

2022

Nestmelené směsi a směsi stmelené
hydraulickými pojivy -

ČSN
EN 13286-4

Část 4: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové
hmotnosti a vlhkosti - Vibrační pěch

73 6185

Unbound and hydraulically bound mixtures -

Part 4: Test methods for laboratory reference density and water content - Vibrating hammer

Mélanges traités et mélanges non traités aux liants hydrauliques -

Partie 4: Méthode d'essai de détermination en laboratoire de la masse volumique apparente sèche
de référence

et de la teneur en eau - Marteau vibrant

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische -

Teil 4: Laborprüfverfahren für die Trockendichte und den Wassergehalt - Vibrationshammer

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13286-4:2021. Překlad byl zajištěn Českou
agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13286-4:2021. 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 13286-4 (73 6185) z března 2004.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Oproti předchozímu vydání došlo ke změnám, které jsou uvedeny v evropské předmluvě této normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 932-2 zavedena v ČSN EN 932-2 (72 1192) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 2:
Metody zmenšování laboratorních vzorků

EN 933-1 zavedena v ČSN EN 933-1 (72 1193) Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část
1: Stanovení zrnitosti - Síťový rozbor

EN 1097-5 zavedena v ČSN EN 1097-5 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností
kameniva - Část 5: Stanovení vlhkosti sušením v sušárně

EN 13286-1 zavedena v ČSN EN 13286-1 (73 6185) Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 1: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Úvod, obecné požadavky a odběr vzorků

Souvisící ČSN

ČSN EN 14227-15 (73 6156) Směsi stmelené hydraulickými pojivy – Specifikace – Část 15: Zeminy stabilizované hydraulickými pojivy

ČSN EN 16907-4 (72 1017) Zemní práce – Část 4: Úprava zemin vápnem a/nebo hydraulickými pojivy

ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelěných hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k evropské předmluvě a článku 7.3 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN PRAGOPROJEKT, a. s., IČO 45272387, Ing. Maria Míková, spolupráce: TPA ČR, s. r. o.,
Ing. Jaroslav Havelka

Technická normalizační komise: TNK 147 Navrhování a provádění vozovek a zemních těles

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 13286-4

Listopad 2021

ICS 93.080.20
EN 13286-4:2003

Nahrazuje

Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy -
Část 4: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti -
Vibrační pěch

Unbound and hydraulically bound mixtures -
Part 4: Test methods for laboratory reference density and water content -
Vibrating hammer

Mélanges traités et mélanges non traités aux liants hydrauliques -
Partie 4: Méthode d'essai de détermination en laboratoire de la masse volumique apparente sèche de référence et de la teneur en eau -
Marteau vibrant

Ungebundene und hydraulisch gebundene Gemische - Teil 4: Laborprüfverfahren für die Trockendichte und den Wassergehalt - Vibrationshammer

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2021-07-05.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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

© 2021 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 13286-4:2021 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Podstata zkoušky.....	7
5..... Zkušební zařízení.....	7
6..... Příprava.....	9
6.1..... Příprava vzorku ke zkoušce.....	9
6.2..... Příprava zkušební navážky.....	9
7..... Postup zkoušky.....	9
7.1..... Hutnění.....	9
7.2..... Měření.....	9
7.3..... Další zkušební	

navážky.....	
.....	10
8..... Výpočet a vyjádření výsledků.....	
..	10
8.1..... Výpočet objemové hmotnosti.....	
...	10
8.2..... Výpočet suché objemové hmotnosti.....	10
8.3..... Vyhodnocení hmotností.....	
.....	10
8.4..... Vyhodnocení křivek mezerovitosti (nepovinné).....	11
9..... Protokol o zkoušce.....	
.....	11
Příloha A (normativní) Funkční charakteristiky vibračního pěchu.....	12
A.1..... Materiály.....	
.....	12
A.2..... Postup zkoušky.....	
.....	12
A.3..... Kontrola tlaku.....	
.....	12

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 13286-4:2021) vypracovala technická komise CEN/TC 227 *Silniční materiály*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2022 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 května 2022.

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

Tento dokument nahrazuje EN 13286-4:2003.

V porovnání s předchozím vydáním byly provedeny následující technické úpravy [NP1](#):

- ediční změny;
- odstranění požadavku na množství částic o velikosti do 20 mm, který byl uznán za zbytečný a odporující současnému používání;
- doporučení ohledně použití této zkušební metody pro kamenivo a zeminy, které absorbují vodu, a směsi stmelené hydraulickými pojivy;
- zahrnutí textu týkajícího se možných tvarů zhutňovacích křivek a stanovení/výběr výsledné optimální vlhkosti;
- zrušení přílohy: Zkouška zhutnitelnosti tříděného kameniva, která byla shledána za zbytečnou.

Tento dokument je jedním ze souboru následujících norem:

EN 13286-1 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 1: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Úvod, obecné požadavky a odběr vzorků

EN 13286-2 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 2: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Proctorova zkouška

EN 13286-3 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 3: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Vibrační tlak s řízenými parametry

EN 13286-4 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 4: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Vibrační pěch

EN 13286-5 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 5: Zkušební metody pro stanovení laboratorní srovnávací objemové hmotnosti a vlhkosti – Vibrační stůl

EN 13286-7 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 7: Zkouška nestmelených směsí cyklickým zatěžováním v triaxiálním přístroji

EN 13286-40 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy – Část 40: Zkušební metoda pro stanovení pevnosti v prostém tahu směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-41 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 41: Zkušební metoda pro stanovení pevnosti v tlaku směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-42 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 42: Zkušební metoda pro stanovení pevnosti v příčném tahu směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-43 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 43: Zkušební metoda pro stanovení modulu pružnosti směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-44 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 44: Zkušební metoda pro stanovení součinitele alfa vysokopevní strusky

EN 13286-45 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 45: Zkušební metoda pro stanovení doby zpracovatelnosti směsí stmelených hydraulickými pojivy

EN 13286-46 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 46: Zkušební metoda pro stanovení součinitele stavu vlhkosti (MCV)

EN 13286-47 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 47: Zkušební metoda pro stanovení kalifornského poměru únosnosti, okamžitého indexu únosnosti a lineárního bobtnání

EN 13286-48 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 48: Zkušební metoda pro stanovení stupně rozpadu

EN 13286-49 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 49: Zkušební metoda pro stanovení zrychleného bobtnání zemin zlepšených vápnem a/nebo hydraulickými pojivy

EN 13286-50 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 50: Metody pro výrobu zkušebních těles pomocí Proctorova zařízení nebo vibračního stolu

EN 13286-51 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 51: Metody pro výrobu zkušebních těles pomocí vibračního pěchu

EN 13286-52 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 52: Metody pro výrobu zkušebních těles vibrokompresí

EN 13286-53 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 53: Metody pro výrobu zkušebních těles pomocí osového tlaku

CEN/TS 13286-54 Nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy - Část 54: Zkušební metoda pro stanovení odolnosti proti mrazu - Odolnost proti zmrazování a rozmrazování směsí stmelených hydraulickými pojivy

Příloha A je normativní.

Jakákoliv zpětná vazba a otázky k tomuto dokumentu by měly být směrovány na národní normalizační orgán. Kompletní seznam těchto orgánů lze najít na webových stránkách CEN.

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

1 Předmět normy

Tento dokument určuje metodu pro stanovení vztahu mezi suchou objemovou hmotností a vlhkostí směsi hutněné pomocí vibračního pěchu.

Tento dokument platí pro směsi, které neobsahují více než 10 % hmotnosti směsi zadržené na zkušebním sítu 40 mm.

Tento dokument také popisuje postup pro výpočet a vykreslení křivek odpovídajících 0 %, 5 % a 10 % mezerovitosti.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

NP1) NÁRODNÍ POZNÁMKA Vedle uvedených změn byla v článku 6.1 zvýšena minimální hmotnost vzorku ze 40 kg na 50 kg. Ve smyslu ČSN EN 13286-1:2022, informativní přílohy A se jedná o hmotnost souhrnného vzorku.