

Příloha č. 2 vyhlášky č. 415/1991 Sb.

**Výpočet rozměrů ochranného celíku zatopené jámy v třetihorním souvrství**

Ochranné celíky zatopených jam se konstruují podle celkového hydrostatického tlaku, vypočteného s ohledem na hustotu složek náplně jámy. Pro jámy třetihorního souvrství (zejména u lignitových dolů) lze použít následujících výpočtů.

Rozměry ochranného celíku se určí z pevnostních parametrů horniny (zemín).

Hydrostatický tlak [p] se stanoví jako součin hustoty [ $\gamma$ ] a výšky sloupce kapaliny [H] ze vzorce

$$p = H \cdot \gamma \quad [1]$$

Při více kapalinách o různé hustotě [ $Y_i$ ] a výšce sloupce [ $H_i$ ] je celkový tlak součtem dílčích tlaků [ $p_i$ ]

$$p = \Sigma p_i = \Sigma H_i \cdot \gamma_i \quad [2]$$

Šířka prstence [x] ochranného celíku, obepínajícího jámu o poloměru [r] se vypočte:

Z pevnosti v tahu

$$x_{ta} = \frac{p \cdot r}{\sigma_{ta}} \quad [3]$$

kde  $\sigma_{ta}$  ..... dovolené namáhání na tah,  
 p ..... výsledný hydrostatický tlak,  
 r ..... poloměr průřezu jámy,

Z pevnosti ve smyku

$$x_{sm} = \frac{p \cdot h}{\tau_{sm}} \quad [4]$$

kde  $\tau_{sm}$  ..... pevnost ve smyku,  
 p ..... výsledný hydrostatický tlak,  
 h ..... poloviční výška uvolněného prostoru (důlního díla),

Pevnost ve smyku [ $\tau_{sm}$ ] lze určit jako 0,01 až 0,02 pevnosti na tlak [ $\sigma_{t1}$ ].

**Pozn. 1:** Z rozdílných rozměrů prstence ochranného celíku [ $x_{t1}$ ] a [ $x_{sm}$ ] se bere jako bezpečnější větší hodnota z obou.

**Pozn. 2:** Při vedení důlních děl v okolí celíku se použije zabezpečovacích vrtů ve směru vedení na bezpečnou vzdálenost se zajištěním vrtu pro případ navrtání tlakového horizontu (průnik tlakové kapaliny podél stříhů).