

2019

Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Čerpací systémy -
Část 2: Tlakové systémy

ČSN
EN 16932-2

75 6113

Drain and sewer systems outside buildings - Pumping systems -
Part 2: Positive pressure systems

Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments - Systemes de pompage -
Partie 2: Systemes sous pression

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Pumpsysteme -
Teil 2: Druckentwässerungssysteme

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16932-2:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16932-2:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16932-2 (75 6113) z října 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16932-2:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16932-2 (75 6113) z října 2018 převzala EN 16932-2:2018 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1610:2015 zavedena v ČSN EN 1610:2017 (75 6114) Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

EN 12050-1:2015 zavedena v ČSN EN 12050-1:2015 (75 6762) Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci - Část 1: Čerpací stanice odpadních vod s fekáliemi

EN 12050-2 zavedena v ČSN EN 12050-2 (75 6762) Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci - Část 2: Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií

EN 12050-3 zavedena v ČSN EN 12050-3 (75 6762) Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci - Část 3: Čerpací stanice odpadních vod s omezeným použitím

EN 12050-4 zavedena v ČSN EN 12050-4 (75 6762) Čerpací stanice odpadních vod na vnitřní kanalizaci - Část 4: Zpětné armatury pro odpadní vody s fekáliemi i bez fekálií

EN 16323:2014 zavedena v ČSN EN 16323:2018 (75 0162) Slovník technických terminů v oblasti odpadních vod

EN 16932-1:2018 zavedena v ČSN EN 16932-1:2018 (75 6113) Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Čerpací systémy - Část 1: Obecně

EN 16933-2:2017 zavedena v ČSN EN 16933-2:2018 (75 6109) Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Navrhování - Část 2: Hydraulický návrh

EN ISO 9906:2012 zavedena v ČSN EN ISO 9906:2013 (11 0033) Hydrodynamická čerpadla - Přejímací zkoušky hydraulických výkonových parametrů - Stupně přesnosti 1, 2 a 3

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 17769-1 (11 0001) Kapalinová čerpadla a čerpací zařízení - Obecné termíny, definice, veličiny, písemné značky a jednotky - Část 1: Kapalinová čerpadla

ČSN EN 752 (75 6110) Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Management stokového systému

ČSN EN 805 (75 5011) Vodárenství - Požadavky na vnější sítě a jejich součásti

Souvisící právní předpisy

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 3 a k článkům 7.5.1, 7.7.1, 7.8 a 9.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., IČO 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 95 Kanalizace

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dana Bedřichová

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 93.030
EN 1671:1997

Nahrazuje EN 1091:1996,

Odvodňovací a stokové systémy vně budov - Čerpací systémy -
Část 2: Tlakové systémy

Drain and sewer systems outside buildings - Pumping systems -
Part 2: Positive pressure systems

Réseaux d'évacuation et d'assainissement
à l'extérieur des bâtiments - Systemes
de pompage -
Partie 2: Systemes sous pression

Entwässerungssysteme außerhalb von
Gebäuden - Pumpsysteme -
Teil 2: Druckentwässerungssysteme

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-01-22.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 16932-2:2018 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Značky a jednotky.....	9
5..... Obecně.....	10
6..... Návrh tlakových systémů.....	10
6.1..... Druhy čerpacích stanic.....	10
6.1.1... Úvod.....	10
6.1.2... Čerpací stanice s ponornými čerpadly.....	10
6.1.3... Čerpací stanice s čerpadly instalovanými v suché jímce.....	12
6.1.4... Další druhy čerpacích stanic.....	12
6.2..... Výběr druhu čerpací stanice.....	13

6.3..... Trasa a podélný profil výtlačných potrubí	13
7..... Hydraulický návrh čerpacích systémů	13
7.1..... Úvod	13
7.2..... Zjišťování přítoků	14
7.2.1... Čerpací stanice odpadních vod	14
7.2.2... Čerpací stanice srážkových povrchových vod	14
7.2.3... Čerpací stanice na jednotné soustavě	15
7.3..... Výběr vhodných čerpacích výkonů	15
7.4..... Dimenzování sběrné nádrže	15
7.5..... Návrh průměru výtlačného potrubí	16
7.5.1... Čerpací stanice	16
7.5.2... Tlakové stokové systémy	16
7.6..... Doba zdržení	16
7.7..... Výpočet charakteristik systému	17
7.7.1... Výpočet dopravní výšky	17
7.7.2... Tlakové stokové systémy	

..... 19

7.8..... Výběr čerpacích soustrojí a výkonových
bodů..... 19

7.9..... Výpočet tlakových
rázů.....
..... 20

8..... Podrobný návrh čerpacích stanic
..... 21

8.1.....
Obecně.....
..... 21

8.2..... Uspořádání
.....
..... 21

8.3..... Sběrná
nádrž.....
..... 22

8.4..... Čerpací
soustrojí.....
..... 23

8.4.1...
Čerpadla.....
..... 23

8.4.2... Zařízení pro výrobu stlačeného
vzduchu..... 23

8.5..... Měřicí a řídicí elektrická
zařízení.....
23

9..... Zahnívání odpadních
vod.....
23

9.1.....
Obecně.....
..... 23

9.2..... Omezení zahňívání odpadních vod.....	24
9.2.1... Obecně.....	24
9.2.2... Zkrácení doby zdržení.....	24
9.2.3... Proplach stlačeným vzduchem.....	24
9.2.4... Přidávání chemikálií.....	24
9.2.5... Stripování (odstraňování) sulfanu.....	25
9.2.6... Ředění zahňívajících odpadních vod čerstvou odpadní vodou.....	25
10..... Zkoušení a ověřování.....	25
10.1.... Čerpací stanice.....	25
10.2.... Výtlačná potrubí.....	25
10.3.... Uvedení do provozu.....	25
11..... Pokyny pro obsluhu a údržbu.....	25
Bibliografie.....	26

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16932-2:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 165 *Inženýrství odpadních vod*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2018 udělit 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 2018.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Spolu s EN 16932-1:2018 a EN 16932-3:2018 tento dokument nahrazuje EN 1091:1996 a EN 1671:1997.

EN 16932, *Čerpací systémy*, se skládá z následujících částí:

- *Část 1: Obecně;*
- *Část 2: Tlakové systémy;*
- *Část 3: Podtlakové systémy.*

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

1 Předmět normy

Tato norma specifikuje požadavky pro navrhování, provádění a přijímací zkoušky čerpacích systémů odpadních vod v odvodňovacích a stokových systémech vně budov. Tato norma zahrnuje čerpací systémy v odvodňovacích a stokových systémech, které jsou provozovány v podstatě jako gravitační, i v systémech, provozovaných buď pod tlakem, nebo s podtlakem.

Tento dokument se používá pro tlakové systémy.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.