{cd}) L^2$$

## B. NAD PŘEKLADEM JE DALŠÍ OTVOR

### B1. PŘEKLAD NEPŘITĚŽUJE STROPNÍ KCE



Počítáme zatížení od všech konstrukcí mezi otvory – nevzniká klenbový efekt .

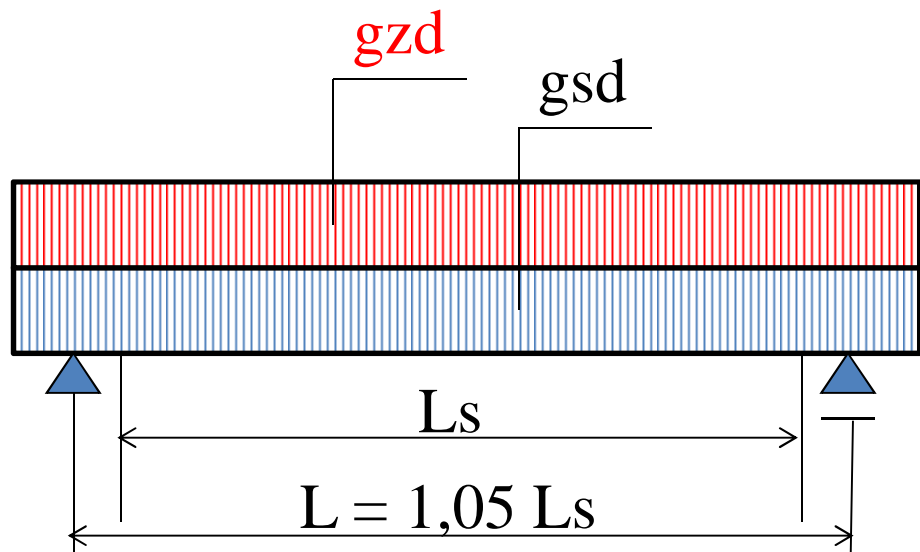
# STATICKÉ SCHÉMA

$g_{sd}$  = vlastní tíha překlada

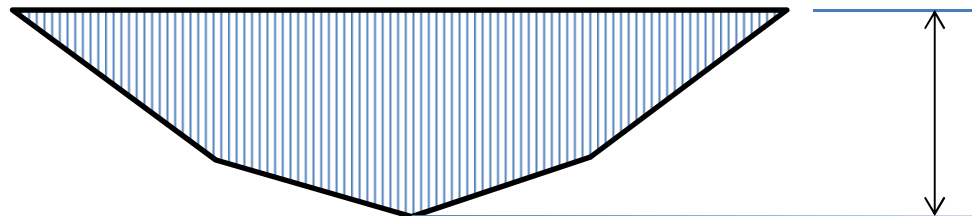
$$g_{sd} = b \cdot h \cdot 25 \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

$g_{zd}$  = zatížení zdívem

$$g_{zd} = v \cdot b \cdot \rho_{ZDIVO} \cdot 1,35 + v \cdot 2 \cdot t_l \cdot \rho_{OMÍTKA} \cdot 1,35$$



$$V_d = \frac{1}{2} (g_{sd} + g_{zd}) L$$

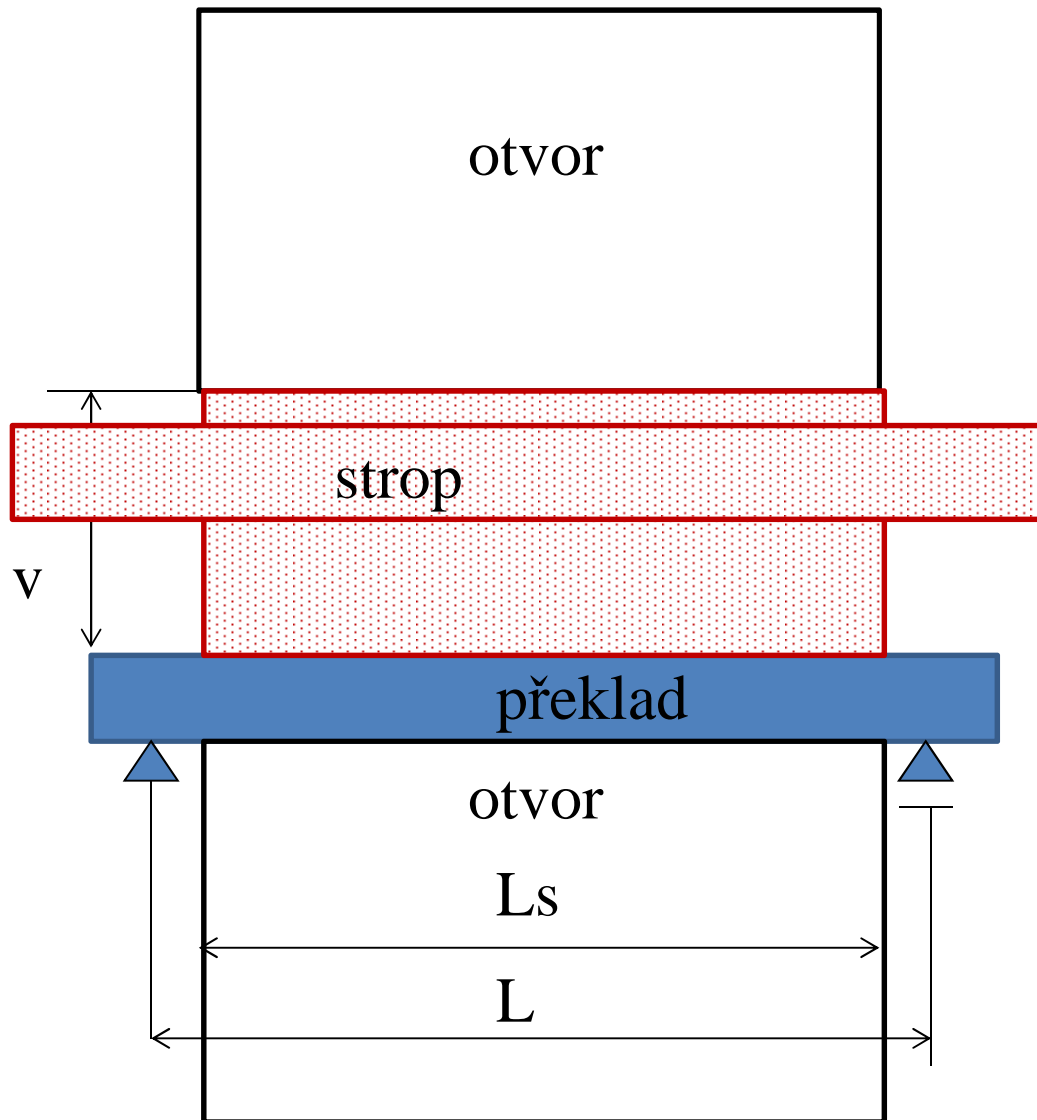


$$M_d = \frac{1}{8} (g_{sd} + g_{zd}) L^2$$



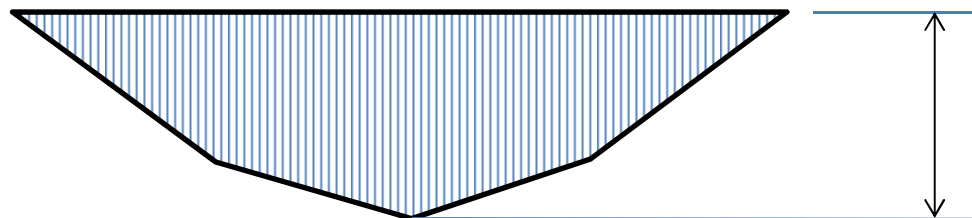
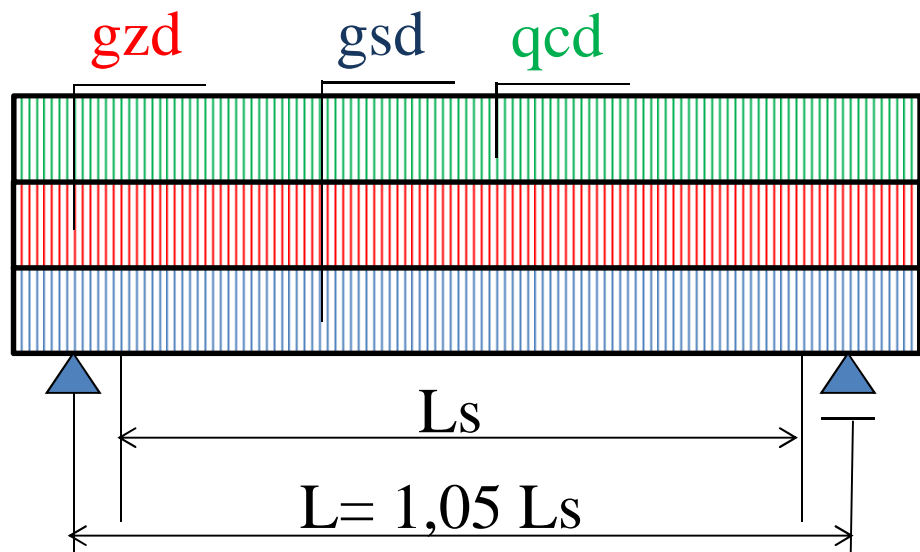
## B. NAD PŘEKLADEM JE DALŠÍ OTVOR

### B2. PŘEKLAD PŘITĚŽUJE STROPNÍ KCE



Počítáme zatížení od všech konstrukcí mezi otvory včetně zatížení stropu přenásobeného zatěžovací šířkou ZŠ – nevzniká klenbový efekt .

# STATICKÉ SCHÉMA



$g_{sd}$  = vlastní tíha překlada

$$g_{sd} = b \cdot h \cdot 25 \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

$g_{zd}$  = zatížení zdivem

$$g_{zd} = \frac{1}{2} v \cdot b \cdot \rho_{ZDIVO} \cdot 1,35 + \frac{1}{2} v \cdot 2 \cdot t_l \cdot \rho_{OMÍTKA} \cdot 1,35 \quad (\text{KN/m})$$

$q_{cd}$  = zatížení od stropu

$$q_{cd} = (g_d + q_d) \cdot ZŠ \quad (\text{KN/m})$$

$$V_d = \frac{1}{2} (g_{sd} + g_{zd} + q_{cd}) L$$

$$M_d = \frac{1}{8} (g_{sd} + g_{zd} + q_{cd}) L^2$$