

Pro stanovení frekvenčního oboru otřesů platí vztah:

$$f = 50 \text{ až } 150 \cdot m_{ev,n}^{-1/3}$$

Pro posuzovanou max. nálož hmotnosti  $m_{ev,n} = 10 \text{ kg}$  odpovídají dominantní frekvence 25 až 70 Hz. Přípustnou mez stanovíme pro střední obor frekvencí 10 až 50 Hz.

Stanovení přípustné hodnoty dynamického namáhání pro okolní objekty (stupeň porušení 0):

Chatrné stavby tř.odolnosti A, (bez ztužujícího věnce) v základových podmínkách  $b$

$$u^{(1)}_{\max} = 6 \text{ mm/s}$$

Běžné stavby z cihelného nebo tvárnicevého zdiva, ztužené věncem tř.odolnosti B, v základových podmínkách  $b$

$$u^{(1)}_{\max} = 10 \text{ mm/s}$$

Stavby dřevěných konstrukcí (chaty) tř.odolnosti D, v základových podmínkách  $b$

$$u^{(1)}_{\max} = 25 \text{ mm/s}$$

## 1.2. Výpočet rychlosti kmitání od stanovených mezních náloží

Výpočet je proveden podle vztahu dle čl. 4.7.5 ČSN 730040:

$$(u)^{(1)} = k \cdot m_{ev}^{1/2} \cdot l^{-1}$$

kde:  $m_{ev}$  ekvivalentní hmotnost nálože (kg)  
 $u^{(1)}$  max. rychlost kmitání (mm/s)  
 $l$  vzdálenost těžiště odstřelu od posuzovaného objektu (m)  
 $K$  konstanta přenosu geologickým prostředím  
 (podle tab.2, čl. 4.7.5. normy tj. vzdálenost 50 až 120m,  $K = 150$  až 136 pro skalní trhavinu)

Výpočet s uvedenými hodnotami  $K$  je na straně bezpečnosti. Upřesnění je možné podle výsledku seismického měření s vyhodnocením konstanty  $K$ .

### 1.2.1 Nálož 2,5 kg černého trhacího prachu (Vesuvit TN)

V případě černého trhacího prachu se nejedná o trhavinu, ale o střelivinu s detonační rychlostí 1200 m/s s explosivním hořením. Výpočtový vztah se proto upravuje příslušnými opravnými koeficienty.

Redukovaná konstanta přenosu vlnění bude v poměru detonačních rychlostí (černého prachu a trhavinu)

$$K_r = 0,33 K$$

(může být upřesněna podle výsledku seismického měření)