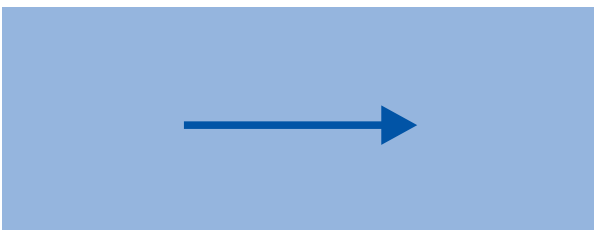
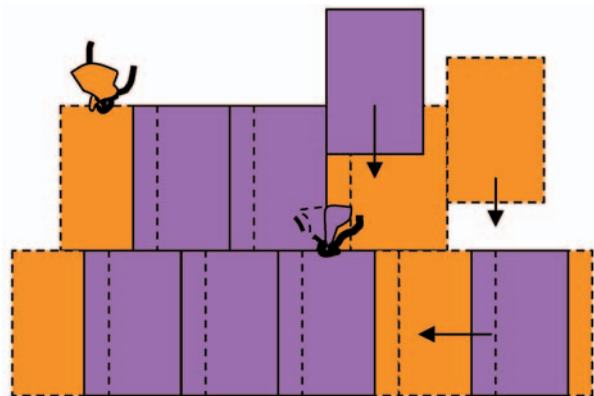


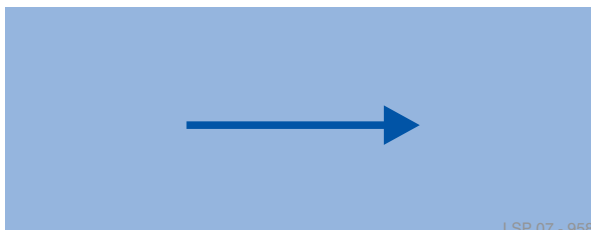
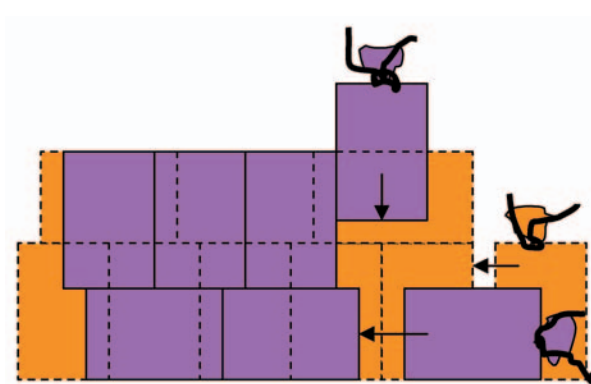
## Víceřadé jednosměrné kladení

- v místech s větším množstvím **rychleji proudící vody**, výška vody **nad 1 m**,
- převazování na „**cihlovou vazbu**“,
- max. **výška hráze 1,5 m**, konce pytlů s úvazem **vždy přesazeny přes paty pytlů vnitřní řady (zatěžování úvazů horními pytli)**.



## Víceřadé kombinované kladení

- **podélně a kolmo** na osu hráze, v případě potřeby chránit ohrožený prostor **stabilní, pevnou a provázanou vazbou** pytlů,
- převazování na „**cihlovou křížovou vazbu**“ střídavě po vrstvách,
- max. **výška hráze 2 m**,
- v případě stavby vyšší hráze nutno vazbu **zdvojit (vícenásobit)**, poměr tloušťky k výšce hráze je **1: 3**.



## Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje



## Stavba protipovodňových hrází-I

Jak postavit protipovodňové  
hráze z jednokomorových pytlů  
plněných pískem?

## Všeobecné informace

- optimálně naplňovat pytle (**nepřeplňovat ani málo naplňovat**),
- zajišťovat cihlovou vazbu,
- řádně utahovat vázací provázek,
- mít přehled o spotřebě pytlů,
- pytle lze plnit pískem ze země nebo pomocí plniček z korby,
- fyzická náročnost.



## Povodňové hráze lze vytvářet z:

- klasických pytlů běžně používaných v zemědělství (např z hustě tkaných umělých vláken a PVC. Hmotnost náplně **30–50 kg**)

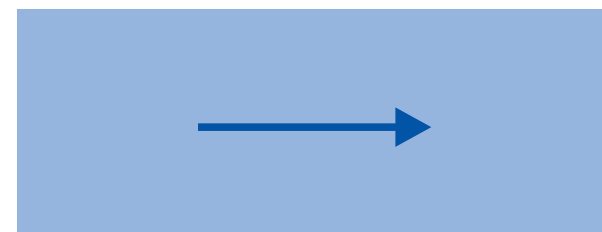
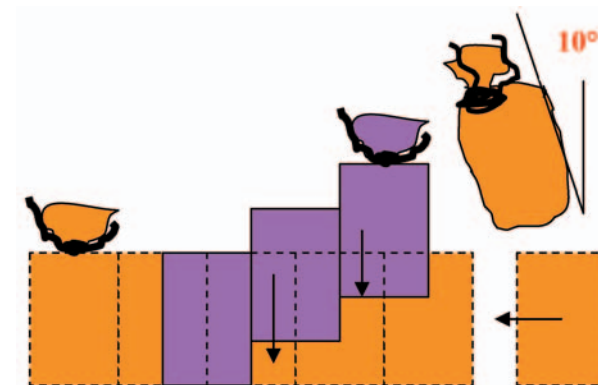
- protipovodňových, polypropylénových, jednoduchých pytlů různých rozměrů: (např.: **50×80 cm** – hmotnost po naplnění **25–30 kg**, **56×110 cm** a pod.).
- kombinací pytlů s polyethylenovou folií (folie zvyšuje vodotěsnost hráze).



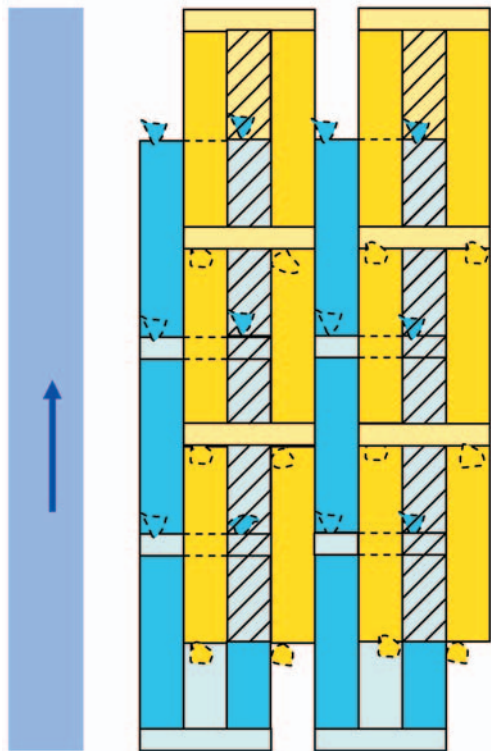
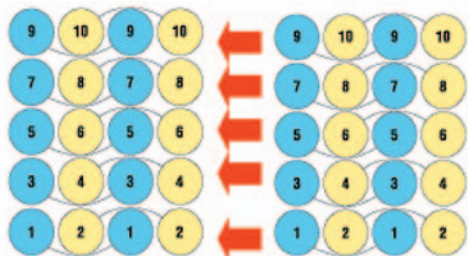
Norma pro **víceřadé jednosměrné** kladení hráze na výšku **5 řad** s použitím **3 plniček**: spotřeba cca **300 pytlů 50×80 cm** (25 kg) / **10 m hráze** / **1 NA T815** / **1 hodinu práce** pracovní četou složenou z : **6 nakládačů písku**, **6 plničů pytlů**, **9 vazačů - nosičů pytlů** a **2 osob** zajišťující správné kladení hráze.

## Jednořadé jednosměrné kladení

- **ochrana prostorů v okolí vodního toku**,
- max. **výška hráze 1,5 m**, odklon pytlů od kolmého směru toku **10°** po směru toku,
- kladení na „**cihlovou vazákovou vazbu**“ (**horní vrstva** při ukládání **musí překrývat spáru** mezi pytli **vrstvy pod ní**, tj. **střídání styčných spár**),
- zavázaná část pytle na odvrácené straně toku.



## Kladení na šíři čtyř pytlů

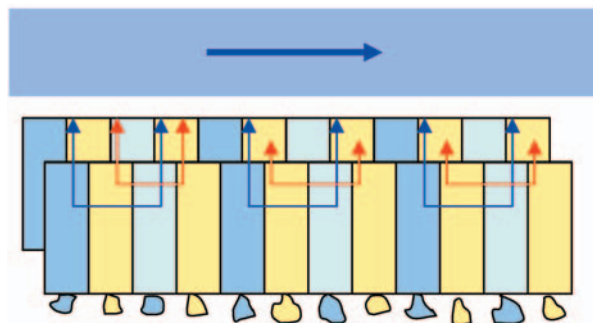


## Normy

na  $1\text{m}^3$  hráze spotřeba cca.  
**70** pytlů,  
pytel lze naplnit za **30 s**, tzn.  
**120** pytlů za hodinu.



## Příčné kladení



Hasičský záchranný sbor  
Moravskoslezského kraje



## Stavba protipovodňových hrází-II

Jak postavit protipovodňové  
hráze z dvoukomorových pytlů  
s přepážkou plněných písek?

Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje  
Výškovická 40  
700 30 Ostrava – Zábřeh  
[www.hzmsk.cz](http://www.hzmsk.cz)

## Všeobecná pravidla

- pytle lze stavět v **libovolných tvarech, výškách a šířkách**,
- pro stavbu hráze je potřeba zajistit její šířku nejméně **88 cm (tj. dva proložené pytle pro podélné kladení)**,
- **délka** hráze závisí na potřebě ochrany,
- pokud hladina vody vzrůstá, lze postavenou hráz zvyšovat,
- pytle musí být **rovnoměrně plněny** a pečlivě **zavázány**,
- musí být dodrženo pravidelné střídání pokládaných pytlů na sebe, **vázání na cihelnou vazbu**,
- každá vrstva pytlů se musí položit **opačným směrem** k vrstvě předešlé,
- každá vrstva musí do sebe **vzájemně zapadat**,
- pytle se plní pomocí **plniček**.



## Kladení na šíři dvou pytlů

- **pytle se kladou podélně**,
- na přepážku prvního pytle se položí **plná komora druhého pytle**,
- **prvá řada pytlů s úvazy se klade jedním směrem, druhá řada s úvazy opačným směrem**,
- staví se na **„cihlovou vazbu“**,
- hráz je účinná díky pevné vazbě při dodržení postupu **převazování pytlů**,
- lze **ukládat na palety** o max. 50 ks (**nesmí působit sluneční záření!**),

