

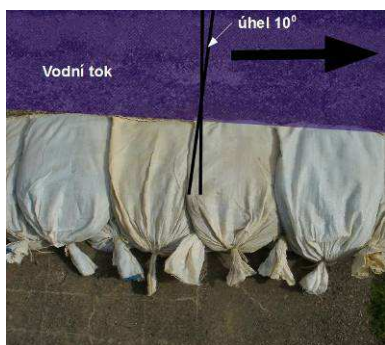


PROTIPOVODŇOVÉ HRÁZE

Jednokomorové pytle plněné pískem

Jednořadé kladení pytlů

Před zahájením pokládání pytlů je nutno provést tzv. vázání hráze do terénu. První pytel se položí do zahloubení po sejmuté vrstvě zeminy, čímž se dosáhne pevného spojení základní vrstvy s okolním terémem. Po vytyčení hranic a směru hráze se začne stavět od spodního konce a postupuje se proti směru toku tak, aby každá vrstva byla ukončena najednou. Pytle se vždy ukládají úvazky pytlů směrem od proudící vody a patou pytle k vodě a mírně šikmo ve směru proudění vody, přičemž odklon od kolmého směru je asi 10°.



Význam ukládání pytlů pod úhlem tkví v tom, že proudící voda unáší značné množství kalu, který se usazuje ve vzniklých spárách ve vazbě pytlů, a přetlak stoupající vody pak přispívá k těsnosti vytvořené hráze. Maximální výška jednořadých hrází se doporučuje maximálně do 1 m. Při ukládání je důležité klást pytle tak, aby horní vrstva pytlů překrývala spáru mezi pytlí vrstvy pod ní (cihlová vazba).



V případě výstavby jednořadé hráze (šířka hráze = délka pytle) se doporučuje dodržet maximální výšku hráze do 1 m. Výstavbu jednořadé hráze (šířka hráze = šířka pytle) je možné provádět při zabraňování rozlivu vody o výšce max. 10–20 cm. V případě že je potřeba zabránit rozlivu vody o výšce max. do cca 10 - 20 cm, je možné vystavět hráz z podélně kladených pytlů.



Výška hráze vždy závisí na podmínkách a je třeba zvážit, zda šířka a výška hráze odpovídá stavu vody (rychlost proudu vody apod.)

Víceřadé kladení pytlů

Víceřadé kladení pytlů se provádí na místech, kde lze očekávat větší množství rychleji proudící vody a kde předpokládaná výška hladiny bude nad jeden metr oproti hraně břehu toku. Zásadně se používají pytle větších rozměrů. Při ukládání je třeba dodržet stejná pravidla jako při jednořadém uspořádání. Konce pytlů s úvazkem, které jsou na vnější (vzdušné) straně hráze, musí být vždy přesazeny přes paty pytlů vnitřní řady. Tento typ hráze lze stavět do výšky 1,5 m. Doporučuje se uzavřít hráz položením jedné řady pytlů kolmo na směr hrázky ve středové části, čímž se překryje styk obou řad pytlů.

Kombinované víceřadé kladení pytlů

Vazba jednotlivých pytlů ve vrstvách je uzpůsobena jako při zdění cihel, tzv. „na cihlu a půl“. Jednotlivé vrstvy se střídají tak, že jedna vrstva z lícové strany má pytle položeny po délce a z druhé strany kolmo na podélnou osu hrázky, a v další vrstvě je kladení obrácené.



Kombinovaným způsobem postavená hráz může být vysoká až 2 m. V případě stavby vyšších hrází je nutno kombinovanou vazbu zdvojit nebo i vícenásobně zesílit. Platí pravidlo, že poměr tloušťky hráze k její výšce by měl být asi 1 : 3. Při kladení pytlů do vazby je vhodné vysypávat prostor spár mezi pytlí další zeminou.

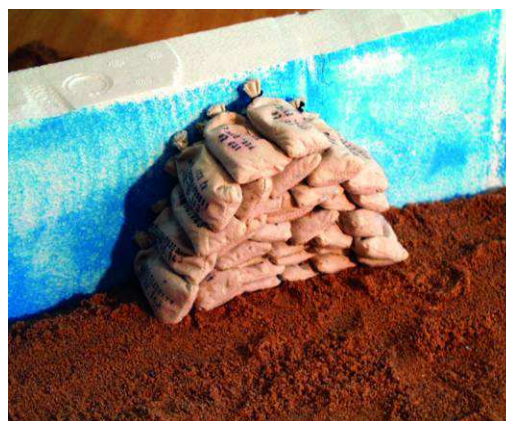
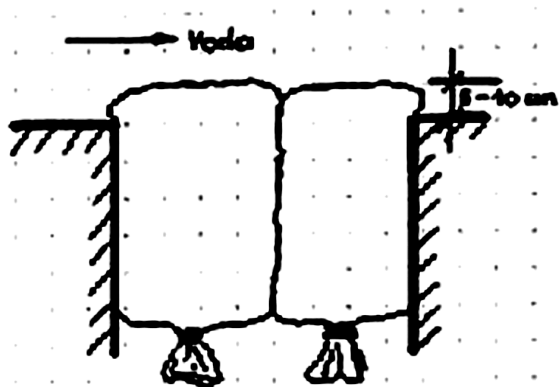


PROTIPOVODŇOVÉ HRÁZE

Utěšňování otvorů

Utěšňování otvorů se provádí ukládáním pytlů těsně vedle sebe přímo do otvoru ve vrstvách tak, aby paty pytlů mírně vyčnívaly nad lícovou stranu otvoru směrem k vodě asi 10 cm.

Pro utěsnění zejména dveřních a okenních vstupů do budov na celou výšku otvoru se využívá příložné těsnění tak, aby pytle v jednoduché vazbě položené na sebe zakryly celý obvod otvoru s minimálním přesahem 25 cm. Pytle se rovnají jednoduchou vazbou těsně na sebe a vedle sebe tak, aby zakrývaly celou desku a opíraly se za jejími okraji o zed' min. 25 – 30 cm, protože deska nepřiléhá k lici zdiva.



Pravděpodobná spotřeba jednodukomorových pytlů				
Hráz		Počet pytlů o náplni 40 kg písku pro stavbu vazby		
Délka	Výška	Jednoduché	Dvouřadé	Kombinované
1 m	1,5 m	18	32	35
2 m	1,5 m	31	62	56
5 m	1,5 m	78	156	119
10 m	1,5 m	155	310	308
30 m	1,5 m	465	930	756
50 m	1,5 m	775	1 550	1 260
100 m	1,5 m	1 550	3 100	2 520
200 m	1,5 m	3 100	6 200	5 040
500 m	1,5 m	7 750	15 500	12 600

Odhad doby stavby		
Počet pytlů v hrázi	Počet stavebníků	Doba Stavby
200	10	2 hod.
1 000	10	10 hod.
3 000	75	4,5 hod.
8 000	75	11,5 hod.
10 000	100	10,5 hod.
15 000	100	15,5 hod.

Dvoukomorové pytle

Dvoukomorové pytle lze klást na šíři dvou nebo čtyř pytlů, nebo dokonce i více pytlů, přičemž výšku i šířku hráze je možno libovolně měnit. Pytle se pokládají podélně k toku vody. Základní vazbu tvoří 2 pytle (tzn. 4 komory). Při stavbě hráze je třeba dodržovat pravidlo cihlové vazby a pokládání sudých dvoukomorových pytlů opačně oproti pytlům lichým

