

2006

Zemní plyn - Výpočet kompresibilitního
(kompresního) faktoru -
Část 2: Výpočet z analýzy molárního složení

ČSN
EN ISO 12213-2

38 6112

idt ISO 12213-2:1997

Natural gas - Calculation of compression factor - Part 2: Calculation using molar-composition analysis

Gaz naturel - Calcul du facteur de compression - Partie 2: Calcul à partir de l'analyse de la composition molaire

Erdgas - Berechnung von Realgasfaktoren - Teil 2: Berechnungen basierend auf einer molaren Gasanalyse als
Einganggröße

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 12213-2:2005. Evropská norma EN ISO 12213-2:2005 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN ISO 12213-2:2005. The European Standard EN ISO 12213-2:2005 has the status of a Czech Standard.



© Český normalizační institut, 2006

75209

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

Citované normy

ISO 31-3:1992 zavedena v ČSN ISO 31-3 (011300) Veličiny a jednotky. Část 3: Mechanika

ISO 31-4:1992 zavedena v ČSN ISO 31-4 (011300) Veličiny a jednotky. Část 4: Teplo

ISO 6976:1995 zavedena v ČSN EN ISO 6976 (38 5572) Zemní plyn - Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty, relativní hustoty a Wobbeho čísla

ISO 12213-1:1997 zavedena v ČSN EN ISO 12 213-1 (38 6112) Zemní plyn - Výpočet kompresibilitního (kompresního) faktoru - Část 1: Úvod a směrnice

Vypracování normy

Zpracovatel: GAS s.r.o., IČ 61506192, Ing. Petr Čtefl, Ing. Āárka Myšková

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Marcela Fuchsová

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN ISO 12213-2 Květen 2005
---	-------------------------------

ICS 75.060

Zemní plyn - Výpočet kompresibilitního (kompresního) faktoru -

Část 2: Výpočet z analýzy molárního složení

(ISO 12213-2:1997)

Natural gas - Calculation of compression factor -

Part 2: Calculation using molar-composition anylysis

(ISO 12213-2:1997)

Gaz naturel - Calcul du facteur de
compression -
Partie 2: Calcul à partir de µanalyse de la
composition molaire
(ISO 12213-2:1997)

Erdgas - Berechnung von Realgasfaktoren -
Teil 2: Berechnungen basierend auf einer
molaren
Gasanalyse als Eingangsgrösse
(ISO 12213-2:1997)

Tato evropská norma byla schválena CEN 2005-04-17.

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 Řídícím 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 Řídícímu centru, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, ©panělska, ©védska a ©výcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2005 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.

EN ISO 12213-2:2005 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Předmluva

Dokument ISO 12213-2:1997 byl připraven technickou komisí ISO/TC 193, Zemní plyn, mezinárodní organizace pro normalizaci a převzat CMC (CEN Management Centrum) jako EN ISO 12213-2:2005.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 2005 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 listopadu 2005.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace těchto zemí: Belgie, Dánska, České republiky, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Lotyšsko, Litva, Lucembursko, Malta, Maďarsko, Německo, Nizozemí, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, ©panělsko, ©védsko a ©výcarsko.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy ISO 12213-2:1997 byl schválen CEN jako EN ISO 12213-2:2005 bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

Obsah

Strana

Předmluva

..... 4

1	Předmět normy	
..	6	
2	Normativní odkazy	6
3	Definice	
.....	6	
4	Metoda výpočtu	
..	6	
4.1	Princip	
.....	6	
4.2	Rovnice AGA8-92DC	7
4.3	Vstupní proměnné	7
4.4	Rozsah použití	
...	7	
4.4.1	Plyn jakosti pro plynovody	7
4.4.2	©irší rozsah použití	8
4.5	Nejistota	
.....	9	
4.5.1	Nejistota pro plyn jakosti pro	

plynovody.....	9
4.5.2 Nejistota pro širší rozsah použití.....	10
4.5.3 Vliv vstupních proměnných na nejistotu výpočtu.....	10
4.5.4 Uvádění výsledků	10
5 Dodavatelé počítačových programů.....	10
Příloha A (normativní) Symboly a jednotky.....	11
Příloha B (normativní) Popis metody AGA8-92DC.....	13
B.1 Všeobecně	13
B.2 Počítačová aplikace metody AGA8-92DC.....	13
B.2.1 Celkový přehled postupu výpočtu.....	13
B.2.2 Podrobné informace o postupu výpočtu.....	13
Příloha C (normativní) Příklady výpočtů.....	20
Příloha D (normativní) Přepočítávací součinitele tlaku a teploty.....	21
Příloha E (informativní) Výsledky v širším rozsahu použití.....	22
Příloha F (informativní) Podprogramy v jazyce Fortran pro metodu AGA8-92DC.....	26
Příloha G (informativní) Bibliografie.....	36

1 Předmět normy

Tato norma popisuje metody výpočtu kompresibilitního (kompresního) faktoru zemních plynů, náhradních zemních plynů (zemních plynů s obsahem syntetických příměsí) a podobných směsí při podmínkách, za kterých tato směs může být pouze v plynném stavu.

Tato část ISO 12213 specifikuje metodu výpočtu kompresibilitního (kompresního) faktoru ze znalosti podrobného složení plynu na základě molárních zlomků a příslušných tlaků a teplot.

Tato metoda je použitelná pro plyn jakosti pro plynovody v rozmezí tlaků p a teplot T , při kterých normálně probíhá přeprava a rozvod plynu, s nejistotou okolo $\pm 0,1$ %. S větší nejistotou jí lze použít pro plyn se širším rozsahem složení, tlaků a teplot (viz příloha E).

Podrobnější informace týkající se rozsahu použití metody jsou uvedeny v části 1 této normy.

-- Vynechaný text --