

Zásady navrhování a zatížení konstrukcí vodohospodářských staveb

Basis of design and actions on waterworks structures

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazují ČSN 73 6503 z 1979-12-21, ČSN 73 6506 z 1972-08-31 a ČSN 75 0250 z 1990-12-04.

Obsah

Strana

Předmluva 3

1 Předmět normy 4

2 Citované dokumenty 4

3 Termíny, definice a značky 4

3.1 Termíny a definice 4

3.2 Značky 7

4 Význam a životnost vodohospodářských staveb 9

4.1 Obecně 9

4.2 Návrhová životnost 9

5 Zásady navrhování podle mezních stavů 10

6 Základní veličiny 10

6.1 Zatížení vodou a ledem 10

6.2 Zatížení podlah strojoven, zatížení během provádění a zatížení klimatická 11

6.3 Zatížení jemnými nánosy 11

6.4 Zatížení plavidly 12

7 Použití dílčích součinitelů pro konstrukce vodohospodářských staveb 12

8 Zatřídění staveb do tříd spolehlivosti 13

9 Zatížení hydrostatickým a hydrodynamickým tlakem 14

9.1 Hydrostatický tlak 14

9.2 Hydrodynamický tlak 15

9.3 Účinek vody v pórovitém prostředí 21

Příloha A (informativní) Zatížení vodohospodářských staveb ledem 23

Předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma zahrnuje nové požadavky na zásady navrhování a na určení zatížení konstrukcí vodohospodářských staveb a byla doplněna o tematiku dříve obsaženou v ČSN 73 6503 a ČSN 73 6506. Norma upravuje a doplňuje názvosloví, značky, vztahy a ustanovení původních ČSN 73 6503, ČSN 73 6506 a ČSN 75 0250 a uvádí zásady pro navrhování a zatížení konstrukcí těchto staveb hydrostatickým a hydrodynamickým vodním tlakem a statickým a dynamickým působením sněhu a ledu, klimatickými vlivy, sedimenty, vlastní konstrukcí při výstavbě a případným působením plavidel na navigační konstrukce tak, aby byly v souladu s platnými Eurokódy.

Zásady pro stanovování zatížení ledem jsou uvedeny v informativní příloze, protože je při jejich aplikaci vždy třeba pečlivě zvážit v úvahu přicházející velikost možného zatížení včetně současného působení více různých zatížení ve stejném časovém intervalu.

Souvisící ČSN

ČSN EN 13480-3 (13 0020) Kovová průmyslová potrubí – Část 3: Konstrukce a výpočet

ČSN EN 1991-1-1 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-5 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou

ČSN EN 1991-4 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 4: Zatížení zásobníků a nádrží

ČSN EN 1992-3 (73 1212) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 3: Nádrže na kapaliny a zásobníky

ČSN EN 1993-4-2 (73 1443) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 4-2: Nádrže

ČSN EN 1993-4-3 (73 1443) Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 4-3: Potrubí

ČSN EN 13670 (73 2400) Provádění betonových konstrukcí

ČSN EN 206-1 (73 2403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN EN 12255-1 (75 6403) Čistírny odpadních vod – Část 1: Všeobecné konstrukční zásady

ČSN EN 12904 (75 5704) Výrobky používané pro úpravu vody určené k lidské spotřebě – Křemenný písek a křemenný štěrk

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce

ČSN 73 0039 Navrhování objektů na poddolovaném území. Základní ustanovení

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – Základní terminologie

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží

ČSN 75 5355 Vodojemy

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN HYDROPROJEKT CZ, IČ 26475081, Ing. Richard Schejbal

Technická normalizační komise: TNK 94 Vodovody, TNK 95 Kanalizace

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dana Bedřichová

1 Předmět normy

Tato norma uvádí principy pro navrhování a pokyny pro stanovení zatížení konstrukcí vodohospodářských staveb, které jsou přímo vystaveny působení vody nebo vodních suspenzí (např. čistírenských kalů). Norma je v souladu s Eurokódy. Jednotlivá ustanovení nebo postupy této normy lze také použít pro určení zatížení konstrukcí, na které působí jiné kapaliny, nebo konstrukcí jiných staveb než vodohospodářských, pokud jsou přímo vystaveny působení kapalin.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.