

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.100.30 **Červenec 2011**

Injektážní malta pro předpínací kabely – Postupy injektáže

**ČSN**  
**EN 446**  
73 2409

Grout for prestressing tendons – Grouting procedures

Coulis pour câble de précontrainte – Procédures d'injection de coulis

Einpressmörtel für Spannglieder – Einpressverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 446:2007. 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 446:2007. 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 446 (73 2409) ze srpna 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 446:2007 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN ze srpna 2008 převzala EN 446:2007 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 445 zavedena v ČSN EN 445 (73 2408) Injektážní malta pro předpínací kabely – Zkušební metody

EN 447 zavedena v ČSN EN 447 (73 2410) Injektážní malta pro předpínací kabely – Základní požadavky

prEN 13670 nahrazena EN 13670, zavedena v ČSN EN 13670 (73 2400) Provádění betonových konstrukcí

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. Radek Špaček

**EVROPSKÁ NORMA EN 446**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2007

ICS 91.100.30 Nahrazuje EN 446:1996

**Injektážní malta pro předpínací kabely - Postupy injektáže**

Grout for prestressing tendons - Grouting procedures

Coulis pour câble de précontrainte - Procédures d'injection de  
coulis

Einpressmörtel für Spannglieder - Einpressverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-06-21.

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.

**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**

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.  
EN 446:2007 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

- 1** Předmět normy 7
- 2** Citované normativní dokumenty 7
- 3** Termíny a definice 7
- 4** Dokumentace 7
  - 4.1** Prováděcí specifikace 7
  - 4.2** Plán kvality 8
  - 4.3** Dokumentace provádění 8
- 5** Materiály 8
- 6** Posouzení injektážní malty 8
  - 6.1** Zkoušení vhodnosti 8
  - 6.2** Zkoušky injektážní malty pro konkrétní projekt 9
- 7** Zařízení 9
  - 7.1** Všeobecně 9
  - 7.2** Míchačka 9
  - 7.3** Čerpadlo 9
  - 7.4** Hadice 9
  - 7.5** Přívodní hrdla 9
  - 7.6** Náhradní a nouzové zařízení 9
- 8** Postupy injektáže 10
  - 8.1** Přívody, vývody a kotvení kabelů 10
  - 8.2** Opatření před injektováním 10
  - 8.3** Teplota při injektování 10
  - 8.4** Injektování 10
  - 8.5** Opatření po injektování 11
- 9** Řízení kvality 11
  - 9.1** Všeobecně 11
  - 9.2** Pracovníci 11
  - 9.3** Inspekce 11

## 9.4 Kritéria shody 14

## 9.5 Činnosti v případě neshody 14

### Bibliografie 15

### Předmluva

Tento dokument (EN 446:2007) byl vypracován v technické komisi CEN/TC 104 „Beton a související výrobky“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2008 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 2008.

Tato norma nahrazuje EN 446:1996.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

### Úvod

U konstrukcí z dodatečně předpjatého betonu představuje injektování kabelů důležitou činnost. Záměrem této evropské normy je stanovit postupy injektování, jejichž dodržování bude předpokladem splnění požadavků uvedených v prEN 13670.

Hlavním účelem injektování je:

- Zajistit ochranu oceli předpjaté výztuže proti korozi;
- Zajistit spojení oceli předpjaté výztuže s pláštěm kabelů, pokud je to uvažováno v návrhu konstrukce;
- Umožnit převedení pevnosti v tlaku v konstrukci ve směru příčném k vnitřním kabelům;
- Vyplnit všechny dutiny, kde by se mohla shromáždit voda a způsobit poškození mrazem.

Zkušební režim předpokládaný touto evropskou normou obsahuje tři úrovně:

1. Počáteční zkoušky typu a auditní zkoušení v souladu s EN 447;
2. Zkoušky pro potvrzení vhodnosti vybrané injektážní malty pro konkrétní projekt v souladu s touto normou;
3. Inspekce během výroby injektážní malty pro konkrétní projekt v souladu s touto normou.

Zkušební metody pro každý zkušební režim jsou uvedeny v EN 445.



Systémy dokumentů CEN a EOTA jsou základem pro navrhování, provádění a výběr materiálů na ochranu předpínacích systémů (jen hlavní moduly).

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma uvádí postupy, které mají být používány při injektování kabelů dodatečně předpínaného betonu. Jsou použitelné pro všechny druhy konstrukcí včetně mostů a budov.

Tato norma také obsahuje zkoušky vhodnosti a inspekční zkoušení injektážní malty a jejích složek pro konkrétní projekt.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.