

Osobní vztlakové prostředky -
Část 9: Metody zkoušení

ČSN
EN ISO 12402-9

83 2865

idt ISO 12402-9:2006

Personal flotation devices - Part 9: Test methods

Équipements individuels de flottabilité - Partie 9: Méthodes d'essai

Persönliche Auftriebsmittel - Teil 9: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12402-9:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze uvedené evropské normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 12402-9:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2007
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

78409

Strana 2

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 139:2005 zavedena v ČSN EN ISO 139:2005 (80 0056) Textilie - Normální ovzduší pro klimatizování a

zkoušení

ISO 2768-1 zavedena v ČSN ISO 2768 (01 4240) Všeobecné tolerance - Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

ISO 3386-1:1986 zavedena v ČSN EN ISO 3386-1:1999 (64 5441) Měkké lehčené polymerní materiály - Stanovení odporu proti stlačení - Část 1: Nízkohustotní materiály

ISO 12401:2004 nezavedena

ISO 12402-1 zavedena v ČSN EN ISO 12402-1 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 1: Záchrané vesty pro použití na námořních lodích - Požadavky na bezpečnost

ISO 12402-2:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12402-2:2007 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 2: Záchrané vesty, úroveň účinnosti 275 - Požadavky na bezpečnost

ISO 12402-3:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12402-3:2007 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 3: Záchrané vesty, úroveň účinnosti 150 - Požadavky na bezpečnost

ISO 12402-4:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12402-4:2007 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 4: Záchrané vesty, úroveň účinnosti 100 - Požadavky na bezpečnost

ISO 12402-5:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12402-5:2007 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 5: Plovací pomůcky (úroveň 50) - Požadavky na bezpečnost

ISO 12402-6 nezavedena

ISO 12402-7 nezavedena

ISO 12402-8:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12402-8:2006 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 8: Příslušenství - Požadavky na bezpečnost a metody zkoušení

ISO 12402-10 zavedena v ČSN EN ISO 12402-10 (83 2865) Osobní vztlakové prostředky - Část 10: Výběr a použití osobních vztlakových prostředků a jiných srovnatelných prostředků

ASTM D471-98:1999 nezavedena

Citované předpisy

SOLAS 1974 Mezinárodní úmluva o bezpečnosti lidského života na moři v platném znění je v České republice zveřejněna Sdělením č. 52/1995 Sb. Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Mezinárodní úmluvy o bezpečnosti lidského života na moři (SOLAS), 1974, a o přístupu Československé socialistické republiky k Protokolu 1978 k Mezinárodní úmluvě o bezpečnosti lidského života na moři, 1974.

Směrnice Rady 89/686/EEC z 21. prosince 1989, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se osobních ochranných prostředků, ve znění směrnic 93/68/EEC, 93/95/EEC a 96/58/EEC. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k úvodu, k článku 5.6.6.1, k tabulkám B.2, C.1, D.1 a k bibliografii doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: VOP-026 ©ternberk, s.p., IČ 00000493, Ing. Jiří Planička

Technická normalizační komise: TNK 3 Osobní ochranné prostředky

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jan Dvořák

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 12402-9 Září 2006
---	---------------------------------

ICS 13.340.70

Osobní vztlakové prostředky - Část 9: Metody zkoušení
(ISO 12402-9:2006)
Personal flotation devices - Part 9: Test methods
(ISO 12402-9:2006)

Équipements individuels de flottabilité - Partie 9: Méthodes d'essai (ISO 12402-9:2006)	Persönliche Auftriebsmittel - Teil 9: Prüfverfahren (ISO 12402-9:2006)
---	--

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-08-06.

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 kteréhokoliv 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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.

EN ISO 12402-9:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 5

Úvod

.....
..... 6

1 Předmět
normy

.....
..... 8

2 Citované normativní
dokumenty

..... 8

3 Termíny a
definice

.....
..... 9

4 Klasifikace osobních vztlakových
prostředků.....

..... 11

5 Metody
zkoušení

.....
..... 11

5.1

Všeobecně

.....
..... 11

5.2 Odběr vzorků a klimatizování	11
5.3 Kritéria pro vyhovující a nevyhovující hodnocení	12
5.4 Zkoušení magnetických vlastností	12
5.5 Zkoušky mechanických vlastností	12
5.6 Zkoušky s použitím zkušebních osob	23
Příloha A (informativní) Klasifikace osobních vztlakových prostředků	36
Příloha B (normativní) Referenční vesta pro dospělé k vyřazení zkušební osoby a ověření platnosti skupiny zkušebních osob	37
Příloha C (normativní) Referenční vesta pro děti k vyřazení zkušební osoby a ověření platnosti skupiny zkušebních osob	49
Příloha D (normativní) Referenční vesta pro nemluvňata k vyřazení zkušební osoby a ověření platnosti skupiny zkušebních osob	58
Příloha E (informativní) Figuríny dětí	67
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto normou a základními požadavky směrnice EC 89/686/EEC	71
Bibliografie	72

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 12402-9:2006) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 162 „Ochranné oděvy včetně ochrany rukou a paží a záchranných vest“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN, ve spolupráci s technickou komisí ISO/TC 188 „Malá plavidla“.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2007 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 března 2007.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnice (směrnic) EC.

Příloha ZA je informativní a obsahuje vztah mezi touto evropskou normou a směrnicí (směrnicemi) EC.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

EN ISO 12402 se skládá z následujících částí pod všeobecným názvem Osobní vztlakové prostředky:

- *Část 1: Záchranné vesty pro použití na námořních lodích - Požadavky na bezpečnost*
- *Část 2: Záchranné vesty, úroveň účinnosti 275 - Požadavky na bezpečnost*
- *Část 3: Záchranné vesty, úroveň účinnosti 150 - Požadavky na bezpečnost*
- *Část 4: Záchranné vesty, úroveň účinnosti 100 - Požadavky na bezpečnost*
- *Část 5: Plovací pomůcky (úroveň 50) - Požadavky na bezpečnost*
- *Část 6: Záchranné vesty a plovací pomůcky pro zvláštní účely - Požadavky na bezpečnost a doplňkové metody zkoušení*
- *Část 7: Materiály a součásti - Požadavky na bezpečnost a metody zkoušení*
- *Část 8: Příslušenství - Požadavky na bezpečnost a metody zkoušení*
- *Část 9: Metody zkoušení*
- *Část 10: Výběr a použití osobních vztlakových prostředků a jiných srovnatelných prostředků*

Úvod

ISO 12402 byla vypracována pro poskytnutí návodu při navrhování a používání osobních vztlakových prostředků (dále uváděných jako PFD*) pro osoby zabývající se činnostmi na vodě nebo v její blízkosti při práci nebo ve volném čase. PFD vyrobené, vybrané a udržované podle této normy poskytnou přiměřenou záruku bezpečnosti před utonutím osobě, která se ocitla ve vodě.

Požadavky na záchranné vesty na velkých obchodních námořních lodích jsou upraveny Mezinárodní námořní organizací (IMO) v souladu s Mezinárodní úmluvou o bezpečnosti lidského života na moři (SOLAS). ISO 12402-1 je určena pro záchranné vesty pro námořní lodě.

ISO 12402 umožňuje použít pro zajištění vztlaku PFD široký výběr materiálů nebo konstrukcí, z nichž některé mohou vyžadovat přípravu před vstupem do vody (např. nafouknutí komor plynem z tlakové láhve nebo nafouknutí ústy). PFD se dělí do dvou následujících hlavních tříd:

- prostředky poskytující uživateli ve vodě podporu v poloze obličejem nahoru bez ohledu na jeho fyzickou kondici (záchranné vesty),
- prostředky vyžadující, aby uživatel plaval a vykonával další pohyby k dosažení polohy s obličejem mimo vodu (plovací pomůcky).

V těchto dvou hlavních třídách je několik úrovní podpory, druhů vztlaku, způsobů aktivace nafukovacích prostředků a pomocných prvků (jako jsou prostředky pro zjištění polohy); všechny mají vliv na pravděpodobnost uživatele přežít. Mezi různými druhy umožňujícími vztlak mohou být nafukovací PFD, které buď poskytují plný vztlak bez jakéhokoliv jiného zásahu uživatele než je jejich nošení (tj. PFD nafukované plně automaticky), nebo vyžadují, aby uživatel inicioval nafouknutí. PFD kombinovaného typu vždy poskytují určitý vztlak, ale k dosažení plného vztlaku je nutno použít tytéž způsoby aktivace jako u nafukovacích. U PFD s vnitřním vztlakovým materiálem uživatel potřebuje pouze obléci PFD k dosažení účinnosti příslušné třídy.

PFD, které nevyžadují zásah uživatele (PFD s automatickou funkcí), jsou vhodné při činnostech, kdy se osoby mohou ocitnout ve vodě neočekávaně. PFD vyžadující zásah uživatele (např. manuálně nafukované) jsou vhodné pro použití pouze v případech, kdy uživatel předpokládá, že bude dostatek času k vyvinutí plného vztlaku nebo pomoc nablízku. V každé situaci musí uživatel zajistit, že funkce PFD je vhodná pro dané použití. Shoda PFD s touto částí ISO 12402 nezaručuje, že PFD je vhodný za všech okolností. Příslušný rozsah požadovaných prohlídek a údržby je dalším velmi důležitým faktorem ve výběru a použití jednotlivých PFD.

ISO 12402 slouží jako návod pro výrobce, zákazníky a uživatele takového bezpečnostního vybavení, které zajistí potřebnou účinnost při použití. Stejně nezbytná je pro konstruktéry, aby bylo možno vyrobit pohodlné a přitažlivé prostředky pro jejich stálé nošení na vodě nebo blízko vody, spíše než pro jejich uložení ve schránce pro použití v případě nebezpečí. Tato část ISO 12402 neplatí pro házečí prostředky a plovací podušky. Prvořadou funkcí PFD je poskytnout uživateli přiměřenou bezpečnost ve vodě. Některé PFD mají v obou třídách alternativní vlastnosti a jsou v některých situacích vhodnější nebo jsou snadněji použitelné a udržovatelné než jiné. Důležité alternativy, které umožňuje ISO 12402, jsou následující:

- poskytnutí vyšších úrovní podpory (úrovně 100, 150 nebo 275), které obvykle při nadnášení uživatele dávají větší volnou výšku nad hladinou (při umožnění vyzvednutí uživatele z vody místo toho, aby unikl vlnám), nebo poskytnutí lehčích nebo méně objemných PFD (úrovně 50 až 100);

- poskytnutí takových druhů vztlaku (s vnitřní vztlakovou pěnou, kombinované, nafukovací), které uvedou do souladu někdy rozporné potřeby spolehlivosti a trvanlivosti, použití ve vodě a stálého nošení;
- poskytnutí PFD s automatickou funkcí (s vnitřním vztlakovým materiálem nebo automaticky nafukované), které nadnášejí uživatele bez jakéhokoli zásahu do jejich částí mimo jejich počátečního obléknutí (včetně řádné prohlídky a uvedení do původního stavu u nafukovacích typů); nebo umožnění regulace vztlaku PFD uživatelem ručně nebo ústy;
- pomoc při vyhledání uživatele (prostředky pro zjišťování polohy) a jeho vyzvednutí z vody.

PFD poskytují různé stupně vztlaku formou oděvních součástí, které mají nízkou hmotnost a jsou tak objemné a omezující, jak je nezbytné pro jejich zamýšlené použití. Při oblečení musí dobře sedět, aby poskytovaly správnou podporu ve vodě a musí umožnit uživateli plavat nebo aktivně pomáhat sobě nebo jiným. Zvolený PFD musí zajistit, že uživatel je udržován s ústy a nosem nad vodou za předpokládaných podmínek použití a že je schopen pomoci.

*) NÁRODNÍ POZNÁMKA 1 Zkratka z anglického „Personal Flotation Devices“.

Strana 7

Za určitých podmínek (jako jsou bouřlivá voda a vlny), při použití vodotěsného a vícevrstvého oblečení, které poskytuje (záměrně nebo jinak) přídatný vztlak nebo při použití vybavení s přídatnou hmotností (např. opasky s nářadím) bude pravděpodobně změněna účinnost PFD. Uživatelé, majitelé a zaměstnavatelé musí zajistit, že zvolí PFD se zřetelem na tyto skutečnosti. Podobně PFD také nemusí být účinné za extrémních teplot, třebaže jsou plně schváleny podle této části ISO 12402. PFD mohou být také ovlivněny dalšími podmínkami použití jako je vystavení vlivům chemických látek nebo svařování a mohou vyžadovat přídatnou ochranu pro splnění zvláštních požadavků použití. Jestliže uživatel hodlá použít PFD v takových podmínkách, musí zajistit, že PFD nebude nepříznivě ovlivněn. Tato část ISO 12402 také připouští, že PFD může být nedílnou částí bezpečnostních strojů konstruovaných v souladu s ISO 12401, nebo může být nedílnou částí oděvů pro jiné použití, např. pro poskytnutí tepelné ochrany během pobytu ve vodě a v tom případě je požadováno, aby kompletní sestava tak jak je používána odpovídala této části ISO 12402.

V souboru vlastností požadovaných od PFD musí být také vzata v úvahu předpokládaná doba použitelnosti, kterou uživatel může očekávat. Ačkoliv PFD odpovídající technickým podmínkám musí mít pevnou konstrukci a materiály, jeho možná životnost často závisí na podmínkách používání a skladování, za které odpovídá majitel, uživatel a/nebo zaměstnavatel. Mimoto, ačkoliv provozní zkoušky zahrnují předpokládaná závažná hlediska účinnosti při skutečném používání, nemusí přesně simulovat všechny jeho podmínky. Například skutečnost, že prostředek vyhoví při zkoušce samočinného vzpřímení popsané v této normě a provedené v plavkách nezaručuje, že uvede do této polohy uživatele, který je v bezvědomí a je oblečen do nepromokavého oděvu; v žádném případě zde nelze očekávat plnou ochranu dýchacích cest osoby v bezvědomí v bouřlivé vodě. Nepromokavý oděv může zadržovat vzduch a bránit schopnosti samočinného vzpřímení záchranné vesty.

Je nezbytné, aby majitelé, uživatelé a zaměstnavatelé vybírali PFD odpovídající správným kritériím pro ty podmínky, ve kterých budou používány. Výrobci a prodejci PFD musí před nákupem jasně vysvětlit budoucím zákazníkům vlastnosti výrobku, alternativy výběru a omezení pro běžné použití.

Rovněž by tato rámcová legislativa týkající se nošení těchto oděvních součástí měla pečlivě zvažovat, která třída a úroveň účinnosti je nejvhodnější pro předvídatelné podmínky použití při uvažování spíše vyšších rizik. S těmito vyššími riziky se musí počítat pro nejvyšší pravděpodobnost výskytu náhodného pádu do vody a očekávaných následků v takových nebezpečích. Více informací pro výběr a používání je uvedeno v ISO 12402-10.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato část ISO 12402 stanoví metody zkoušení pro osobní vztlakové prostředky.

-- Vynechaný text --