

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

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

3) pro kvalitativní parametry, které jsou vykazovány v jednotkách mg/m<sup>3</sup>, platí vztažné podmínky: teplota 15 °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 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.

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 m<sup>3</sup> se uvádí při vztažných podmínkách: teplotě 0 °C a tlaku 101,325 kPa pro suchý plyn (plyn neobsahující vodní páru, relativní vlhkost  $\varphi = 0$ ). Spalné teplo v kWh/m<sup>3</sup> a Wobbeho číslo v kWh/m<sup>3</sup> se uvádí při vztažné teplotě spalování 25 °C (Rakousko, Polsko) nebo 0 °C (Německo).

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