

Příloha č. 3

Kvalitativní parametry distribuovaného plynu

Kvalita plynu distribuovaného distribuční soustavou musí splňovat kvalitativní ukazatele podle Vyhlášky 108/2011 Sb. o měření plynu a o způsobu stanovení náhrady škody při neoprávněném odběru, neoprávněné dodávce, neoprávněném uskladňování, neoprávněné přepravě nebo neoprávněné distribuci plynu ve znění pozdějších předpisů, přičemž předepsané hodnoty fyzikálních a chemických parametrů určujících kvalitu plynu jsou následující:

1. Charakteristické veličiny pro spalování

Veličina	Jednotka	Rozsah
Wobbeho číslo	kWh.m ⁻³	12,7 až 14,5 ¹⁾
	MJ.m ⁻³	45,7 až 52,2 ¹⁾
Spalné teplo	kWh.m ⁻³	9,4 až 11,8 ¹⁾
	MJ.m ⁻³	33,8 až 42,5 ¹⁾
Výhřevnost	kWh.m ⁻³	8,4 až 10,6 ¹⁾
	MJ.m ⁻³	30,4 až 38,4 ¹⁾
Relativní hustota	-	0,56 až 0,7 ¹⁾

2. Složení plyných paliv – požadavky na přírodní plyny

Parametr	Hodnota
Obsah metanu	minimálně 85 % mol.
Obsah vody vyjádřený jako teplota rosného bodu vody °C	max. -7°C při provozním tlaku 4 MPa
Obsah uhlovodíků vyjádřený jako teplota rosného bodu uhlovodíků	nejvýše 2°C pod teplotou zeminy při provozním tlaku
Obsah etanu	maximálně 7,0 % mol.
Obsah propanu	maximálně 4,0 % mol.
Obsah sumy butanů	maximálně 4,0 % mol.
Obsah sumy pentanů a vyšších uhlovodíků	maximálně 3,5 % mol.
Obsah kyslíku	maximálně 0,5 % mol.
Obsah oxidu uhličitého	maximálně 5,0 % mol.
Obsah dusíku	maximálně 10,0 % mol.
Obsah inertů (dusíku a oxidu uhličitého)	maximálně 10,0 % mol.
Celkový obsah síry (bez odorantů), roční průměrná hodnota	maximálně 30 mg.m ⁻³ 1)
Obsah merkaptanové síry (bez odorantů)	maximálně 5 mg.m ⁻³ 1)
Obsah sulfanu (bez odorantů), roční průměrná hodnota	maximálně 6 mg.m ⁻³ 1)
Mlha, prach, kondenzáty	nepřítomny 2)

1) Údaje o množství plynu v m³ se uvádí ve všech měřicích místech s výjimkou měřicích míst mezi distribuční soustavou a plynárenskou soustavou jiného státu při vztažných podmínkách: teplotě 15 °C a tlaku 101,325 kPa pro suchý plyn (plyn neobsahující vodní páru, relativní vlhkost $\varphi = 0$). Spalné teplo v kWh/m³ a Wobbeho číslo v kWh/m³ se uvádí při vztažné teplotě spalování 15 °C.

2) Pod pojmem nepřítomny se rozumí odstranění mlhy, prachu a kondenzátů do té míry, aby byl zabezpečen bezproblémový transport plynu v distribuční soustavě a bezproblémový provoz plynových spotřebičů a zařízení.

3. ~~3.~~ Požadavky na biometan tak, aby mohl být vtlačěn do plynárenských distribučních sítí dle vyhlášky 459/2012 Sb. o požadavcích na biometan, způsob měření biometanu a kvality biometanu dodávaného do přepravní soustavy, distribuční soustavy nebo zásobníků plynu.

Parametr ³⁾	Hodnota
metan	≥ 95 % mol
ethan	≤ 3 % mol.
Propan	≤ 3 % mol.
Suma butanů	≤ 1 % mol.
Suma pentanů a vyšších uhlovodíků	≤ 0,5 % mol.
Rosný bod vody ⁴⁾	≤ -7 °C °C
rosný bod uhlovodíků ⁵⁾	0 °C °C
kyslík	≤ 0,5 % mol
oxid uhličitý	≤ 5 % mol
dusík	≤ 2 % mol
vodík	≤ 0, 1 % mol
celkový obsah síry	≤ 30 mg/m ³
sulfan	≤ 5 mg/m ³
obsah amoniaku	≤ 3 mg/m ³
halogeny (F, Cl)	≤ 1,5 mg/m ³
organické sloučeniny křemíku	≤ 5 mg/m ³
velikost pevných částic / prach, rez	≤ 5 mikrometrů
škodlivé živé mikroorganismy	nepřítomny
spalné teplo ⁶⁾	hodnota v intervalu ± 1 % průměrné hodnoty spalného tepla v dané v zóně kvality ⁷⁾ za předchozí měsíc
teplota	Od 0 °C °C do 20 °C °C pro < 0,4 MPa a od 0 °C °C do 40 °C °C pro > 0,4 MPa
vybrané těkavé aromatické uhlovodíky – benzen, toluen, etylbenzen, xylen	≤ 10 mg/m ³

3) pro kvalitativní parametry, které jsou vykazovány v jednotkách mg/m³, platí vztažné podmínky: teplota 15 °C °C a tlak 101,325 kPa.

4) teplota, při které při provozním tlaku 4 MPa dojde ke kondenzaci vody z plynné fáze do fáze kapalné.

5) teplota, při které při provozním tlaku dojde ke kondenzaci uhlovodíků z plynné fáze do fáze kapalné.

6) teplo, vyjádřené v kWh, uvolněné úplným spálením 1 m³ biometanu stechiometrickým množstvím kyslíku nebo vzduchu o tlaku (101,325 kPa a teploty 15 °C °C), přičemž všechny produkty spalování, ochlazené na výchozí teplotu, jsou v plynném stavu kromě vody, která při výchozí teplotě zkondenzuje; jako výchozí se uvažuje teplota 15 °C °C.

7) Průměrnou hodnotu spalného tepla v místě připojení nebo v jednotlivých zónách kvality za předcházející měsíc zveřejňuje příslušný provozovatel způsobem umožňujícím dálkový přístup. Označení zóny kvality, k níž bude výroba biometanu připojena, se uvádí ve smlouvě o připojení.

4. Vztažné podmínky mezi distribuční soustavou a plynárenskou soustavou jiného státu (Německo, Rakousko, Polsko):

ve všech měřicích místech mezi distribuční soustavou a plynárenskou soustavou jiného státu Pokud je měřicí místo na území jiného státu ve správě plynárenské soustavy jiného státu, údaje o množství plynu v m³ se uvádí při vztažných podmínkách: teplotě 0 °C °C a tlaku 101,325 kPa pro suchý plyn (plyn neobsahující vodní páru, relativní vlhkost φ = 0). Spalné teplo v kWh/m³ a Wobbeho číslo v kWh/m³ se uvádí při vztažné teplotě spalování 25 °C °C (Rakousko, Polsko) nebo 15 °C °C (Německo).

Přepočítání mezi vztažnými podmínkami jednotlivých plynárenských soustav je prováděn pomocí přepočítávacího součinitele EN ISO 6976, tabulce J.3.