

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.10; 75.160.20 **Prosinec 2014**

Zkoušení tuhých a kapalných paliv - Stanovení spalného tepla v tlakové nádobě kalorimetru a výpočet výhřevnosti - Část 1: Obecné informace, základní vybavení a metoda

ČSN
DIN 51900-1
65 6169

Testing of solid and liquid fuels - Determination of the gross calorific value by the bomb calorimeter and calculation of the net calorific value -
Part 1: General information, basic equipment and method

Tato norma je českou verzí německé normy DIN 51900-1:2000 včetně opravy DIN 51900-1 Berichtigung 1:2004-02, která byla převzata se souhlasem německého národního normalizačního orgánu DIN. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

This standard is the Czech version of the German Standard DIN 51900-1:2000 including its Corrigendum DIN 51900-1 Berichtigung 1:2004-02, which was adopted with the permission of the German national standards body DIN. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se spolu s ČSN DIN 51900-2 (65 6169) z prosince 2014 a ČSN DIN 51900-3 (65 6169) z prosince 2014 nahrazuje ČSN 65 6169 z 1986-04-29.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

DIN 38405-5 nezavedena

DIN 38405-9 nezavedena

DIN 51400-2 nezavedena

DIN 51400-3 nezavedena

DIN 51400-4 nezavedena

DIN 51400-7 nezavedena

DIN 51700 nezavedena

DIN 51701-2 nezavedena

DIN 51701-3 nezavedena

DIN 51718 nezavedena

DIN 51719 nezavedena

DIN 51721 nezavedena

DIN 51722-1 nezavedena

DIN 51724-1 nezavedena

DIN 51750-2 nezavedena

DIN 51750-3 nezavedena

DIN 51777-1 nezavedena

DIN 51777-2 nezavedena

DIN 51900-2 zavedena v ČSN DIN 51900-2 (65 6169) Zkoušení tuhých a kapalných paliv – Stanovení spalného tepla v tlakové nádobě kalorimetru a výpočet výhřevnosti – Část 2: Metoda s isoperibolickým kalorimetrem nebo kalorimetrem se statickým pláštěm

DIN 51900-3 zavedena v ČSN DIN 51900-3 (65 6169) Zkoušení tuhých a kapalných paliv – Stanovení spalného tepla v tlakové nádobě kalorimetru a výpočet výhřevnosti – Část 3: Metoda s kalorimetrem s adiabatickým pláštěm

EN 24260 zavedena v ČSN EN 24260 (65 6077) Ropné výrobky a uhlovodíky – Stanovení obsahu síry – Metoda spalování podle Wickbolda

EN ISO 6245 zavedena v ČSN EN ISO 6245 (65 6063) Ropné výrobky – Stanovení popela

EN ISO 10304-1 zavedena v ČSN EN ISO 10304-1 (75 7391) Jakost vod – Stanovení rozpuštěných aniontů metodou kapalinové chromatografie iontů – Část 1: Stanovení bromidů, chloridů, fluoridů, dusičnanů, dusitanů, fosforečnanů a síranů

EN ISO 14596 zavedena v ČSN EN ISO 14596 (65 6036) Ropné výrobky – Stanovení síry – Dlouhovělná disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie

ISO 1928:1995 nezavedena*)

ISO 3733:1976 nezavedena

Patentová práva

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ÚNMZ nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Jarmila Pešáková, IČ 45890218

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

NĚMECKÁ NORMA

Zkoušení tuhých a kapalných paliv – Stanovení spalného tepla DIN 51900-1
v tlakové nádobě kalorimetru a výpočet výhřevnosti –

Část 1: Obecné informace, základní vybavení a metoda Duben 2000

Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe – Bestimmung des Brennwertes
mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes –

Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren

ICS 75.160.10; 75.160.20

Obsah

Strana

1	Předmět normy	5
2	Citované dokumenty	5
3	Podstata metody a termíny	6
3.1	Podstata metody	6
3.2	Termíny	7
3.2.1	Spalné teplo (při konstantním objemu)	7
3.2.2	Výhřevnost (při konstantním objemu)	7
3.2.3	Výhřevnost (při konstantním tlaku)	7
3.2.4	Efektivní tepelná kapacita (kalorimetru)	7
4	Podstata metody [1], [2]	7
5	Přístroje a pomůcky	8
5.1	Tlaková nádoba pro spalování	8
5.2	Držák kelímku	8
5.3	Teplota měřicího přístroje	8
5.4	Pojistka	9
5.5	Plnicí zařízení kyslíku s tlakovým měřidlem a regulátorem tlaku	9

5.6 Kelímek 9

5.7 Peletovací lis, pro výrobu pelet o průměru přibližně 10 mm. 9

6 Činidla a prostředky spalování 9

7 Vzorkování, příprava vzorků a dodatečné testy 10

7.1 Tuhá paliva 10

7.2 Kapalná paliva 10

8 Příprava pro zkoušení 10

8.1 Vzorek 10

8.1.1 Vzorky tuhého paliva 10

8.1.2 Vzorky kapalného paliva 10

8.1.3 Ostatní pevné vzorky 10

8.2 Příprava tlakové nádoby 11

9 Postup 12

Strana

10 Bezpečnostní opatření 12

11 Korekce 12

11.1 Stanovení Q_s 12

11.2 Výpočet Q_N 12

12 Stanovení efektivní tepelné kapacity tlakové nádoby kalorimetru 13

13 Vyjádření výsledků 13

14 Preciznost 13

15 Výpočet výhřevnosti při konstantním tlaku 13

16 Převod výsledků na jiný základ 14

Příloha A Výpočet výhřevnosti při konstantním objemu 18

Příloha B Rozdíly mezi DIN 51900-1 a ISO 1928 19

Příloha C Příklady vlivu změn v experimentálních podmínkách 20

Příloha D Příklad přepočtu $H_{o,v}$ na $H_{u,p}$ 21

1 Předmět normy

Tato norma popisuje metodu stanovení spalného tepla tuhých a kapalných paliv v kalorimetru s tlakovou nádobou a výpočet výhřevnosti. Může být také aplikovaná na pevné a kapalné látky. Spalné teplo a výhřevnost také slouží například k výpočtu energetických bilancí pro cenové hodnocení. Hodnoty jsou zde specifikované pro spalné teplo za konstantního objemu a pro výhřevnost za konstantního tlaku.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.