

STN	Vodárenstvo Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov	STN EN 805 75 5403
------------	---	--------------------------------------

Water supply

Requirements for systems and components outside buildings

Alimentation en eau

Exigences pour les réseaux extérieurs aux bâtiments et leurs composants

Wasserversorgung

Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 805: 2025.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
STN EN 805 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 805: 2025.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
STN EN 805 has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich dokumentov

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 805 z mája 2025,
ktorá od 1. 5. 2025 nahradila STN EN 805 z novembra 2001 v celom rozsahu.

143091

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2026

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

Národný predhovor

Obrázky a matematické výrazy v tejto STN sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © 2025 CEN, ref. č. EN 805: 2025 E.

Normatívne referenčné dokumenty

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek 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 a TNI možno získať na webovom sídle www.unms.sk.

EN 1295-1 prijatá ako STN EN 1295-1 Statický výpočet potrubí uložených v zemi pri rôznych zaťažovacích podmienkach. Časť 1: Všeobecné požiadavky (75 0210)

EN 1508 prijatá ako STN EN 1508 Vodárenstvo. Požiadavky na systémy a súčasti pre akumuláciu vody (75 5305)

ISO 48 prijatá ako STN ISO 48 Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti (tvrdosť od 10 IRHD a 100 IRHD) (62 1433)

POZNÁMKA 3. – STN ISO 48 bola od 1. 8. 2022 zrušená bez náhrady.

Vypracovanie

Spracovateľ: BDL consult, s.r.o., Pestovateľská 2, 821 04 Bratislava, Ing. Patrik Čeginik

Technická komisia: TK 1 Vodovody a kanalizácie

**Vodárenstvo
Požiadavky na systémy a súčasti vodovodov mimo budov****Water supply
Requirements for systems and components outside buildings**

Alimentation en eau
Exigences pour les réseaux extérieurs
aux bâtiments et leurs composants

Wasserversorgung
Anforderungen an Wasserversorgungssysteme
und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden

Túto európsku normu schválil CEN 29. decembra 2024.

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, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Maltu, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, 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	9
Úvod	10
1 Predmet	11
2 Normatívne odkazy	11
3 Termíny a definície	11
3.1 Všeobecne	12
3.2 Systém	12
3.3 Potrubné súčasti	15
3.4 Priemer	16
3.5 Inštalácia	16
3.6 Hydraulický návrh	17
3.7 Statický výpočet	17
4 Požiadavky na vodárenské systémy	18
4.1 Kvalita vody a regulačný rámec	18
4.1.1 Všeobecne	18
4.1.2 Materiály	18
4.1.3 Zamedzenie spätného prítoku	18
4.1.4 Státie vody	18
4.1.5 Prepojenie s inými systémami	18
4.1.6 Kontaminovaná zemina	19
4.2 Návrhová životnosť pre vodárenské systémy	19
4.3 Potreba vody	19
4.3.1 Stanovenie potreby vody	19
4.3.2 Voda na požiarne účely	19
4.4 Nebezpečenstvá a bezpečnosť systému	19
5 Ciele zásobovania	20
6 Obnova	20
7 Navrhovanie	20
7.1 Ciele návrhu	20
7.2 Súčiniteľ nerovnomernosti	20
7.3 Hydraulický návrh	20
7.3.1 Dimenzovanie	20
7.3.2 Hydraulické výpočty	21
7.3.3 Hydraulická drsnosť	22
7.3.4 Rýchlosti prúdenia	22
7.3.5 Analýza vodovodnej siete	22
7.3.6 Rozvádzacie potrubia	22
7.3.7 Vodovodné prípojky	22

7.4	Statický výpočet.....	23
7.4.1	Všeobecne.....	23
7.4.2	Vnútné sily	23
7.4.3	Vonkajšie sily	23
7.4.4	Teplotný rozsah	23
7.4.5	Osové sily	23
7.4.6	Návrhové požiadavky	23
7.4.7	Požiadavky na hydrostatický návrh	24
7.4.8	Nepredvídateľné podmienky terénu.....	25
7.5	Usporiadanie systému.....	25
7.5.1	Vodovodné potrubia	25
7.5.2	Typy konfigurácie systému	25
7.5.3	Vodovodné prípojky.....	26
7.5.4	Amatúry.....	26
7.5.5	Zariadenia na obmedzenie hydraulických rázov	27
7.6	Ochrana proti agresívnemu prostrediu	27
7.7	Vodojemy	27
7.8	Čerpacie stanice	27
7.9	Návrhová životnosť	27
7.10	Dokumentácia.....	28
8	Všeobecné požiadavky na výrobky	28
8.1	Všeobecne.....	28
8.2	Materiály.....	28
8.3	Rozmery	28
8.3.1	Menovitá svetlosť	28
8.3.2	Vnútné priemery	28
8.3.3	Dĺžka a hrúbka steny.....	29
8.3.4	Geometria rúrok, tvaroviek a armatúr	29
8.3.5	Vnútny povrch.....	29
8.3.6	Vzhľad a celistvosť.....	29
8.4	Statický výpočet.....	29
8.5	Mechanické požiadavky.....	30
8.5.1	Odolnosť v radiálnom smere.....	30
8.5.2	Odolnosť v axiálnom smere	30
8.6	Vodotesnosť	30
8.7	Spoje	30
8.7.1	Všeobecne.....	30
8.7.2	Tuhé spoje	31
8.7.3	Nastaviteľné spoje	31
8.7.4	Pružné spoje	31
8.8	Ochranné opatrenia.....	31

8.9	Trvanlivosť	31
8.10	Skúšobné metódy	31
8.10.1	Všeobecne	31
8.10.2	Meranie priemeru a hrúbky steny	32
8.10.3	Meranie odchýlky od priamosti drieku	32
8.10.4	Meranie odchýlky od pravouhlosti koncov súčastí	32
8.10.5	Skúška pevnosti rúr pri ohybe v pozdĺžnom smere	32
8.10.6	Skúška vrcholovým tlakom rúr s tuhým správaním	32
8.10.7	Skúška kruhovej tuhosti rúr s pružným správaním	33
8.10.8	Tlakové skúšky	33
8.11	Vzájomná spojitelnosť výrobkov	33
8.12	Riadenie kvality	34
8.13	Označovanie	34
9	Stavba	34
9.1	Všeobecné požiadavky	34
9.1.1	Odborná spôsobilosť	34
9.1.2	Pravidlá na vykonávanie stavebných prác	34
9.1.3	Preprava a skladovanie potrubných súčastí	34
9.1.4	Bezpečnosť a ochrana zdravia	35
9.2	Ryhy (zárezy) na potrubie	35
9.2.1	Zhotovenie ryhy (zárezu) na potrubie; pracovný priestor	35
9.2.2	Krytie	35
9.2.3	Lôžko	36
9.3	Inštalácia potrubných súčastí	36
9.3.1	Vzdialenosti od podzemných zariadení	36
9.3.2	Ochrana potrubí pred znečistením	36
9.3.3	Zabudovanie armatúr, tvaroviek a iných súčastí	36
9.3.4	Pripojenie na stavebné objekty	37
9.3.5	Bezpečnostné opatrenia proti vyplávaniu	37
9.4	Spoje potrubia	37
9.4.1	Všeobecné požiadavky	37
9.4.2	Spoje neodolávajúce pozdĺžnym silám	37
9.4.3	Zámkové spoje	37
9.4.4	Zvárané spoje	37
9.4.5	Klzný prostriedok pre spoje	37
9.5	Ochrana proti korózii a znečisteniu	38
9.5.1	Vonkajšia ochrana	38
9.5.2	Vnútoraná ochrana	38
9.6	Zóna potrubia a hlavný zásyp	38
9.6.1	Všeobecne	38
9.6.2	Výber materiálu pre zónu potrubia	38

9.6.3	Zhotovenie zóny potrubia.....	39
9.6.4	Zhotovenie hlavného zásypu.....	39
9.6.5	Kontrola miery zhutnenia.....	39
9.6.6	Deformácia prierezu pružných rúr po inštalácií.....	40
9.7	Záznamy o skúškach v priebehu výstavby.....	40
10	Skúšanie potrubí.....	40
10.1	Všeobecne.....	40
10.2	Bezpečnosť práce.....	40
10.2.1	Bezpečnostné vybavenie a odev.....	40
10.2.2	Výkopové práce.....	40
10.2.3	Plnenie a skúšanie potrubia.....	40
10.3	Tlaková skúška.....	41
10.3.1	Prípravy.....	41
10.3.2	Skúšobný tlak.....	42
10.3.3	Miesto inštalácie skúšobného zariadenia.....	43
10.3.4	Skúška pri prevádzkovom tlaku s vizuálnou kontrolou.....	43
10.4	Skúšobný postup.....	43
10.4.1	Všeobecné požiadavky.....	43
10.4.2	Predbežná skúška.....	43
10.4.3	Skúška poklesu tlaku.....	44
10.4.4	Hlavná tlaková skúška.....	44
10.4.5	Odtlakovanie.....	44
10.4.6	Hodnotenie skúšky.....	45
10.4.7	Zverečňná celková skúška systému.....	45
10.4.8	Zaznamenanie výsledkov skúšok.....	45
11	Príprava na uvedenie do prevádzky.....	45
11.1	Všeobecne.....	45
11.2	Príprava na dezinfekciu.....	45
11.2.1	Všeobecné požiadavky.....	45
11.2.2	Dezinfekčné zariadenia.....	45
11.3	Výber dezinfekčného prostriedku.....	45
11.4	Postupy dezinfekcie.....	46
11.4.1	Všeobecné požiadavky.....	46
11.4.2	Statický postup.....	46
11.4.3	Dynamický postup.....	46
11.4.4	Likvidácia dezinfekčného prostriedku.....	46
11.5	Preukázanie mikrobiologickej neškodnosti.....	46
12	Doplňkové požiadavky.....	47
13	Prevádzka.....	47
13.1	Kontrola a monitorovanie.....	47
13.2	Údržba vodovodu.....	47
14	Aktualizácia dokumentácie.....	48

Príloha A (informatívna) – Návod k EN 805	49
A.1 Všeobecne	49
A.2 Tlaky	49
A.3 Prevencia spätného prítoku	50
A.4 Stanovenie potreby vody	50
A.5 Voda na požiarne účely	51
A.6 Ciele zásobovania	51
A.7 Súčinitele nerovnomernosti	51
A.8 Dimenzovanie	51
A.9 Hydraulická drsnosť	51
A.10 Prietokové rýchlosti	52
A.11 Analýza vodovodnej siete	52
A.12 Rozvádzacie potrubia	53
A.13 Hlavné potrubia	53
A.14 Typy konfigurácie systému	54
A.15 Vodovodné prípojky	55
A.16 Zavzdušnenie a odvzdušnenie	55
A.17 Vyprázdňovanie	56
A.18 Uzávery	56
A.19 Hydranty	56
A.20 Ochrana proti agresívnemu prostrediu	56
A.21 Čerpace stanice	57
A.22 Statický výpočet	57
A.23 Skúšanie tuhých potrubí (kovy, betón, sklolaminát)	59
A.23.1 Všeobecne	59
A.23.2 Bezpečnosť	60
A.23.3 Príprava skúšobného úseku	60
A.23.4 Postup tlakovej skúšky	64
A.23.5 Ukončenie skúšok	68
A.24 Skúšanie potrubí z plastov (PE, PVC-U, PVC-O)	69
A.24.1 Všeobecne	69
A.24.2 Bezpečnosť	69
A.24.3 Príprava skúšobného úseku	70
A.24.4 Postupy tlakových skúšok	72
A.24.5 Postup skúšania metódou zmrašťovania	75
A.24.6 Postup skúšky bežnou metódou	79
A.24.7 Ukončenie skúšok	82
A.25 Výber dezinfekčných prostriedkov	82
Literatúra	84

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 805: 2025) vypracovala technická komisia CEN/TC 164 *Zásobovanie vodou*, ktorej sekretariát je v AFNOR.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do augusta 2025, a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do augusta 2025.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokolvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN 805: 2000.

Hlavné zmeny v porovnaní s predchádzajúcim vydaním EN 805: 2000 sú uvedené nižšie:

- zohľadnenie zmeny klímy a obehového hospodárstva s cieľom umožniť zlepšenia systémov zásobovania vodou;
- zohľadnenie inovácií v oblasti nových výrobkov, procesov a riešení pre systémy zásobovania vodou;
- zlepšenia súvisiace s dlhodobou bezpečnosťou, plánovacími horizontmi a odolnosťou systémov zásobovania vodou;
- doplnená nová podkapitola A.23 „Skúšanie tuhých potrubí (kovy, betón, sklolaminát)“;
- podkapitola A.24 „Skúšanie potrubí z plastov (PE, PVC-U, PVC-O)“: vylepšené postupy.

Akákolvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecko.

Úvod

Pri stanovovaní požiadaviek tohto dokumentu sa náležite prihliadalo na význam spoľahlivého a bezpečného zásobovania vodou určenou na ľudskú spotrebu, pričom sa nevylučujú ani iné spôsoby využitia vody zo zásobovacieho systému.

Zohľadnili sa tiež výrazne odlišné legislatívne požiadavky v oblasti zásobovania vodou, ako aj rozdielne demografické, sociálne a klimatické podmienky v rámci Európy.

Tento dokument nepredstavuje žiadne implikácie týkajúce sa vlastníctva ani zodpovednosti za potrubia alebo iné zariadenia v zásobovacom systéme.

Tento dokument zohľadňuje Stratégiu EÚ v oblasti normalizácie, ktorej cieľom je vytváranie globálnych noriem na podporu udržateľného, odolného, ekologického a digitálneho jednotného trhu EÚ.

Technickí experti preskúmali a aktualizovali všetky ustanovenia revízie EN 805: 2000, aby tento dokument zosúlادili s aktuálnym stavom, najmä s dôsledkami zmeny klímy a prispôbením vodárenských sústav, bezpečnosti, tlakových skúšok, vedenia záznamov, odolnosti vodovodov a aktualizáciami na základe mnohých konštruktívnych pripomienok od aktívnych používateľov tohto dokumentu v celej Európe.

Predpokladá sa, že používatelia tohto dokumentu prihliadajú na všetky uplatniteľné zákony, nariadenia, smernice a normy, vrátane tých, ktoré sa týkajú ochrany zdravia a bezpečnosti.

1 Predmet

Tento dokument špecifikuje:

- všeobecné požiadavky na vodárenské systémy mimo budov, vrátane potrubí pitnej vody a vodovodných prípojok, vodojemov, iných zariadení a sústavy surovej vody, ale s výnimkou úpravnej vody a rozvoja vodných zdrojov;
- všeobecné požiadavky na súčasti;
- všeobecné požiadavky na zaradenie do noriem na výrobky, ktoré môžu obsahovať prísnejšie špecifikácie;
- všeobecné požiadavky na inštaláciu, testovanie na mieste a uvedenie do prevádzky.

Požiadavky tohto dokumentu sa vzťahujú na:

- projektovanie a výstavbu nových vodárenských sústav;
- rozšírenie významných oblastí, ktoré tvoria súvisiacu časť existujúcej vodárenskej sústavy;
- prepojenia medzi vodárenskými sústavami;
- významné úpravy a/alebo obnova existujúcich vodárenských sústav.

POZNÁMKA. – Nie je zámerom, aby sa existujúce vodárenské systémy menili tak, aby boli v súlade s týmto dokumentom, pokiaľ to nemá významný nepriaznivý vplyv na množstvo, bezpečnosť, spoľahlivosť a primeranosť dodávok vody. Cieľom tohto dokumentu je však pokryť všetky vyššie uvedené vodárenské systémy, pretože sú kľúčové pre dosiahnutie udržateľných cieľov miest a preukázanie naliehavej potreby do nich investovať s ohľadom na základné aspekty, ako je odolnosť alebo zmierňovanie/adaptáciu na zmenu klímy.

2 Normatívne odkazy

Na nasledujúce dokumenty sa odkazuje v texte takým spôsobom, že časť ich obsahu alebo celý obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 1295-1 *Structural design of buried pipelines under various conditions of loading – Part 1: General requirements*. [Statický výpočet potrubí uložených v zemi pri rôznych zaťažovacích podmienkach. Časť 1: Všeobecné požiadavky.]

EN 1508 *Water supply – Requirements for systems and components for the storage of water*. [Vodárstvo. Požiadavky na systémy a súčasti pre akumuláciu vody.]

ISO 48 *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Determination of hardness (hardness between 10 IRHD and 100 IRHD)*. [Guma, vulkanizovaný alebo termoplastický elastomér. Stanovenie tvrdosti (tvrdosť od 10 IRHD do 100 IRHD).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN