

2008

Malá plavidla - Konstrukce trupu a rozměry -
Část 6: Konstrukční uspořádání a detaily

ČSN
EN ISO 12215-6

32 1160

idt ISO 12215-6:2008

Small craft - Hull construction and scantlings - Part 6: Structural arrangements and details

Petits navires - Construction de coques et échantillonnages - Partie 6: Dispositions et détails de construction

Kleine Wasserfahrzeuge - Rumpfbauweise und Dimensionierung - Teil 6: Bauanordnung und Details

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12215-6:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 12215-6:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

82612

ISO 12215-5:2008 zavedena v ČSN EN ISO 12215-5:2008 (32 1160) Malá plavidla - Konstrukce trupu a rozměry - Část 5: Výpočtové tlaky pro jednotrupá plavidla, výpočtová napětí, stanovení rozměrů

ISO 12215-7 dosud nezavedena

ISO 12215-8 dosud nezavedena

ISO 12215-9 dosud nezavedena

ISO 12216 zavedena v ČSN EN ISO 12216 (32 2212) Malá plavidla - Okna, poklopy, příklopy, pevná okna a dveře - Požadavky na pevnost a vodotěsnost

ISO 12217 (všechny části) zavedena v ČSN EN ISO 12217 (32 0232, 32 0233, 32 0234) Malá plavidla - Stanovení a kategorizace stability a plovatelnosti

ISO 2553:1992 zavedena v ČSN EN 22553:1994 (01 3155) Svarové a pájené spoje - Označování na výkresech

ISO 12215-3 zavedena v ČSN EN ISO 12215-3 (32 1162) Malá plavidla - Konstrukce trupu a rozměry - Část 3: Materiály - Ocel, hliníkové slitiny, dřevo a jiné materiály

ISO 4063:1998 zavedena v ČSN EN ISO 4063:1998 (05 0011) Svařování a příbuzné procesy - Přehled metod a jejich číslování

ISO 6520-1:1998 zavedena v ČSN EN ISO 6520-1:1998 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 1: Tavné svařování

ISO 6520-2:2001 zavedena v ČSN EN ISO 6520-2:2003 (05 0005) Svařování a příbuzné procesy - Klasifikace geometrických vad kovových materiálů - Část 2: Tlakové svařování

ISO 9692-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 9692-1:2003 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy - Doporučení pro přípravu svarových spojů - Část 1: Svařování ocelí ručně obloukovým svařováním obalenou elektrodou, tavící se elektrodou v ochranném plynu, plamenovým svařováním, svařováním wolframovou elektrodou v inertním plynu a svařováním svazkem paprsků

ISO 9692-2:1998 zavedena v ČSN EN ISO 9692-2:1998 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy - Příprava svarových ploch - Část 2: Svařování ocelí pod tavidlem

ISO 9692-3:2000 zavedena v ČSN EN ISO 9692-3:2000 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy - Příprava svarových ploch - Část 3: Obloukové svařování hliníku a jeho slitin tavící se elektrodou v inertním plynu a wolframovou elektrodou v inertním plynu

ISO 9692-4:2003 zavedena v ČSN EN ISO 9692-4:2003 (05 0025) Svařování a příbuzné procesy - Doporučení pro přípravu svarových spojů - Část 4: Plátované oceli

ISO 10042:1992 zavedena v ČSN EN ISO 10042:1992 (05 0011) Svařování - Svarové spoje hliníku a jeho slitin zhotovené obloukovým svařováním - Určování stupňů jakosti

ISO 13920:1996 zavedena v ČSN EN ISO 13920:1996 (05 0205) Svařování - Všeobecné tolerance svařovaných konstrukcí - Délkové a úhlové rozměry - Tvar a poloha

ISO 15607:2003 zavedena v ČSN EN ISO 15607:2003 (05 0311) Stanovení a kvalifikace postupů svařování kovových materiálů - Všeobecná pravidla

Citované a související předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 94/25/EC ze dne 16. června 1994 změněná směrnicí 2003/44/EC ze dne 16. června 2003 o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se rekreačních plavidel. V České republice jsou tyto směrnice zavedeny nařízením vlády č. 174/2005 Sb. ze dne 2. května 2005, kterým se stanoví technické požadavky na rekreační plavidla, na částečně zhotovená rekreační plavidla a na jejich vybrané části, na vodní skútry a pohonné motory rekreačních plavidel a vodních skútrů, v platném znění.

Strana 3

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V textu normy se vyskytují následující zkratky týkající se laminátů: FRP, která znamená Fibre Reinforced Plastics (všeobecně laminát ztužený vlákny), GRP, která znamená Glass Reinforced Plastics (skelný laminát).

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k obrázku 10 doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jiří Sýkora, Praha 8, IČ 76027589, Ing. Vladimír Polanecký

Technická normalizační komise: TNK 128 - Lodě a plovoucí zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Lubomír Drápal, CSc.

Strana 4

Prázdná strana

Strana 5

EVROPSKÁ NORMA	EN ISO 12215-6
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Duben 2008

ICS 47.080

Malá plavidla - Konstrukce trupu a rozměry -
Část 6: Konstrukční uspořádání a detaily
(ISO 12215-6:2008)
Small craft - Hull construction and scantlings -
Part 6: Structural arrangements and details
(ISO12215-6:2008)

Petits navires - Construction de coques et
échantillonnages -
Partie 6: Dispositions et détails de construction
(ISO 12215-6:2008)

Kleine Wasserfahrzeuge -
Rumpfbauweise und Dimensionierung -
Teil 6: Bauanordnung und Details
(ISO 12215-6:2008)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-02-03.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č.

EN ISO 12215-6:2008 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 12215-6:2008) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 188 „Malá plavidla“ ve spolupráci s technickou komisí CEN/SS T01 „Lodě a plovoucí zařízení“, jejíž sekretariát zajišťuje CMC.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2008 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do října 2008.

Je nutné upozornit na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN (a/nebo CENELEC) není odpovědný za zjišťování některých nebo všech patentových práv.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu udělenému CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EU.

V informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu, je uvedena souvislost se směrnicí (směrnicemi) EU.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Oznámení o schválení

Text ISO 12215-6:2008 byl schválen CEN jako EN ISO 12215-6:2008 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 9

1 Předmět
normy

..... 10

2 Citované normativní
dokumenty..... 10

3 Termíny a
definice 10

4
Značky

..... 12

5	Všeobecně	
		
	 12	
6	Konstrukční uspořádání	
		13
6.1	Vyztužení	
		
	 13	
6.2	Pevnost výztuh trupu	
		15
6.3	Přenášení zatížení	
		15
6.4	Stanovení délek výztuh	
		
	19	
6.5	Svislé výztuhy okenních otvorů	
		21
6.6	Podpěra stěžně plachetnice	
		
	21	
7	Specifické konstrukční detaily pro FRP (laminátové) konstrukce	
		21
7.1	Místní zesílení	
		
	... 21	
7.2	Spojování	
		
	 23	
7.3	Významná spojení	
		28
7.4	Laminátové přechody	
		31

7.5	Sendvičové konstrukce	31
7.7	Základy motoru a páteře.....	31
7.8	Drenáž trupu	34
8	Specifické konstrukční detaily kovových konstrukcí.....	34
8.1	Konstrukční detaily	34
8.2	Zakončení spojů	34
8.3	Zvětšení tloušťky obšívky.....	34
8.4	Ochrana kýlu	34
8.5	Drenáž trupu	34
8.6	Strojovna	34
8.7	Ověřené postupy svařování.....	34
8.8	Ověřené postupy pro nýtování nebo spojování lepením.....	35
9	Osvědčené postupy laminovaného vrstveného dřeva.....	35
9.1	Utěsňování hran (okrajů).....	

9.2 Směrovost překližky

..... 35

9.3 Místní rozměry

.....
.. 35

9.4 Alternativní kritéria

..... 36

10 Důležitost ostatních zatížení

..... 36

11 Další součásti

konstrukce.....

36

11.1

Všeobecně

.....
..... 36

11.2 Připojení a konstrukce

kormidla..... 36

11.3 Připojení

kýlu

.....
.... 37

11.4 Zavedení a rozdělení zatížení od

takeláže..... 37

11.5 Další součásti konstrukce neuvažované v jiných

částech..... 37

Příloha A (normativní) Konstrukční uspořádání plavidel kategorie C a

D..... 38

Příloha B (informativní) Stanovení smykových napětí ve výztuze s lepenými nebo nýtovanými

spoji..... 40

Příloha C (informativní) Správný postup

svařování.....	45
----------------	----

Příloha D (informativní) Rozbor podélné pevnosti.....	50
---	----

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto mezinárodní normou a základními požadavky směrnice 94/25/EC.....	54
---	----

Bibliografie	
--------------	--

.....	55
-------	----

Strana 9

Úvod

Zásadní důvod pro vypracování této části normy ISO 12215 je ten, že normy a doporučená praxe pro zatížení trupu a stanovování rozměrů malých plavidel se značně liší a tudíž jsou potřebná všeobecná, celosvětově přijatelná vymezení pro tato plavidla.

Účelem této části normy ISO 12215 je dosáhnout celkovou konstrukční pevnost tak, aby zaručovala vodotěsnost a povětrnostní odolnost plavidla.

Tato část ISO 12215 je vytvořena na základě použití aktuálních postupů a platných technických zásad.

Vzhledem k budoucímu vývoji v technice a stejně tak malých plavidel, v současné době mimo oblast této části ISO 12215, je možné takové metody podporované vhodnými existujícími technologiemi používat tak dlouho, dokud budou schopny dosáhnout srovnatelné hodnoty pevnosti jaká je požadována v této části 12215.

Stanovení rozměrů plavidel v souladu s touto částí ISO 12215 odráží současnou dobrou praxi v lodním stavitelství, vybavení a provozování při rychlostech odpovídajících běžným plavebním podmínkám.

Strana 10

1 Předmět normy

Tato část ISO 12215 se týká konstrukčních detailů a konstrukčních prvků jmenovitě nezahrnutých v ISO 12215-5, ISO 12215-7, ISO 12215-8 a ISO 12215-9. Platí pro jednotrupá a vícetrupá malá plavidla, s délkou trupu do 24 m, podle ISO 8666, zhotovená ze sklolaminátu (FRP), hliníkových nebo ocelových slitin, dřeva nebo jiných vhodných lodních stavebních materiálů.

Tato část ISO 12215 splňuje dvě funkce. Za první, podporuje ISO 12215-5 poskytnutím dalších vysvětlení a výpočtových postupů a rovnic. Za druhé, uvádí množství příkladů uspořádání a konstrukčních detailů, které názorně objasňují zásady správných postupů. Tyto zásady poskytují normu, vůči které mohou být srovnávány jiné možné uspořádání nebo konstrukční detaily, při použití rovnocenných měřítek specifikovaných v této části ISO 12215.

POZNÁMKA Rozměry odvozené z této části ISO 12215 jsou zejména platné pro rekreační plavidla včetně rekreačních pronajímaných plavidel a nejsou vhodné pro výkonná závodní plavidla.

-- Vynechaný text --