

<b>STN</b>	<b>Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi Časť 1: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti Úvod, všeobecné požiadavky a odber vzoriek</b>	<b>STN EN 13286-1</b>  73 6181
------------	---	--

Unbound and hydraulically bound mixtures  
Part 1: Test methods for laboratory reference density and water content  
Introduction, general requirements and sampling

Mélanges traités et mélanges non traités aux liants hydrauliques  
Partie 1: Méthode d'essai de détermination en laboratoire de la masse volumique de référence et la teneur en eau  
Introduction et exigences générales

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische  
Teil 1: Laborprüfverfahren für die Trockendichte und den Wassergehalt  
Einführung, allgemeine Anforderungen und Probenahme

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN 13286-1: 2021. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN 13286-1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 13286-1: 2021. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN 13286-1 has the same status as the official versions.

#### **Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN 13286-1 z februára 2022, ktorá od 1. 2. 2022 nahradila STN EN 13286-1 z mája 2004 v celom rozsahu.

**135104**

## Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z CEN, © CEN 2021, ref. č. EN 13286-1: 2021 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 a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

EN 932-1: 1996 prijatá ako STN EN 932-1: 1999 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: Spôsoby vzorkovania (72 1185)

EN 932-2: 1999 prijatá ako STN EN 932-2: 2002 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: Postupy zmenšovania laboratórných vzoriek (72 1185)

EN 932-5 prijatá ako STN EN 932-5 Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 5: Bežné skúšobné zariadenia a kalibrácia (72 1185)

### Súvisiace právne predpisy

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 305/2011 z 9. marca 2011, ktorým sa ustanovujú harmonizované podmienky uvádzania stavebných výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje smernica Rady 89/106/EHS v platnom znení;

nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 z 9. júla 2008, ktorým sa stanovujú požiadavky akreditácie a dohľadu nad trhom v súvislosti s uvádzaním výrobkov na trh a ktorým sa zrušuje nariadenie (EHS) č. 339/93;

nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES;

zákon č. 133/2013 Z. z. o stavebných výrobkoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov).

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

**Spracovateľ:** TSÚS, n. o., pobočka Košice, Ing. Ján Gillinger, PhD.

**Technická komisia:** TK 94 Cestné staviteľstvo

**Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi  
Časť 1: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie  
porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti  
Úvod, všeobecné požiadavky a odber vzoriek**

Unbound and hydraulically bound mixtures  
Part 1: Test methods for laboratory reference density and water content  
Introduction, general requirements and sampling

Mélanges traités et mélanges non traités  
aux liants hydrauliques  
Partie 1: Méthode d'essai de détermination  
en laboratoire de la masse volumique  
de référence et la teneur en eau  
Introduction et exigences générales

Ungebundene und hydraulisch gebundene  
Gemische  
Teil 1: Laborprüfverfahren für die  
Trockendichte und den Wassergehalt  
Einführung, allgemeine Anforderungen  
und Probenahme

Túto európsku normu schválil CEN 5. júla 2021.

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, Maly, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, 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

<b>Európsky predhovor</b> .....	5
<b>1</b> Predmet .....	7
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	7
<b>3</b> Termíny a definície .....	7
<b>4</b> Podstata skúšky .....	8
<b>4.1</b> Vzťah medzi suchou objemovou hmotnosťou a vlhkosťou .....	8
<b>4.2</b> Výber skúšobnej metódy .....	8
<b>4.3</b> Stanovenie vlhkosti.....	9
<b>4.4</b> Odber vzoriek a ich redukcia .....	9
<b>5</b> Skúšobné zariadenia .....	9
<b>6</b> Príprava vzoriek pre iné skúšobné metódy .....	9
<b>Príloha A</b> (informatívna) – Odber vzoriek a ich redukcia.....	10
<b>A.1</b> Všeobecne.....	10
<b>A.2</b> Princíp .....	10
<b>A.3</b> Veľkosť objemu vzorky a počet dielov.....	10
<b>A.4</b> Plán odoberania vzoriek .....	10
<b>A.5</b> Prístroje .....	11
<b>A.6</b> Postup odoberania vzoriek .....	11
<b>A.7</b> Redukcia vzorky .....	11
<b>A.8</b> Príprava skúšobných dávok .....	11
<b>A.9</b> Označenie, balenie a odoslanie .....	11
<b>A.10</b> Správa o odbere vzoriek .....	11
<b>Literatúra</b> .....	12

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN 13286-1: 2021) vypracovala technická komisia CEN/TC 227 Cestné materiály, ktorej sekretariát je v BSI.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do mája 2022 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do mája 2022.

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

Tento dokument nahrádza EN 13286-1: 2003.

Ďalej sú uvedené podstatné technické zmeny oproti EN 13286-1: 2003:

- redakčné zmeny;
- v tabuľke 1 je zmena v rozsahu veľkosti zŕn kameniva pre metódu s vibračným kladivom, ktorá zohľadňuje zmenu v EN 13286-4;

Tento dokument je jedným zo súboru ďalej uvedených noriem:

- EN 13286-1 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 1: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Úvod, všeobecné požiadavky a odber vzoriek;
- EN 13286-2 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 2: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Proctorova skúška
- EN 13286-3 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 3: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Vibrostláčanie s riadenými parametrami
- EN 13286-4 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 4: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Vibračné kladivo
- EN 13286-5 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 5: Skúšobné metódy na laboratórne stanovenie porovnávacej objemovej hmotnosti a vlhkosti. Vibračný stôl
- EN 13286-7 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 7: Triaxiálna skúška s cyklickým zaťažovaním nestmelených zmesí
- EN 13286-40 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 40: Skúšobná metóda na stanovenie pevnosti v ťahu hydraulicky stmelených zmesí
- EN 13286-41 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 41: Skúšobná metóda na stanovenie pevnosti v tlaku hydraulicky stmelených zmesí
- EN 13286-42 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 42: Skúšobná metóda na stanovenie nepriamej pevnosti v ťahu hydraulicky stmelených zmesí
- EN 13286-43 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 43: Skúšobná metóda na stanovenie modulu pružnosti hydraulicky stmelených zmesí
- EN 13286-44 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 44: Skúšobná metóda na stanovenie koeficientu alfa vysokopecnej trosky
- EN 13286-45 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 45: Skúšobná metóda na stanovenie spracovateľnosti hydraulicky stmelených zmesí
- EN 13286-46 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 46: Skúšobná metóda na stanovenie spracovateľnosti hydraulicky stmelených zmesí
- EN 13286-47 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 47: Skúšobná metóda na stanovenie Kalifornského pomeru únosnosti, indexu okamžitej únosnosti a lineárneho napučievania
- EN 13286-48 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 48: Skúšobná metóda na stanovenie miery rozmelenia
- EN 13286-49 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 49: Skúšobná metóda na stanovenie zrýchleného napučievania zeminy upravenej vápnom a/alebo hydraulickým spojivom

- EN 13286-50 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 50: Metóda na výrobu skúšobných telies z hydraulicky stmelených zmesí zhutnením v Proctorovom prístroji alebo na vibračnom stole
- EN 13286-51 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 51: Metóda na výrobu skúšobných telies z hydraulicky stmelených zmesí zhutnením vibračným kladivom
- EN 13286-52 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 52: Metóda na výrobu skúšobných telies z hydraulicky stmelených zmesí vibrostláčaním
- EN 13286-53 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 53: Metóda na výrobu skúšobných telies z hydraulicky stmelených zmesí osovým stláčaním
- CEN/TS 13286-54 Nestmelené a hydraulicky stmelené zmesi. Časť 54: Skúšobná metóda na stanovenie citlivosti na mráz. Odolnosť proti zmrazovaniu a rozmrazovaniu hydraulicky stmelených zmesí

Príloha A je informatívna.

Akákoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov nájdete na webovej stránke 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, Srbska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## 1 Predmet

Tento dokument opisuje viac skúšobných metód na stanovenie vzťahu medzi vlhkosťou a objemovou hmotnosťou nestmelených a hydraulicky stmelených zmesí za špecifikovaných skúšobných podmienok. Výsledky skúšok umožňujú stanoviť objemovú hmotnosť, ktorú je možné dosiahnuť na stavbe a stanoviť porovnávaci parameter na určenie objemovej hmotnosti zmesi v zhutňovanej vrstve.

Výsledky skúšok sú podkladom na špecifikovanie požiadaviek na zhutnenie hydraulicky stmelených a nestmelených zmesí pri stavbe ciest.

Výsledky skúšok umožňujú tiež predpovedať, pri akej vlhkosti sa môže dosiahnuť daná objemová hmotnosť pre požadované zhutnenie zmesi.

## 2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a ich obsah predstavuje požiadavky tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

EN 932-1: 1996 *Tests for general properties of aggregates – Part 1: Methods for sampling*. [Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 1: Spôsoby vzorkovania.]

EN 932-2: 1999 *Tests for general properties of aggregates – Part 2: Methods for reducing laboratory samples*. [Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 2: Postupy zmenšovania laboratórných vzoriek.]

EN 932-5 *Tests for general properties of aggregates – Part 5: Common equipment and calibration*. [Skúšky na stanovenie všeobecných vlastností kameniva. Časť 5: Bežné skúšobné zariadenia a kalibrácia.]

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**