

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.15 **Září 2013**

## **Zkoušení geometrických vlastností kameniva - Část 9: Posouzení jemných částic - Zkouška methylenovou modří**

**ČSN**  
**EN 933-9+A1**  
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 933-9:2009+A1:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 933-9:2009+A1:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 933-9 (72 1193) z února 2010.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z dubna 2013. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text““, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Změny byly provedeny v kapitole 7, článku 8.2 a kapitole 10.

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

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Zkušebna kamene a kameniva, s. r. o., Husova 675, 508 01 Hořice, IČ 64828042

Technická normalizační komise: TNK 99 Kámen a kamenivo

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Krupičková

**EVROPSKÁ NORMA EN 933-9:2009+A1**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Duben 2013

ICS 91.100.15 Nahrazuje EN 933-9:2009

**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 2009-06-12 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2013-02-12.

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 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.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 933-9:2009+A1:2013 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska,

Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Obsah

Strana

Předmluva 5

**1** Předmět normy 6

**2** Citované dokumenty 6

**3** Termíny a definice 6

**4** Podstata zkoušky 6

**5** Chemikálie 7

**6** Zkušební zařízení 7

**7** Příprava zkušebních navážek 7

**8** Zkušební postup 8

**8.1** Popis zkoušky zbarvení 8

**8.2** Příprava suspenze 8

**8.3** Stanovení množství adsorbovaného barviva 8

**9** Výpočet a vyjádření výsledků 9

**10** Protokol o zkoušce 9

**10.1** Obecně 9

**10.2** Požadované údaje 9

**10.3** Nepovinné údaje 9

**Příloha A** (normativní) Postup pro stanovení hodnoty methylenové modře ( $MB_r$ ) podílu 0/0,125 mm  
10

**Příloha B** (informativní) Ověření shody specifikované hodnoty  $MB$  11

**Příloha C** (normativní) Příprava 10g/l roztoku methylenové modře 12

**Příloha D** (normativní) Postup pro stanovení hodnoty methylenové modře kaolinitu ( $MB_k$ ) 13

**Příloha E** (informativní) Příklad záznamu o zkoušce 14

Předmluva

Tento dokument (EN 933-9:2009+A1:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 154 *Kamenivo*, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do října 2013 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 října 2013.

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

Tato norma nahrazuje !EN 933-9:2009".

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2013-02-12.

Začátky a konce textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! ".

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 *Zkoušení všeobecných vlastností kameniva*
- EN 1097 *Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva*
- EN 1367 *Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání*
- EN 1744 *Zkoušení chemických vlastností kameniva*
- EN 13179 *Zkoušení fileru pro asfaltové směsi*

Ostatní části EN 933 jsou:

- Část 1: Stanovení zrnitosti – Síťový 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)

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

## 1 Předmět normy

Tato norma popisuje referenční metodu používanou při počátečních zkouškách typu a v případech sporu pro stanovení hodnoty methylenové modře podílu 0/2 mm v drobném kamenivu nebo směsi kameniva (*MB*). V příloze A popisuje také referenční metodu pro stanovení hodnoty methylenové modře podílu 0/0,125 mm (*MB<sub>F</sub>*). V jiných případech, konkrétně při kontrole řízení výroby, smí být použity jiné metody s podmínkou, že jsou vhodné a podobné stanovené referenční metodě.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.