

2022

Zkoušení geometrických vlastností kameniva –
Část 9: Posouzení jemných částic – Zkouška methylenovou modří

ČSN
EN 933-9

72 1193

Tests for geometrical properties of aggregates –
Part 9: Assessment of fines – Methylene blue test

Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats –
Partie 9: Qualification des fines – Essai au bleu de méthylène

Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften von Gesteinskörnungen –
Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen – Methylenblau-Verfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 933-9:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 933-9:2022. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 933-9 (72 1193) z července 2022.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 933-9:2022 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 933-9 z července 2022 převzala EN 933-9:2022 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.

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 932-5 zavedena v ČSN EN 932-5 (72 1192) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva – Část 5: Běžné zkušební zařízení a kalibrace

EN 933-2 zavedena v ČSN EN 933-2 (72 1184) Zkoušení geometrických vlastností kameniva – Část 9: Stanovení zrnitosti – Zkušební síta, jmenovité velikosti otvorů

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 933-9

Únor 2022

ICS 91.100.15
EN 933-9:2009+A1:2013

Nahrazuje

Zkoušení geometrických vlastností kameniva –
Část 9: Posouzení jemných částic – zkouška methylenovou modří

Tests for geometrical properties of aggregates –
Part 9: Assessment of fines – Methylene blue test

Essais pour déterminer les caractéristiques
géométriques des granulats –
Partie 9: Qualification des fines – Essai au bleu
de méthylène

Prüfverfahren für geometrische Eigenschaften
von Gesteinskörnungen –
Teil 9: Beurteilung von Feinanteilen –
Methylenblau-Verfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-01-10.

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 kteréhokoli 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.



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 jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 933-9:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Evropská předmluva.....	5
1..... Předmět normy.....	7
2..... Citované dokumenty.....	7
3..... Termíny a definice.....	7
4..... Podstata zkoušky.....	8
5..... Chemikálie.....	8
6..... Zkušební zařízení.....	8
7..... Příprava zkušební navážky.....	9
7.1..... Obecně.....	9
7.2..... Příprava předem nevysušené navážky.....	9
7.3..... Příprava předem vysušené navážky.....	10
8..... Zkušební postup.....	10
8.1..... Příprava suspenze.....	

..... 10

8.2..... Zkouška

zbarvením.....
..... 10

9..... Výpočet a vyjádření

výsledků.....
.. 13

10..... Protokol

o zkoušce.....
..... 13

10.1.... Požadované

údaje.....
..... 13

10.2.... Nepovinné

údaje.....
..... 13

Příloha A (normativní) Stanovení hodnoty methylenové modře podílu o velikosti 0/0,125 mm (MB_F)..... 14

A.1..... Zkušební

postup.....
..... 14

A.2..... Výpočet a vyjádření

výsledků.....
.. 14

A.3..... Protokol

o zkoušce.....
..... 14

Příloha B (normativní) Příprava 10 g/l roztoku methylenové modře..... 15

B.1.....

Postup.....
..... 15

B.2.....

Skladování.....
..... 15

Příloha C (normativní) Stanovení hodnoty methylenové modře kaolinitu (MB_K)..... 16

C.1.....

Obecně.....

..... 16

C.2..... Zkušební

postup.....
..... 16

C.3..... Výpočet a vyjádření

výsledků.....
.. 16

Příloha D (informativní) Ověření shody ve vztahu ke specifikované hodnotě

MB..... 17

Příloha E (informativní) Příklad záznamu

o zkoušce..... 18

Obrázek 1 – Vývojový diagram zkušebního

postupu..... 12

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 933-9:2022) vypracovala technická komise CEN/TC 154 *Kamenivo*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2022 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 2022.

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.

Tato norma nahrazuje EN 933-9:2009+A1:2013.

V porovnání s předešlým vydáním byly provedeny tyto technické změny:

- a) Citované dokumenty byly rozšířeny o EN 933-2, na kterou se odkazuje v 6.1.7 Zkušební síta;
- b) termíny a definice byly rozšířeny o definici laboratorního vzorku;
- c) kapitola 6 Zkušební zařízení byla přepracována do dvou článků (6.1 obecný a 6.2 speciální) kvůli speciálnímu zařízení (láhev z tónovaného skla) používanému v dřívější příloze C;
- d) zkušební síta v 6.1.7 jsou rozšířena o síto 0,125 mm, které se použije v normativní příloze A;
- e) poznámka v dřívějším článku 6.4 o alternativních typech mixerů byla převedena do hlavního textu;
- f) teplota předsušení byla zvýšena na (110 ± 5) °C pro přírodní a umělé kamenivo (článek 7) a článek byl rozdělen na Obecně, Příprava předem nevysušené navážky a Příprava předem vysušené navážky;
- g) postup byl objasněn přepracovaným textem a ilustrativním obrázkem (článek 8);
- h) rozsah, podmínky a definice a obsah zkušebního protokolu byly přizpůsobeny aktuálním pravidlům a text byl upřesněn;
- i) pořadí příloh bylo změněno tak, aby byly na prvním místě normativní přílohy;
- j) poznámka v dřívější příloze D obsahující doporučení ke kontrole MB_K byla převedena do hlavního textu v novém C.1 Obecně;
- k) příloha A a dřívější přílohy C a D byly restrukturalizovány;
- l) názvy přílohy A a dřívější přílohy D byly zkráceny;
- m) čísla řádků v příloze E se zrušují.

Tato evropská norma je součástí řady norem pro zkoušení geometrických vlastností kameniva. Zkušební metody pro jiné vlastnosti kameniva jsou uvedeny v jednotlivých částech následujících evropských norem:

EN 932 (všechny části) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva

EN 1097 (všechny části) Zkoušení mechanických a fyzikálních 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 EN 933 jsou:

Část 1: Stanovení zrnitosti – Sítový rozbor

Část 2: Stanovení zrnitosti – Zkušební síta, jmenovité velikosti otvorů

Část 3: Stanovení tvaru zrn – Index plochosti

Část 4: Stanovení tvaru zrn – Tvarový index

Část 5: Stanovení podílu drcených zrn v hrubém kamenivu

Část 6: Posouzení povrchových charakteristik – Koeficient tekutosti hrubého kameniva

Část 7: Stanovení obsahu schránek živočichů – podíl schránek živočichů v hrubém kamenivu

Část 8: Posouzení jemných částic – Zkouška ekvivalentu písku

Část 10: Posouzení jemných částic – Zrnitost fileru (prosévání proudem vzduchu)

Část 11: Klasifikace složek hrubého recyklovaného kameniva

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, Maltu, 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 specifikuje referenční metodu používanou pro zkoušku typu a v případě sporu pro stanovení hodnoty methylenové modře frakce velikosti 0/2 mm v drobném kamenivu nebo ve směsi kameniva (MB). Specifikuje také referenční metodu pro stanovení hodnoty methylenové modře podílu o velikosti 0/0,125 mm (MB_F) v normativní příloze A. Pro jiné účely, jako je kontrola řízení výroby, smí být použity jiné metody s podmínkou, že jsou vhodné a podobné stanovené referenční metodě.

Příloha B uvádí přípravu 10 g/l roztoku methylenové modře a příloha C uvádí postup stanovení hodnoty methylenové modře kaolinitu (MB_K). Přílohy B a C jsou normativní.

Ověření shody, kdy se přidá jednorázové množství roztoku barviva ekvivalentní stanovené mezní hodnotě a které lze použít jako součást procesu řízení výroby, je popsáno v informativní příloze D.

Příklad záznamu o zkoušce je uveden v informativní příloze E.

UPOZORNĚNÍ – Použití této části EN 933 může zahrnovat nebezpečné materiály, operace a zařízení (jako je prach, hluk a těžké zvedání). Cílem dokumentu není řešit všechny bezpečnostní nebo ekologické problémy spojené s jeho používáním. Je odpovědností 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.