

4202.1. Charakteristika vzorového listu

4202.1.1. Způsob použití

Vzorový list **VL 4202** je součástí skupiny vzorových listů znázorňujících prvky stavebního vybavení ochranných přístavů. Vzorový list předkládá konstrukční řešení vysokovodních vázacích kruhů osazených na kotevních blocích v koruně hráze nebo svahu šikmého břehu ochranného přístavu. Vysokovodní vázací kruhy slouží k umožnění vyvážení plavidel uvnitř ochranného přístavu v době povodňových průtoků tak, aby nehrozilo nebezpečí vysmeknutí úvazných lan. Předkládané řešení je univerzální pro všechny třídy vodních cest. Vzorový list jako celek má sloužit k doporučenému řešení prvku náležejícímu k vystrojení ochranných přístavů. Vybrané konstrukční prvky, konstrukční řešení a rozměry mají ve vzorovém listu charakter doporučujících údajů. Rozmístění uvedených prvků v ochranných přístavech nejsou předmětem řešení tohoto vzorového listu, neboť jsou zahrnuty do vzorových listů celkového řešení ochranného přístavu.

4202.1.2. Zásady návrhu

Zásady návrhu vysokovodních vázacích kruhů vycházejí z požadavků vyhlášky č.222/95 Sb. „O vodních cestách, plavebním provozu v přístavech, společné havárii a dopravě nebezpečných věcí“ a zkušenosti z provozu na tuzemských a zahraničních vodních cestách. Maximální vzdálenost vázacích kruhů dle ustanovení vyhlášky č.222/95 Sb. činí u přístavů 33.0 m.

Podél šikmých a kolmých břehů ochranného přístavu musí být vysokovodní vázací kruhy rozmístěny tak, aby bylo umožněno vyvážení plavidel v obou směrech k oběma břehům. Rozmístění vázacích kruhů by mělo být na protilehlých stranách bazénu ochranného přístavu provedeno tak, aby se kruhy nacházely vzájemně v mezilehlých polohách. Ukotvení vázacího kruhu musí být provedeno tak, aby konstrukce odolala maximální vodorovné síle vyvolané vyvážanými plavidly.

4202.1.3. Popis značení

Vzorový list **VL 4202** zahrnuje textovou část, půdorysné uspořádání vysokovodního vázacího kruhu na kotevním bloku v měřítku 1 : 100, příčný řez blokem s vázacím kruhem 1 : 100, půdorys detailu vázacího kruhu 1 : 10 a detailní příčný řez kruhem v měřítku 1 : 100. Jednotlivé konstrukční prvky vázacího kruhu jsou součástí stavebního vybavení ochranných přístavů. Konstrukční prvky jsou ve vzorovém listu označeny stručným popisem s případným uvedením rozměrů a kót.

4202.2. Popis technického řešení

Vysokovodní vázací kruhy jsou navrženy na maximální vodorovnou úvaznou sílu o velikosti 160 kN. Kruh tvoří vlastní uzavřený ocelový kruh ϕ 300 mm zhotovený z hladké kulatiny ϕ 50 mm, který je zavěšen na závěsné objímce z téhož materiálu. Půdorysný tvar závěsné objímky je kapkovitý, s rozšířením ve vodorovném směru na straně vetknutí do závěsného oka. Rozšíření závěsné objímky je provedeno obloukem o poloměru R = 95 mm. Na opačném konci je závěs rozšířen vertikálně tak, aby byl umožněn pohyb a překlápění vlastního vázacího kruhu. Délka závěsu vázacího kruhu činí 465 mm. Závěsné oko je zhotoveno z ocelové kulatiny ϕ 50 mm zahnuté do půloblouku o poloměru R = 55 mm. Konce oka jsou

přivařeny ke spodní kotevní desce upevněné v konstrukci bloku vázacího kruhu. Deska, zhotovená ze silnostěnného ocelového plechu, je v ose provrtána otvorem o průměru 100 mm.

Silnostěnná kotevní deska je přivařena ke svislému štětovnicovému svařenci, zaberaněnému do podloží kotevního bloku. Kotevní blok o půdorysných rozměrech 1600x1600 mm je zapuštěn do hloubky 1400 mm a osazen na vrstvu podkladního betonu. Proti působení vodorovných sil od vyvážaných plavidel je kotevní blok chráněn dvojicí šikmých kotevních prvků. Kotevní prvky mohou být vytvořeny z mikropilot, pramencových nebo tyčových kotev podle místních podmínek. Kotvy jsou ve vodorovném směru odchýleny od osy vázacího kruhu o úhel β . Vertikální úhel odklonu kotevních prvků od osy štětovnicového svařence je ve výkresové části označen jako α .

Povrchy všech ocelových prvků vázacího kruhu budou otryskány pískem na stupeň Sa 2.5 a opatřeny metalizací Zinakorem 850 v tloušťce 120 μ m. Dále budou natřeny těmito vrstvami :

základní nátěrnapř. PENGUARD STAYER - šedý, tl. 100 μ m

mezivrstvanapř. JOTAMASTIC 87 - šedýtl. 200 μ m

uzavírací vrstvanapř. HARDTOP HB – RAL 7045tl. 80 μ m

4202.3. Závaznost vzorového listu

Konstrukční a rozměrové řešení vázacího kruhu ochranného přístavu je možno charakterizovat dvěma typy údajů – údaje doporučené a údaje volné.

Doporučené údaje představují rozměry a konstrukční prvky, které jsou v předkládaném vzorovém listu použity z důvodů technických, provozních, ekonomických a na základě zkušeností vzniklých při předchozích realizacích obdobných konstrukcí. Doporučené údaje nejsou pro individuální návrh závazné, avšak jejich použití je pro danou konstrukci vhodné. Doporučené kóty jsou ve výkresové části rozlišeny zesíleným, ohraničeným typem písma.

Volné údaje představují ve výkresové části vzorových listů rozměry, které byly použity pouze v předkládaném návrhu. V konkrétním projektovém řešení mohou být tyto údaje volně nahrazeny nebo změněny dle úsudku zpracovatele. Volné kóty jsou ve výkresové části vzorových listů uvedeny bez zvýraznění.



OCHRANNÝ PŘÍSTAV VYBAVENÍ OCHRANNÉHO PŘÍSTAVU	ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR VZOROVÉ LISTY	VL4202 2 / 4
VYSOKOVODNÍ VÁZACÍ KRUH		5 / 2007

Mezi doporučené údaje pro konstrukci vysokovodních vázacích kruhů je možno zahrnout průměr vlastního kruhu ϕ 300 mm, délku závěsu 465 mm se zaoblením jeho konců a rozměry závěsného oka. Doporučenými údaji jsou rovněž rozměry betonového kotevního bloku, ke kterému je vázací kruh uchycen. Dalšími doporučenými údaji jsou konstrukční prvky, z nichž je vázací kruh zhotoven.

4202.4. Srovnání původních a nových vzorových listů

Konstrukce vysokovodního vázacího kruhu nebyla v původních vzorových listech vodních cest řešena. Předkládané řešení je zcela nové a čerpá z nejnovějších požadavků na konstrukci a vybavení ochranných přístavů.

4202.5. Variantní řešení

Variantním řešením vysokovodního vázacího kruhu umístěného v koruně hráze nebo ve svahu podél přístavního bazénu ochranného přístavu je vázací kruh ukotvený v koruně zdi přístavu. Konstrukční řešení tohoto kruhu je zahrnuto do vzorového listu **VL 4203**.



OCHRANNÝ PŘÍSTAV VYBAVENÍ OCHRANNÉHO PŘÍSTAVU	ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR VZOROVÉ LISTY	VL4202 3 / 4
VYSOKOVODNÍ VÁZACÍ KRUH		5 / 2007



OCHRANNÝ PŘÍSTAV VYBAVENÍ OCHRANNÉHO PŘÍSTAVU	ŘEDITELSTVÍ VODNÍCH CEST ČR VZOROVÉ LISTY	VL4202 1 / 4
VYSOKOVODNÍ VÁZACÍ KRUH		5 / 2007

