

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.30 **Listopad 2009**

Křemičitý úlet do betonu –  
Část 1: Definice, požadavky a kritéria shody

**ČSN**  
**EN 13263-1+A1**  
72 2095

Silica fume for concrete – Part 1: Definition, requirements and conformity criteria

Fumée de silice pour béton – Partie 1: Définitions, exigences et critères de conformité

Silikastaub für Beton – Teil 1: Definitionen, Anforderungen und Konformitätskriterien

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13263-1:2005+A1:2009. 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 13263-1:2005+A1:2009. It was translated by 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 13263-1 (72 2095) z prosince 2005.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zpracovanou změnu A1 z března 2008. 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.

Tato norma obsahuje upravený požadavek pro obsah oxidu křemičitého v nové třídě 2.

V českém překladu termín „jakost“ byl v souladu s ČSN EN ISO 9000:2005 nahrazen výrazem „kvalita“.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 196-1 zavedena v ČSN EN 196-1 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 1: Stanovení pevnosti

EN 196-2 zavedena v ČSN EN 196-2 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 2: Chemický rozbor cementu

EN 196-6 zavedena v ČSN EN 196-6 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 6: Stanovení jemnosti mletí

!EN 196-7:2007" zavedena v ČSN EN 196-7 (72 2100) Metody zkoušení cementu – Část 7: Postupy pro odběr a úpravu vzorků cementu

EN 197-1 zavedena v ČSN EN 197-1 (72 2101) Cement – Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití

EN 206-1 zavedena v ČSN EN 206-1 (73 2403) Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

!EN 413-2:2005" zavedena v ČSN EN 413-2 (72 2102) Cement pro zdění – Část 2: Zkušební metody

EN 451-1 zavedena v ČSN EN 451-1 (72 2061) Metody zkoušení popílku – Část 1: Stanovení obsahu volného oxidu vápenatého

EN 934-2 zavedena v ČSN EN 934-2 (72 2132) Přísady do betonu malty a injektáží malty – Část 2: Přísady do betonu – Definice, požadavky, shoda, značení a označování štítkem

EN 13263-2 zavedena v ČSN EN 13263-2 (72 2064) Křemičitý úlet do betonu – Část 2: Hodnocení shody

ISO 9277 dosud nezavedena

ISO 9286 dosud nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: Svaz výrobců betonu ČR, IČ 64935124, Ing. Michal Števula, Ph.D.

Technická normalizační komise: TNK 36 Betonové konstrukce

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 13263-1+A1**

**EUROPEAN STANDARD**

**NORME EUROPÉENNE**

**EUROPÄISCHE NORM** Březen 2009

ICS 91.100.30 Nahrazuje EN 13263-1:2005

**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**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 13263-1+A1:2009 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

# **Křemičitý úlet do betonu - Část 1: Definice, požadavky a kritéria shody**

Silica fume for concrete -  
Part 1: Definition, requirements and conformity criteria

Fumée de silice pour béton -  
Partie 1: Définitions, exigences et critères  
de conformité

Silikastaub für Beton -  
Teil 1: Definition, Anforderungen  
und Konformitätskriterien

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-05-19 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2009-02-08.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát 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.

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

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Citované normativní dokumenty 7

**3** Termíny a definice 7

**4** Zdraví, hygiena a environment 11

**5** Specifikace 11

**5.1** Všeobecně 11

**5.2** Požadavky na chemické vlastnosti 11

**5.3** Požadavky na fyzikální vlastnosti 12

**6** Balení a označování štítkem 12

**7** Kritéria shody 12

**7.1** Zkoušky vlastní kontroly 12

**7.2** Kritéria shody pro fyzikální a chemické vlastnosti a postup hodnocení 13

**Příloha A** (normativní) Uvolňování nebezpečných látek a radioaktivní záření 16

**Příloha ZA** (informativní) Ustanovení této evropské normy, která se týká ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 17

Bibliografie 21

Předmluva

Tento dokument (EN 13263-1:2005+A1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 104 „Beton a související výrobky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2009 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 září 2009.

Tento dokument obsahuje změnu 1, odsouhlasenou CEN 2009-02-08.

Tento dokument nahrazuje EN 13263-1:2005.

Začátek a konec vloženého nebo upraveného textu je uveden mezi značkami ! ".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje splnění základních požadavků směrnic EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této normy.

!EN 13263-1:2005+A1:2009 obsahuje upravený požadavek pro obsah oxidu křemičitého v nové třídě 2."

EN 13263 stává z následujících částí s obecným názvem *Křemičitý úlet do betonu*:

- Část 1: Definice, požadavky a kritéria shody
- Část 2: Hodnocení shody

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

Úvod

Křemičitý úlet se stává převážně z kulovitých částic amorfního oxidu křemičitého menších než  $10^{-6}$

m s výraznou pucolanitou. Zachycuje se na filtrech jako vedlejší produkt tavícího procesu při výrobě křemíkových kovů a slitin ferosilicia. Může být dodáván tak jak byl zachycen na filtrech (neaglomerován), nebo po úpravě zvětšení jeho sypné hmotnosti (aglomerován) nebo jako kaše. Křemičitý úlet z více než jedné pece, filtru nebo ze sila meziprojektu se běžně smíchává v provozovně.

Mnoholetý výzkum a praktické zkušenosti ukázaly, že křemičitý úlet, vyhovující požadavkům této evropské normy, má výrazné pucolanové vlastnosti a může být použit do betonu se zlepšenými vlastnostmi čerstvého a ztvrdlého betonu.

Křemičitý úlet je běžně používán spolu s plastifikační a/nebo se superplastifikační přísadou.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma se používá pro křemičitý úlet, který vzniká jako vedlejší produkt tavícího procesu výroby křemíkových kovů a slitin ferosilicia.

Tato část EN 13263 stanovuje požadavky na chemické a fyzikální vlastnosti křemičitého úletu, který se používá jako příměs druhu II pro výrobu betonu, který vyhovuje EN 206-1, nebo v maltě a injektážní maltě a jiných směsích. Tato část EN 13263 uvádí také kritéria shody a související pravidla.

EN 13263 neuvádí pravidla pro používání křemičitého úletu v betonu. Některá pravidla jsou uvedena v EN 206-1.

**POZNÁMKA 1** Doplnková pravidla, týkající se používání křemičitého úletu do betonu, mohou být uvedena v národních normách pro beton, pokud nejsou v rozporu s evropskou normou.

**POZNÁMKA 2** EN 206-1 (5.2.5.1, ve vydání z roku 2000) uvádí podmínky pro národní přijetí křemičitého úletu zachyceného při výrobě vápenato-křemíkových slitin a jiných křemičitých úletů ne zcela vyhovujících EN 13263, jako příměs druhu II k použití do betonu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.