

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.10 **Březen 2011**

Stavební vápno –
Část 2: Zkušební metody

ČSN
EN 459-2
72 2201

Building lime – Part 2: Test methods

Chaux de construction – Partie 2: Méthodes d'essai

Baukalk – Teil 2: Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 459-2:2010. 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 459-2:2010. 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 459-2 (72 2201) ze srpna 2002.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

ČSN EN 459-2 se týká pouze zkušebních metod pro stavební vápno. Nepředepisuje metody zkoušení vápen pro jiné účely, může však být podle potřeby pro jejich zkoušení použita.

Oproti ČSN EN 459-2:2001 byl zařazen popis chemického postupu stanovení CaO, MgO, CO₂ gravimetricky, SO₃ a ztráta žíháním, bylo doplněno stanovení volné vody a volného vápna, byl doplněn zkušební postup pro stanovení jemnosti, bylo doplněno stanovení tuhnutí, byly provedeny doplňky u stanovení pevnosti a byly provedeny redakční úpravy a opraveny menší chyby.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

EN 196-3 zavedena v ČSN EN 196-3 (72 2100) Zkoušení cementu – Část 3: Stanovení dob tuhnutí a objemové stálosti

EN 196-7 zavedena v ČSN EN 196-7 (72 2100) Zkoušení cementu – Část 7: Postupy pro odběr a úpravu vzorků cementu

EN 459-1 zavedena v ČSN EN 459-1 (72 2201) Stavební vápno – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody

EN 932-1 zavedena v ČSN EN 932-1 (72 1185) Zkoušení všeobecných vlastností kameniva – Část 1: Metody odběru vzorků

EN ISO 6506-1 zavedena v ČSN EN ISO 6506-1 (42 0359) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Brinella – Část 1: Zkušební metoda

Vypracování normy

Zpracovatel: Výzkumný ústav maltovin Praha, s.r.o., IČ 49618377, Centrum technické normalizace, Ing. Lukáš Peřka

Technická normalizační komise: TNK 39 Maltovinová pojiva, vápence a sádrovce

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

EVROPSKÁ NORMA EN 459-2
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Zář 2010

ICS 91.100.10 Nahrazuje EN 459-2:2001

Stavební vápno -
Část 2: Zkušební metody

Building lime -
Part 2: Test methods

Chaux de construction -
Partie 2: Méthodes d'essai

Baukalk -
Teil 2: Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-07-30.

Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů 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 vyžádat v Řídicím centru CEN nebo u každého 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, 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

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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Vzorkování 7

3.1 Všeobecně 7

3.2 Vzorkování práškového materiálu 7

3.3 Vzorkování zrnitého materiálu 7

3.4 Vzorkování vápenných kaší a vápenného mléka 7

3.5 Úprava zkušební vzorku 7

4 Všeobecné požadavky na zkoušení 8

4.1 Počet zkoušek 8

4.2 Opakovatelnost a reprodukovatelnost 8

4.3 Vyjádření hmotností, objemů, faktorů a výsledků 9

4.4 Slepé zkoušky 9

4.5 Chemikálie 9

4.6 Vyhodnocení výsledků zkoušek 9

5 Chemický rozbor 10

5.1 Extrakce kyselinou chlorovodíkovou 10

5.2 Oxid vápenatý (CaO) a oxid hořečnatý (MgO) 10

5.3 Sírany (vyjádřeny jako SO₃) 13

5.4	Volná voda	14
5.5	Stanovení obsahu oxidu uhličitého (CO ₂) (referenční metoda)	15
5.6	Stanovení obsahu oxidu uhličitého (CO ₂) (alternativní metoda)	17
5.7	Ztráta žíháním	20
5.8	Volné vápno	20
6	Fyzikální zkoušky	22
6.1	Jemnost (prosévací metoda)	22
6.2	Jemnost (prosévací metoda proudem vzduchu)	23
6.3	Sypná hmotnost	25
6.4	Objemová stálost	26
6.5	Doby tuhnutí	32
6.6	Reaktivita	35
6.7	Vydatnost	41
6.8	Hmotnost normalizované malty a potřeba vody k dosažení hodnot rozlití a hodnot penetrace	41
6.9	Retence vody	46
6.10	Stanovení obsahu vzduchu	48
6.11	Pevnost v tlaku	49
Příloha A	(informativní) Příklad výpočtu výsledků prosévání	52
Příloha B	(informativní) Přesnost údajů pro zkušební metody	53
	Bibliografie	55

Předmluva

Tento dokument (EN 459-2:2010) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 51 „Cement a stavební vápna“, jejíž sekretariát zajišťuje NBN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2011 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 března 2011.

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

Tento dokument nahrazuje EN 459-2:2001.

Oproti EN 459-2:2001:

- byl zařazen popis chemického postupu stanovení CaO, MgO, CO₂ gravimetricky, SO₃ a ztráta žíháním;
- bylo doplněno stanovení volné vody a volného vápna;
- byl doplněn zkušební postup pro stanovení jemnosti;
- bylo doplněno stanovení tuhnutí;
- byly provedeny doplňky u stanovení pevnosti;
- byly provedeny redakční úpravy a opraveny menší chyby.

Evropská norma EN 459 pro stavební vápno sestává z následujících částí:

- Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody
- Část 2: Zkušební metody
- Část 3: Hodnocení shody

Jako podklad pro zkoušení chemických a fyzikálních vlastností podle EN 459-2 byly vzaty normy ze série EN 196. Pro zkoušení chemických vlastností stavebních vápen byly do této normy zapracovány zkušební metody popsány v EN 12485.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinný 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, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Úvod

Pro tuto evropskou normu bylo úkolem převzít co nejvíce v Evropě normalizovaných metod a tam, kde to nebylo možné, použít jiných vhodných a vyzkoušených metod.

Pokud není uvedeno jinak, má být pro tolerance použita třída m z ISO 2768-1 (poukazuje se na „ISO 2768-m“).

Všechny rozměry jsou v milimetrech.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje zkušební postupy pro všechna stavební vápna uvedená v EN 459-1:2010.

Tato evropská norma určuje zkušební metody používané pro chemický rozbor a stanovení fyzikálních vlastností stavebních vápen.

Tato evropská norma popisuje referenční zkušební metody a v některých případech alternativní zkušební metody. V případě sporu se použijí jen metody referenční.

Pokud se použijí metody odlišné od uvedených, je nutno prokázat, že je s nimi možno dosáhnout výsledků odpovídajících metodám referenčním.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.