

Provádění speciálních geotechnických prací - Svislé drény	ČSN EN 15237  73 1081
--	--------------------------------

Execution of special geotechnical works - Vertical drainage

Exécution des travaux géotechniques spéciaux - Drains verticaux

Ausführung geotechnischer Arbeiten (Spezialtiefbau) - Vertikaldräns

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15237:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15237:2007. 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.

**79103**

## Národní předmluva

Touto normou se zavádí zcela nové a podrobné požadavky na provádění, dohled nad prováděním a monitoring svislých drenů.

## Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 1997-1 zavedena v ČSN EN 1997-1 (73 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla

EN 1997-2 zavedena v ČSN EN 1997-2 (73 1000) Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy

EN 13252:2000 zavedena v ČSN EN 13252 (80 6152) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Vlastnosti požadované pro použití v odvodňovacích systémech

EN ISO 9862 zavedena v ČSN EN ISO 9862 (80 6121) Geosyntetika - Odběr a příprava vzorků ke zkouškám

EN ISO 10319 zavedena v ČSN EN ISO 10319 (80 6125) Geotextilie - Tahová zkouška na širokém proužku

EN ISO 10320 zavedena v ČSN EN ISO 10320 (80 6120) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Identifikace na staveništi

EN ISO 10321 zavedena v ČSN EN ISO 10321 (80 6126) Geotextilie - Tahová zkouška pro spoje nebo švy prováděná na širokém proužku

EN ISO 11058 zavedena v ČSN EN ISO 11058 (80 6141) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Zjišťování vlastností propustnosti vody kolmo k rovině bez zatížení

EN ISO 12956 zavedena v ČSN EN ISO 12956 (80 6143) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Zjišťování charakteristické velikosti otvorů

EN ISO 12958:1999 zavedena v ČSN EN ISO 12958 (80 6142) Geotextilie a výrobky podobné geotextiliím - Zjišťování schopnosti proudění vody v jejich rovině

EN ISO 14688 (soubor) zavedena v souboru ČSN EN ISO 14688 (72 1003) Geotechnický průzkum a zkoušení

## Vypracování normy

Zpracovatel: Jitka Dvořáková, IČ 62898752, ve spolupráci s RNDr. Ivanem Benešem

Technická normalizační komise: TNK 41 Geotechnika

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Radek ©paček

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 15237  Únor 2007
---	---------------------------

ICS 93.020

Provádění speciálních geotechnických prací - Svislé drény  
Execution of special geotechnical works - Vertical drainage

Exécution des travaux géotechniques  
spéciaux -  
Drains verticaux

Ausführung geotechnischer Arbeiten  
(Spezialtiefbau) - Vertikaldräns

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-01-07.

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, 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, 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**

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 15237:2007 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....  
..... 5

**1**      Předmět  
normy

.....  
.. 6

**2**      Citované normativní

dokumenty.....	6
<b>3</b> Termíny a definice.....	7
<b>4</b> Informace potřebné k provádění prací.....	8
<b>5</b> Geotechnický průzkum.....	9
<b>5.1</b> Všeobecně.....	9
<b>5.2</b> Zvláštní informace.....	9
<b>6</b> Materiály a výrobky.....	10
<b>6.1</b> Všeobecně.....	10
<b>6.2</b> Suroviny k výrobě prefabrikovaných drénů.....	10
<b>6.3</b> Ploché drény.....	10
<b>6.4</b> Prefabrikované válcové drény.....	13
<b>6.5</b> Pískové drény.....	14
<b>7</b> Požadavky na návrh.....	15
<b>7.1</b> Terénní zkoušky.....	

.....	15
<b>8</b> Provádění	.....
.....	15
<b>8.1</b> Technologický předpis.....	.....
15	
<b>8.2</b> Příprava staveniště	.....
.....	15
<b>8.3</b> Instalace drénu	.....
.....	16
<b>8.4</b> Zvláštní hlediska	.....
.....	16
<b>9</b> Dohled a monitoring	.....
.....	17
<b>9.1</b> Dohled	.....
.....	17
<b>9.2</b> Monitoring	.....
.....	17
<b>10</b> Záznamy	.....
.....	17
<b>10.1</b> Záznamy během výstavby.....	.....
17	
<b>10.2</b> Záznamy dokončených prací.....	17
<b>11</b> Zvláštní	

požadavky	18
<b>11.1</b> Všeobecně	18
<b>11.2</b> Bezpečnost	22
<b>11.3</b> Ochrana životního prostředí	18
<b>11.4</b> Vliv na okolní stavby	18
<b>Příloha A</b> (informativní) Praktická hlediska svislých drénů	19
<b>Příloha B</b> (informativní) Návrhová hlediska	38
<b>Příloha C</b> (informativní) Stupeň závaznosti jednotlivých ustanovení	48
Bibliografie	49

Strana 5

## Předmluva

Tento dokument (EN 15237:2007) byl zpracován Technickou komisí CEN/TC 288 „Provádění speciálních geotechnických prací“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 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 srpna 2007.

Dokument byl zpracován tak, aby platil spolu s EN 1997-1 a EN 1997-2. Tento dokument se rozepisuje o navrhování pouze pokud je to nezbytné, plně však pokrývá požadavky výstavby a dohledu.

Tento dokument byl navržen pracovní skupinou zahrnující delegáty z 10 evropských zemí. Jednání pracovní skupiny se účastnili odborníci z Japonska, kteří se též podíleli na konečném návrhu. Pracovní skupina zahájila práci v březnu 2002.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu 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, Švédsko a Švýcarska.

Strana 6

---

# 1 Předmět normy

Tento dokument uvádí všeobecné principy pro provádění, zkoušení, dohled a monitoring prací svislého odvodňování.

Tato evropská norma zahrnuje použití prefabrikovaných svislých drénů a pískových drénů a zabývá se požadavky na návrh, materiál drénů a instalačními metodami. Tato evropská norma se používá při zlepšování málo propustných, vysoce stlačitelných zemin pomocí svislých drénů a předběžného zatěžování. Informace, které se vztahují k zatížení (násypy, podtlak nebo snižování podzemní vody) a předběžnému zatěžování jsou uvedeny v informativních přílohách A a B.

Svislé drény se používají jak v pozemním stavitelství tak ve stavitelství na moři pro následující účely:

- (před-) konsolidace a redukce sedání po výstavbě;
- urychlení procesu konsolidace zkrácením drah pro disipaci pórového tlaku vody;
- zvýšení stability (zvýšením efektivních napětí v zemině);
- snižování hladiny podzemní vody;
- omezení účinků ztekucení.

V každém případě se jedná o úpravu zeminy jako celku (objem drénů je ve vztahu k objemu upravované zeminy malý).

Tato evropská norma nezahrnuje zlepšování zemin pomocí studní, štěrkových a kamenných pilířů, velkopřůměrových pilířů s vloženou geotextilií nebo vyztužujícími prvky.

Svislé drény lze kombinovat s jinými způsoby zakládání nebo zlepšování základové půdy, například elektroosmózou, pilotami a hutněnými pískovými pilotami, dynamickým hutněním a hloubkovým zlepšováním zemin.

Směrnice týkající se praktických hledisek svislých drénů, jako je zjištění vlastností drénů, pracovní postupy a zařízení jsou uvedeny v příloze A. Průzkum vlastností zemin a stanovení návrhových parametrů, které jsou ovlivněny vlastnostmi drénů a prováděním, jsou uvedeny v příloze B.

---

-- Vynechaný text --