

2023

Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva -
Část 7: Stanovení měrné hmotnosti fileru - Pyknometrická zkouška

ČSN
EN 1097-7

72 1194

Tests for mechanical and physical properties of aggregates -
Part 7: Determination of the particle density of filler - Pycnometer method

Essais pour déterminer les caractéristiques mécaniques et physiques des granulats -
Partie 7: Détermination de la masse volumique réelle du filler - Méthode au picnomètre

Prüfverfahren für mechanische und physikalische Eigenschaften von Gesteinskörnungen -
Teil 7: Bestimmung der Rohdichte von Füllern - Pyknometer-Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 1097-7:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 1097-7:2022. 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 1097-7 (72 1194) z března 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 1097-7:2022 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 1097:2023 z března 2023 převzala EN 1097-7:2022 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Změny proti předchozímu vydání normy jsou uvedeny v Evropské předmluvě.

Citované normy

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

EN 932-5 zavedena v ČSN EN 932-5 (72 1192) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva - Část 5:

Běžné zkušební zařízení a kalibrace

ISO 3507 zavedena v ČSN ISO 3507 (70 4141) Pyknometry

Souvisící ČSN

ČSN EN 1097-4 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 4: Stanovení mezerovitosti suchého zhutněného fileru

ČSN EN 1097-6:2022 (72 1194) Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva - Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti

ČSN EN 1936 (72 1143) Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení měrné a objemové hmotnosti a celkové a otevřené pórovitosti

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Zkušebna kamene a kameniva, IČO 648 28 042, Karel Krutil

Technická normalizační komise: TNK 99 Kámen a kamenivo

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Krupičková

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 1097-7

Říjen 2022

ICS 91.100.15
1097-7:2008

Nahrazuje EN

Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva -
Část 7: Stanovení měrné hmotnosti fileru - Pyknometrická zkouška

Tests for mechanical and physical properties of aggregates -
Part 7: Determination of the particle density of filler - Pycnometer method

Essais pour déterminer les caractéristiques
mécaniques et physiques des granulats -
Partie 7: Détermination de la masse volumique
réelle du filler - Méthode au picnometre

Prüfverfahren für mechanische und
physikalische Eigenschaften von
Gesteinskörnungen -
Teil 7: Bestimmung der Rohdichte von Füllern -
Pycnometer-Verfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2022-09-26.

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.



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

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmkoliv prostředky
Ref. č. EN 1097-7:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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, Švýcarska a Turecka.

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Podstata zkoušky.....	8
5..... Materiály.....	8
6..... Zkušební zařízení.....	8
7..... Příprava zkušební navážky.....	9
8..... Zkušební postup.....	9
9..... Výpočet a vyjádření výsledků.....	9
10..... Protokol o zkoušce.....	10
10.1.... Požadované údaje.....	10
10.2.... Nepovinné	

údaje.....
..... 10

Příloha A (normativní) Stanovení objemu
pyknometru..... 11

A.1.....
Obecně.....
..... 11

A.2.....
Postup.....
..... 11

Příloha B (normativní) Postup pro stanovení hustoty kapaliny používané pro stanovení měrné
hmotnosti fileru..... 12

B.1.....
Obecně.....
..... 12

B.2.....
Postup.....
..... 12

Bibliografie.....
..... 13

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 1097-7:2022) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 154 *Kamenivo*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2023 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 dubna 2023.

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

Tento dokument nahrazuje EN 1097-7:2008.

Tento dokument byl vypracován na základě standardizačního požadavku zadaného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Oproti přechozímu vydání EN 1097-7:2008 byly provedeny tyto technické změny:

- a) v Předmětu byl přidán odkaz na metody stanovení objemové hmotnosti kameniva;
- b) kapitola 3 „Termíny a definice“ byl upřesněn tak, aby odpovídal definicím v EN 1097-6. Byla přidána definice zrnitostního podílu d_i/D_i ;
- c) v kapitole 5 „Materiály“ byly mezi příklady vhodných kapalin, uvedené v poznámce, přidány bílé minerální oleje s nízkou viskozitou;
- d) v 6.3 byla požadovaná přesnost teploty vodní lázně snížena z $(25,0 \pm 0,1) ^\circ\text{C}$ buď na $(25,0 \pm 3,0) ^\circ\text{C}$ nebo $(25,0 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$, v závislosti na použité kapalině. Texty v kapitole 8, A.2.5 a B.2.4 byly odpovídajícím způsobem revidovány;
- e) požadovaná přesnost vah pro stanovení objemu pyknometru byla snížena z 0,000 1 g na 0,001 g, neboť k tomuto účelu se vždy používá voda. Texty v 6.4, 6.5 a A.2.2 byly odpovídajícím způsobem revidovány;
- f) v kapitolách 7 a 8 byly revidovány požadované hmotnosti zkušební navážky a dílčích navážek. Byla přidána možnost měnit množství fileru a tím i poměr fileru a kapaliny, aby se snížil vliv teploty na hustotu kapaliny v pyknometru;
- g) požadovaný počet dílčích navážek byl snížen ze tří na dvě za předpokladu, že se výsledky obou zkoušek budou lišit o méně než $0,025 \text{ Mg/m}^3$. Texty v kapitolách 7, 8 a 9 byly odpovídajícím způsobem revidovány;
- h) v kapitole 8 „Zkušební postup“ byla poznámka o pečlivém přidávání kapaliny převedena do hlavního textu;
- i) v kapitole 10 „Protokol o zkoušce“ se hustota kapaliny použité pro stanovení přesouvá z Požadovaných údajů do Nepovinných údajů;
- j) název přílohy A byl revidován na „Stanovení objemu pyknometru“, protože kalibrace nebyl

správný termín. Všechny texty týkající se kalibrace byly odpovídajícím způsobem opraveny. Byl přidán nový odstavec (A.2.4), který popisuje odsávání pyknometru pomocí vakua;

k) název přílohy B byl zkrácen a článek B.1 byl upřesněn s ohledem na použití přílohy B;

l) Příloha C byla odstraněna, protože uvedené přesné údaje již nelze dohledat. V důsledku toho byla revidována poznámka o prohlášení o přesnosti v kapitole 9;

m) v bibliografii byly přidány EN 1097-6 a EN 1936 a národní normy byly vypuštěny.

Kromě toho byl aktualizován celý dokument a byly upřesněny kapitoly „Podstata zkoušky“, „Příprava zkušební navážky“, „Zkušební postup“ a Příloha A.

Tento dokument tvoří součást řady zkoušek geometrických vlastností kameniva. Zkušební metody pro jiné vlastnosti kameniva jsou zahrnuty v následujících evropských normách:

- EN 932 (všechny části) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva
- EN 933 (všechny části) Zkoušení geometrických vlastností kameniva
- EN 1367 (všechny části) Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání
- EN 1744 (všechny části) Zkoušení chemických vlastností kameniva
- EN 13179 (všechny části) Zkoušení fileru pro asfaltové směsi

Ostatní části řady EN 1097 zahrnují:

- Část 1: Stanovení odolnosti proti otěru (mikro-Deval)
- Část 2: Metody pro stanovení odolnosti proti drcení
- Část 3: Stanovení sypné hmotnosti a mezerovitosti volně sypaného kameniva
- Část 4: Stanovení mezerovitosti suchého zhutněného fileru
- Část 5: Stanovení vlhkosti sušením v sušárně
- Část 6: Stanovení objemové hmotnosti zrn a nasákavosti
- Část 8: Stanovení hodnoty ohladitelnosti
- Část 9: Stanovení odolnosti proti obrusu pneumatikami s hroty - Nordická zkouška
- Část 10: Stanovení výšky vzlínivosti

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato norma určuje referenční metodu pro stanovení měrné hmotnosti fileru pyknometrem, používanou pro zkoušku typu a v případech sporu. Pro jiné účely, zejména pro řízení výroby, se mohou použít jiné metody za předpokladu, že byl stanoven vyhovující vztah s referenční metodou.

POZNÁMKA Metody pro stanovení objemové hmotnosti kameniva jsou specifikovány v EN 1097-6.

Příloha A specifikuje postup pro stanovení objemu pyknometru. Příloha B specifikuje postup pro stanovení hustoty kapaliny použité pro stanovení měrné hmotnosti fileru. Přílohy A i B jsou normativní.

UPOZORNĚNÍ Použití této části EN 1097 může zahrnovat nebezpečné materiály, činnosti a zařízení (jako jsou kapaliny, prach, hluk a zvedání těžkých břemen). Jejím cílem není řešit všechny bezpečnostní nebo ekologické problémy spojené s jejím používáním. Je na odpovědnosti uživatelů tohoto dokumentu, aby před aplikací normy přijali vhodná opatření k zajištění bezpečnosti a zdraví personálu a životního prostředí a splnili zákonné a regulační požadavky pro tento účel.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.