

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.200 Říjen 2010

**Naftový a plynárenský průmysl - Vnější povlaky potrubí
uložených v zemi nebo ve vodě používaných v potrubních
přepravených systémech -
Část 5: Vnější opláštění z betonu**

ČSN
EN ISO 21809-5
45 0060

idt ISO 21809-5:2010

Petroleum and natural gas industries – External coatings for buried or submerged pipelines used in pipeline transportation systems – Part 5: External concrete coatings

Industries du pétrole et du gaz naturel – Revêtements externes des conduites enterrées ou immergées utilisées dans les systèmes de transport par conduites – Partie 5: Revêtements extérieurs en béton

Erdöl- und Erdgasindustrie – Umhüllungen für erd- und wasserverlegte Rohrleitungen in Transportsystemen – Teil 5: Betonummantelungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 21809-5:2010. 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 ISO 21809-5:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 31-0:1992 zavedena v ČSN ISO 31-0:1994 (01 1300) Veličiny a jednotky. Část 0: Všeobecné zásady

ISO 1920-5:2004 dosud nezavedena

ISO 10474 dosud nezavedena

EN¹⁾ 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 450-1 zavedena v ČSN EN 450-1+A1 (72 2064) Popílek do betonu – Část 1: Definice, specifikace a kritéria shody

EN 450-2 zavedena v ČSN EN 450-2 (72 2064) Popílek do betonu – Část 2: Hodnocení shody

EN 934-2 zavedena v ČSN EN 934-2 (72 2326) Přísady do betonu, malty a injektážní malty – Část 2: Přísady do betonu – Definice, požadavky, shoda, označování a značení štítkem

EN 1008 zavedena v ČSN EN 1008 (73 2028) Záměsová voda do betonu – Specifikace pro odběr vzorků, zkoušení a posouzení vhodnosti vody, včetně vody získané při recyklaci v betonárně, jako záměsová voda do betonu

EN 10080 zavedena v ČSN EN 10080 (42 1039) Ocel pro výztuž do betonu – Svařitelná betonářská ocel – Všeobecně

EN 10016-2 zavedena v ČSN EN 10016-2 (42 1076) Válcovaný drát z nelegované oceli k tažení a/nebo válcování za studena – Část 2: Zvláštní požadavky na válcovaný drát pro všeobecné použití

EN 10204 zavedena v ČSN EN 10204 (42 0009) Kovové výrobky – Druhy dokumentů kontroly

EN 10244-2 zavedena v ČSN EN 10244-2 (42 6611) Ocelové dráty a výrobky z drátu – Kovové neželezné povlaky na ocelových drátech – Část 2: Povlaky ze zinku nebo slitin zinku

EN 12390-2 zavedena v ČSN EN 12390-2 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 2: Výroba a ošetřování zkušebních těles pro zkoušky pevnosti

EN 12390-3 zavedena v ČSN EN 12390-3 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles

EN 12390-7 zavedena v ČSN EN 12390-7 (73 1302) Zkoušení ztvrdlého betonu – Část 7: Objemová hmotnost ztvrdlého betonu

EN 12504-1 zavedena v ČSN EN 12504-1 (73 1303) Zkoušení betonu v konstrukcích – Část 1: Vývrty – Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku

EN 12620 zavedena v ČSN EN 12620+A1 (72 1502) Kamenivo do betonu

EN 13055-1 zavedena v ČSN EN 13055-1 (72 1505) Pórovité kamenivo – Část 1: Pórovité kamenivo do betonu, malty a injektážní malty

EN 13263-1 zavedena v ČSN EN 13263-1+A1 (72 2095) Křemičitý úlet do betonu – Část 1: Definice, požadavky a kritéria shody

ACI²⁾ 308.1-98 dosud nezavedena

ASTM³⁾ A82/A82M dosud nezavedena

ASTM A185 dosud nezavedena

ASTM A641 dosud nezavedena

ASTM A810 dosud nezavedena

ASTM C31/C31M dosud nezavedena

ASTM C33 dosud nezavedena

ASTM C39 dosud nezavedena

ASTM C40 dosud nezavedena
ASTM C42/C42M dosud nezavedena
ASTM C128 dosud nezavedena
ASTM C150 dosud nezavedena
ASTM C171 dosud nezavedena
ASTM C172 dosud nezavedena
ASTM C309 dosud nezavedena
ASTM C330 dosud nezavedena
ASTM C331 dosud nezavedena
ASTM C332 dosud nezavedena
ASTM C494 dosud nezavedena
ASTM C595 dosud nezavedena
ASTM C617 dosud nezavedena
ASTM C618 dosud nezavedena
ASTM C637 dosud nezavedena
ASTM C642 dosud nezavedena
ASTM C989 dosud nezavedena
ASTM C1157 dosud nezavedena
ASTM C1176 dosud nezavedena
ASTM C1240 dosud nezavedena
ASTM C1435 dosud nezavedena
ASTM C1602 dosud nezavedena
ASTM C1604/C1604M dosud nezavedena
ASTM D2216 dosud nezavedena
ASTM D4643 dosud nezavedena
ASTM D4959 dosud nezavedena
ASTM D6176 dosud nezavedena
Vypracování normy

Zpracovatel: Hutnictví železa, a. s., IČ 47115998, Ing. Jana Karfusová

Technická normalizační komise: TNK 62 Ocel

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Markéta Kuntová

EVROPSKÁ NORMA EN ISO 21809-5
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Duben 2010

ICS 75.200

**Naftový a plynárenský průmysl - Vnější povlaky potrubí uložených v zemi
nebo ve vodě používaných v potrubních přepravních systémech -
Část 5: Vnější opláštění z betonu
(ISO 21809-5:2010)**

Petroleum and natural gas industries – External coatings for buried or submerged pipelines used in pipeline transportation systems –
Part 5: External concrete coatings
(ISO 21809-5:2010)

Industries du pétrole et du gaz naturel – Revêtements externes des conduites enterrées ou immergées utilisées dans les systèmes de transport par conduites –
Partie 5: Revêtements extérieurs en béton
(ISO 21809-5:2010)

Erdöl- und Erdgasindustrie – Umhüllungen für erd- und wasserverlegte Rohrleitungen in Transportsystemen –
Teil 5: Betonummantelungen
(ISO 21809-5:2010)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2010-03-25.

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, 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.

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

Předmluva

Tento dokument (EN ISO 21809-5:2010) byl vypracován technickou komisí ISO/TC 67 „Materiály, zařízení a mimobřežní stavby pro naftový, petrochemický a plynárenský průmysl“ ve spolupráci s technickou komisí ECISS/TC 110 „Ocelové trubky, železné a ocelové tvarovky“ jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno dát status národní normy nejpozději do října 2010, a to buď vydáním identického textu nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do října 2010.

Upozorňuje se na možnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. Není odpovědností CEN [a/nebo CENELEC] identifikovat jakékoliv nebo všechna tato patentová práva.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinni 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.

Oznámení o schválení

Text ISO 21809-5:2010 byl schválen CEN jako EN ISO 21809-5:2010 bez jakýkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 11

4 Značky a zkratky 14

4.1 Značky 14

4.2 Zkratky 14

5 Všeobecné požadavky 15

5.1 Zaokrouhlování 15

5.2 Shoda s touto částí ISO 21809 15

6 Údaje poskytované odběratelem 15

- 6.1** Všeobecné údaje 15
- 6.2** Dodatečné údaje 15
- 7** Materiály 16
 - 7.1** Trubka 16
 - 7.2** Cement 16
 - 7.3** Doplnkové cementové materiály 16
 - 7.4** Kamenivo – jemné a hrubé 17
 - 7.5** Těžké kamenivo 17
 - 7.6** Lehké kamenivo 17
 - 7.7** Recyklovaný beton jako kamenivo 17
 - 7.8** Voda 18
 - 7.9** Ocelová výztuž 18
 - 7.10** Přísady do betonu 18
 - 7.11** Regenerovaný beton 18
- 8** Betonová směs 18
- 9** Aplikace opláštění 18
 - 9.1** Kvalifikace 18
 - 9.2** Aplikace betonového opláštění 20
 - 9.3** Stav prostředí 20
 - 9.4** Trubka 21
 - 9.5** Ocelová výztuž 21
 - 9.6** Oříznutí betonu 22
 - 9.7** Instalace anody 22
- 10** Metody tvrdnutí 22
- 11** Kontrola a zkoušení 23
 - 11.1** Všeobecně 23
 - 11.2** Postupy zkoušky 24
 - 11.3** Opakovací zkoušky 26

11.4 Výsledky zkoušky 27

12 Oprava betonu opláštění trubky 27

12.1 Všeobecně 27

Strana

12.2 Poškozené oblasti 27

12.3 Praskliny 27

12.4 Trhliny 27

12.5 Odstraňování 27

13 Značení 27

14 Manipulace a uskladnění 28

15 Zkušební zpráva a certifikát o shodě 28

Příloha A (normativní) Zkouška absorpce vody 29

Příloha B (normativní) Zkouška odolnosti proti stříhu 31

Bibliografie 32

1 Předmět normy

Tato část ISO 21809 stanovuje požadavky na způsobilost, používání, zkoušení a manipulaci s materiály požadovaných pro nanášení vnějšího vyztuženého betonového opláštění na holou nebo na předoplaštěnou trubku pro použití v potrubních přepravních systémech v naftovém a plynárenském průmyslu podle ISO 13623.

Vnější použití betonu je v první řadě používáné pro záporný vztlak na trubkách uložených v zemi a ve vodě v systémech potrubí a/nebo pro mechanickou ochranu trubek a jeho předobalení.

Tato část ISO 21809 je vhodná pro tloušťku betonu 25 mm nebo větší.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.