

STN	Dielensky vyrábané ocel'ové nádrže Časť 1: Horizontálne valcové jednoplášťové a dvojplášťové nádrže na podzemné uskladňovanie horľavých a nehorľavých kvapalín znečisťujúcich vodu, ktoré neslúžia na vykurovanie a chladenie budov	STN EN 12285-1 69 8047
------------	--	--

Workshop fabricated steel tanks

Part 1: Horizontal cylindrical single skin and double skin tanks for the underground storage of flammable and nonflammable water polluting liquids other than for heating and cooling of buildings

Réservoirs en acier fabriqués en atelier

Partie 1: Réservoirs horizontaux cylindriques à simple ou double paroi pour le stockage enterré de liquides inflammables et non inflammables polluant l'eau en dehors du chauffage et du refroidissement des bâtiments

Werksgefertigte Tanks aus Stahl

Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 12285-1: 2018.

Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 12285-1: 2018.

It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.

It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza anglickú verziu STN EN 12285-1 z januára 2019, ktorá od 1. 1. 2019 nahradila STN EN 12285-1 z augusta 2004 v celom rozsahu.

128946

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2019

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2018 CEN, ref. č. EN 12285-1: 2018 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

EN 10025-2: 2004 zavedená v STN EN 10025-2: 2005 Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované konštrukčné ocele (42 0904)

EN 10204: 2004 zavedená v STN EN 10204: 2005 Kovové výrobky. Druhy dokumentov kontroly (42 0009)

EN 13160-1 zavedená v STN EN 13160-1 Systémy zisťovania netesností. Časť 1: Všeobecné princípy (69 8979)

EN 13160-2 zavedená v STN EN 13160-2 Systémy zisťovania netesností. Časť 2: Požiadavky a skúšobné metódy/metódy hodnotenia tlakových a vákuových systémov (69 8979)

EN 13160-3 zavedená v STN EN 13160-3 Systémy zisťovania netesností. Časť 3: Požiadavky a skúšobné metódy/metódy hodnotenia kvapalinových systémov nádrží (69 8979)

EN 22768 (všetky časti) zavedená v súbore STN EN 22768 Všeobecné tolerancie (01 4240)

EN ISO 898-1 zavedená v STN EN ISO 898-1 Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnostnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním (ISO 898-1) (02 1005)

EN ISO 12944-7 zavedená v STN EN ISO 12944-7 Náterové látky. Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 7: Realizácia a kontrola natieračských prác (ISO 12944-7) (67 3110)

EN ISO 13920 zavedená v STN EN ISO 13920 Zváranie. Všeobecné tolerancie pre zvárané konštrukcie. Rozmery pre dĺžky a uhly. Tvar a poloha (ISO 13920) (05 0235)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: JG TEES Kráľová pri Senci, Ing. Miroslav Gatíal

Technická komisia: TK 68 Kotly a tlakové nádoby

**Dielensky vyrábané oceľové nádrže
Časť 1: Horizontálne valcové jednoplášťové a dvojnoplášťové nádrže
na podzemné uskladňovanie horľavých a nehorľavých kvapalín
znečisťujúcich vodu, ktoré neslúžia na vykurovanie a chladenie budov**

Workshop fabricated steel tanks

Part 1: Horizontal cylindrical single skin and double skin tanks for the underground storage of flammable and nonflammable water polluting liquids other than for heating and cooling of buildings

Réservoirs en acier fabriqués en atelier
Partie 1: Réservoirs horizontaux cylindriques à simple ou double paroi pour le stockage enterré de liquides inflammables et non inflammables polluant l'eau en dehors du chauffage et du refroidissement des bâtiments

Werksgefertigte Tanks aus Stahl
Teil 1: Liegende zylindrische ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind

Túto európsku normu schválil CEN 15. februára 2018.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	6
3 Termíny, definície, značky a skratky	7
3.1 Termíny a definície	7
3.2 Značky a skratky	9
4 Vlastnosti výrobku	9
4.1 Všeobecne	9
4.2 Zváranie	10
4.3 Únosnosť	12
4.4 Dodatočné požiadavky	12
4.5 Mechanická odolnosť a stabilita	14
4.6 Vnútorňý tlak	17
4.7 Tesnosť (plyn a kvapalina)	18
4.8 Uvoľňovanie nebezpečných látok	18
4.9 Životnosť	18
4.10 Odolnosť proti rozdrveniu	18
5 Skúšanie a metódy vzorkovania	18
5.1 Mechanická odolnosť a stabilita	18
5.2 Únosnosť	19
5.3 Skúška tesnosti (plyn alebo kvapalina)	19
5.4 Odolnosť proti rozdrveniu	19
5.5 Skúšanie dodatočných požiadaviek	19
5.6 Životnosť	20
6 Klasifikácia	20
6.1 Typy nádrží	20
6.2 Triedy nádrží	20
6.3 Označenie a špecifikácia odberateľa	21
7 Označovanie a štítky	21
7.1 Označenie nádrže	21
7.2 Dokumentácia	21
8 Environmentálne aspekty	21
Príloha A (informatívna) – Doprava, skladovanie a postup inštalácie	22
Príloha B (informatívna) – Hodnotenie kombinácií kvapalina – materiál pre uskladňovacie nádrže podľa tejto normy	24
Príloha C (informatívna) – Environmentálne aspekty	120
Príloha D (informatívna) – Odchýlky A	122
Literatúra	124

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 12285-1: 2018) vypracovala technická komisia CEN /TC 265 *Kovové nádrže na uskladňovanie kvapalín*, ktorej sekretariát je v BSI.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do januára 2019 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do januára 2019.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument spolu s prEN 12285-3: 2016 nahrádza EN 12285-1: 2003.

V porovnaní s EN 12285-1: 2003 revízia dokumentu obsahuje nasledujúce zmeny:

- vyňatie nádrží na ktoré sa vzťahuje mandát M/131;
- predchádzajúca kapitola 3 Termíny a definície sa skombinovala s predchádzajúcou kapitolou 4 Značky a skratky;
- predchádzajúca kapitola 5 Označenie a špecifikácia odberateľa sa skombinovala s novou kapitolou 7 Klasifikácia a označenie;
- predchádzajúce kapitoly 6 Materiály, 7 Návrh, 8 Výroba a 10 Manipulácia a inštalácia boli nahradené novou kapitolou 4 Vlastnosti výrobku;
- predchádzajúca kapitola 9 Skúšanie sa zmenila na kapitolu 5 Skúšanie a metódy vzorkovania;
- predchádzajúca kapitola 11 Označovanie nádrže a stanovisko výrobcu sa skombinovala s novou kapitolou 8 Označovanie, štítky a balenie.

Ďalšie návody sa uvádzajú v informatívnej prílohe A na preprava, skladovanie a inštaláciu a v prílohe B na voľbu kombinácie kvapalných materiálov. V prílohe C sa uvádzajú environmentálne aspekty.

Táto európska norma *Dielensky vyrábané ocelové nádrže* sa skladá z troch častí:

- *Časť 1: Horizontálne valcové jednoplášťové a dvojplášťové nádrže na podzemné uskladňovanie horľavých a nehorľavých kvapalín znečisťujúcich vodu, ktoré neslúžia na vykurovanie a chladenie budov;*
- *Časť 2: Horizontálne valcové jednoplášťové a dvojplášťové nádrže na nadzemné uskladňovanie horľavých a nehorľavých kvapalín znečisťujúcich vodu;*
- *Časť 3: Horizontálne valcové jednoplášťové a dvojplášťové nádrže na podzemné uskladňovanie horľavých a nehorľavých kvapalín znečisťujúcich vodu na vykurovanie a chladenie budov.*

V súlade s vnútornými predpismi CEN/CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunsko, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

1 Predmet normy

Tento dokument špecifikuje výrobné charakteristiky a skúšobné metódy na dielensky vyrábané valcové horizontálne ocelové nádrže, jednoplášťové (typ S) a dvojnoplášťové (typ D) určené na podzemné uskladnenie kvapalín znečisťujúcich vodu (horľavých a nehorľavých) a inštalované v priemyselných prevádzkach alebo čerpacích staniciach pri normálnych tepelných podmienkach (-20 °C až $+50\text{ °C}$) v nasledujúcich medziach:

- menovitý priemer je od 800 mm do 3 000 mm a,
- celková dĺžka je maximálne 6-násobkom menovitého priemeru,
- pracovný tlak (P_0) maximálne 50 kPa [0,5 bar (abs.)] a minimálne -5 kPa [-50 mbar (abs.)],
- pri dvojnoplášťových nádržiach s vákuovým systémom zisťovania netesností, kde kinematická viskozita neprekročí $5 \times 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$.

Nádrže navrhnuté podľa tejto normy sa môžu pokryť vrstvou zeme až do hrúbky 1,5 m. Ak sa predpokladá zaťaženie nádrže cestnou dopravou alebo väčšou vrstvou zeme, musia sa vykonať primerané výpočty.

Tento dokument sa nevzťahuje na nádrže používané na skladovanie a (alebo) dodávku paliva/plynu pre vykurovacie/chladiace systémy budov alebo horúcej/studenej vody, ktorá nie je určená na používanie pre ľudí a nerieši ani zaťaženia alebo osobitné opatrenia pre oblasti vystavené zemetraseniu.

Návod na inštaláciu nádrží sa uvádza v prílohe A, ktorá ale neobsahuje osobitné opatrenia potrebné v záplavových oblastiach.

Táto norma nie je určená pre triedy kvapalín uvedených v tabuľke 1, pretože obsahujú špeciálne ohrozenia.

Tabuľka 1 – Zoznam nebezpečných látok, ktoré nie sú pokryté touto normou

UN-klasifikácia	Nebezpečná látka
Trieda 1	Výbušné látky
Trieda 4.2	Samozápalné látky
Trieda 4.3	Látky, ktoré pri styku s vodou vyvíjajú zápalné plyny
Trieda 5.2	Organické peroxidy
Trieda 6.2	Infekčné látky
Trieda 7	Rádioaktívne látky, kyanovodík alebo kvapaliny rozpustené v kyanovodíku, karbonyly kovov, kyselina fluorovodíková, skvapalnený bromid

POZNÁMKA. – Uvedená klasifikácia je tá, ktorú prijal Výbor expertov Organizácie spojených národov pre dopravu nebezpečných látok (nesmie sa to vysvetľovať ako triedy nádrží opísané v 6.2).

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

EN 10025-2: 2004 *Hot rolled products of structural steels – Part 2: Technical delivery conditions for non-alloy structural steels*. [Výrobky valcované za tepla z konštrukčných ocelí. Časť 2: Technické dodacie podmienky na nelegované konštrukčné ocele.]

EN 10204: 2004 *Metallic products – Types of inspection documents*. [Výrobky z kovov. Druhy dokumentov kontroly.]

EN 13160-1 *Leak detection systems – Part 1: General principles*. [Systémy zisťovania netesností. Časť 1: Všeobecné princípy.]

EN 13160-2 *Leak detection systems – Part 2: Requirements and test/assessment methods for pressure and vacuum systems*. [Systémy zisťovania netesností. Časť 2: Požiadavky a skúšobné metódy/metódy hodnotenia tlakových a vákuových systémov.]

EN 13160-3 *Leak detection systems – Part 3: Requirements and test/assessment methods for liquid systems for tanks*. [Systémy zisťovania netesností. Časť 3: Požiadavky a skúšobné metódy/metódy hodnotenia kvapalinových systémov nádrží.]

EN 22768 (all parts) *General tolerances (ISO 2768 series)*. [Všeobecné tolerancie.]

EN ISO 898-1 *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel – Part 1: Bolts, screws and studs with specified property classes – Coarse thread and fine pitch thread (ISO 898-1: 1999)*. [Mechanické vlastnosti spojovacích súčiastok z uhlíkovej a legovanej ocele. Časť 1: Skrutky so stanovenými pevnostnými triedami. Základný závit a závit s jemným stúpaním.]

EN ISO 12944-7 *Paints and varnishes – Corrosion protection of steel structures by protective paint systems – Part 7: Execution and supervision of paint work (ISO 12944-7)*. [Náterové látky. Protikorózna a ochrana oceľových konštrukcií ochrannými náterovými systémami. Časť 7: Realizácia a kontrola natieračských prác (ISO 12944-7).]

EN ISO 13920 *Welding – General tolerances for welded constructions – Dimensions for lengths and angles – Shape and position (ISO 13920)*. [Zváranie. Všeobecné tolerancie pre zvárané konštrukcie. Rozmery pre dĺžky a uhly. Tvar a poloha (ISO 13920).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN