

## 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 predepsané hodnoty fyzikálních a chemických parametrů určujících kvalitu plynu jsou následující:

#### 1. Charakteristické veličiny pro spalování

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

#### 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 <sup>-3 1)</sup>
Obsah merkaptanové síry (bez odorantů)	maximálně 5 mg.m <sup>-3 1)</sup>
Obsah sulfanu (bez odorantů), roční průměrná hodnota	maximálně 6 mg.m <sup>-3 1)</sup>
Mlha, prach, kondenzáty	nepřítomny <sup>2)</sup>

1) Údaje o množství plynu v  $m^3$  se uvádí ve všech měřicích místech s výjimkou měřicích míst mezi distribuční soustavou a plynárenskou soustavou jiného státu při vztažných podmínkách: teplotě  $15\text{ °C}$  a tlaku  $101,325\text{ kPa}$  pro suchý plyn (plyn neobsahující vodní páru, relativní vlhkost  $\varphi = 0$ ). Spalné teplo v  $kWh/m^3$  a Wobbeho číslo v  $kWh/m^3$  se uvádí při vztažné teplotě spalování  $15\text{ °C}$

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

3) pro kvalitativní parametry, které jsou vykazovány v jednotkách  $mg/m^3$ , platí vztažné podmínky: teplota  $15\text{ °C}$  a tlak  $101,325\text{ kPa}$ .



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 m<sup>3</sup> biometanu stechiometrickým množstvím kyslíku nebo vzduchu o tlaku (101,325 kPa a teploty 15°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.

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.