



Příloha č. 3

Příloha č. 3

Kvalitativní parametry distribuovaného plynu

1. Všeobecně

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:

1.2. 1. Charakteristické veličiny pro spalování

Veličina	Jednotka	Rozsah ¹
Wobbeho číslo	kWh.m ⁻³	12,7 až 14,5 ^{±0,9}
	MJ.m ⁻³	45,7 až 52,253,7
Spalné teplo	kWh.m ⁻³	9,4 až 11,8 ^{±0,8}
	MJ.m ⁻³	33,8,4 až 42,5 ^{±4}
Výhřevnost	kWh.m ⁻³	8,4 až 10,6 ^{±0,6}
	MJ.m ⁻³	30,4 až 38,4 ^{±4}
Relativní hustota	=	0,56 až 0,7

-2-

2.3. Složení plyných paliv – požadavky na přírodní plyny

1/2

¹ Vztaženo na normální podmínky t₂ =15 °C a p=101,325 kPa a teplotu spalin t₁=15 °C, pro suchý plyn – relativní vlhkost φ=0, plyn neobsahující vodní páru.

○ QUANTUM, a.s.
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
IČ: 25307762
DIČ: CZ25307762
Tel.: 517 302 810
quantumas@quantumas.cz

○ Vyškov - Brněnská
Zákaznické oddělení
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 838
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

○ Vyškov - Kostelní
Zákaznické oddělení
Kostelní 146/3
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 855
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

○ QUANTUM Vysočina
Zákaznické oddělení
Cyrilometodějská 593/28
674 01 Třebíč
Tel.: 517 302 856
plyn@quantumas.cz
vysocina@quantumas.cz



800 146 975

quantumas.cz



ČESKÁ SPOLEČNOST | NA TRHU OD 1993 | ŠIROKÁ NABÍDKA PRODUKTŮ



Příloha č. 3

Parametr	Hodnota	
Chemické složení		
Obsah metanu <u>Metan</u>	<u>Min</u>	minimálně 85 % mol-%
Obsah vody vyjádřený jako teplota rosného bodu vody °C	max. -7 °C při provozní tlak 4 MPa	
Obsah uhlovodíků vyjádřený jako teplota rosného bodu uhlovodíků	nejvýše 2 °C pod teplotou zeminy při provozní tlaku	
Obsah etanu <u>Etan</u>	<u>Max</u>	maximálně 79,0 % mol-%
Obsah propanu <u>Propan</u>	<u>Max</u>	maximálně 4,0 % mol-%
Obsah sumy <u>Suma</u> butanů	<u>Max</u>	maximálně 4,0 % mol-%
Obsah sumy <u>Suma</u> pentanů a vyšších uhlovodíků	<u>Max</u>	maximálně 3,5 % mol-%
Obsah kyslíku <u>Kyslík</u>	<u>Max</u>	maximálně 0,5 % mol-%
Obsah oxidu <u>Oxid</u> kyslíčného	<u>Max</u>	maximálně 510,0 % mol-%
Obsah dusíku <u>Oxid</u> dusičný	<u>Max</u>	maximálně 105,0 % mol-%

QUANTUM Brněnská 122/212 682 01 Vyškov IČ: 25307762 DIČ: CZ25307762 Tel.: 517 302 810
 zákaznické oddělení Brněnská 122/212 682 01 Vyškov Tel.: 517 302 838
 plyn@quantumas.cz elektrina@quantumas.cz

Vyškov - Kostelní Zákaznické oddělení Kostelní 146/3 682 01 Vyškov Tel.: 517 302 855
 plyn@quantumas.cz elektrina@quantumas.cz

QUANTUM Vysočina Zákaznické oddělení Cynilometodějská 593/28 674 01 Třebíč Tel.: 517 302 856
 plyn@quantumas.cz vysocina@quantumas.cz

800 146 975

quantumas.cz





ČESKÁ SPOLEČNOST | NA TRHU OD 1993 | ŠIROKÁ NABÍDKA PRODUKTŮ



Příloha č. 3

Parametr	Hodnota
<u>Chemické složení</u>	
<u>Obsah metanu</u> Metan	<u>Min</u> minimálně 85% mol- %
Obsah vody vyjádřený jako teplota rosného bodu vody °C	max. -7°C při přev ozní m tlak 4MP a
Obsah uhlovlodíků vyjádřený jako teplota rosného bodu uhlovlodíků	nejvý še 2°C pod teple tou zemi ny při přev ozní m tlaku
<u>Obsah etanu</u> Etan	<u>Max</u> maximálně 79,0 % mol- %
<u>Obsah propanu</u> Propan	<u>Max</u> maximálně 4,0 % mol- %
<u>Obsah sumy</u> Suma butanů	<u>Max</u> maximálně 4,0 % mol- %
<u>Obsah sumy</u> Suma pentanů a vyšších uhlovlodíků	<u>Max</u> maximálně 3,5 % mol- %

Vložené buňky

Vložené buňky

Vložené buňky

QUANTUM, a.s.
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
IČ: 25307762
DIČ: CZ25307762
Tel.: 517 302 810
quantumas@quantumas.cz

Vyškov - Brněnská
Zákaznické oddělení
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 838
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

Vyškov - Kostelní
Zákaznické oddělení
Kostelní 146/3
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 855
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

QUANTUM Vysočina
Zákaznické oddělení
Cyrilometodějská 593/28
674 01 Třebíč
Tel.: 517 302 856
plyn@quantumas.cz
vysocina@quantumas.cz



800 146 975

quantumas.cz



Příloha č. 3

Obsah kyslíku <u>Kyslík</u>	<u>Max</u>	maximálně 0,5 % mol-%
Obsah oxidu uhličitého <u>Dusík</u>	<u>Max</u>	maximálně 510,0 % mol-%
Obsah dusíku <u>Oxid uhličitý</u>	<u>Max</u>	maximálně 105,0 % mol-%
Obsah inertů (dusíku (dusík a oxidu uhličitého oxid uhličitý))	<u>Max</u>	maximálně 10,0 % mol-%
Celkový obsah síry (bez odorantů), roční průměrná hodnota ¹	<u>Max</u>	maximálně 30,0 mg.m ⁻³⁺¹
Obsah merkaptanové síry (bez odorantů), roční průměrná hodnota ¹	<u>Max</u>	maximálně 5,0 mg.m ⁻³⁺¹
Obsah sulfanu (bez odorantů), roční průměrná hodnota ¹	<u>Max</u>	maximálně 6,0 mg.m ⁻³⁺¹
<u>Mlha, prach, kondenzáty</u>	<u>nepřítomn</u> <u>y²⁾</u>	
Obsah inertů (dusíku (dusík a oxidu uhličitého oxid uhličitý))	<u>Max</u>	maximálně 10,0 % mol-%
Celkový obsah síry (bez odorantů), roční průměrná hodnota ¹	<u>Max</u>	maximálně 30,0 mg.m ⁻³⁺¹
Obsah merkaptanové síry (bez odorantů), roční průměrná hodnota ¹	<u>Max</u>	maximálně 5,0 mg.m ⁻³⁺¹
Obsah sulfanu (bez odorantů), roční průměrná hodnota ¹	<u>Max</u>	maximálně 6,0 mg.m ⁻³⁺¹
<u>Mlha, prach, kondenzáty</u>	<u>nepřítomn</u> <u>y²⁾</u>	

Vložené buňky

Vložené buňky

Vložené buňky

QUANTUM, a.s.
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
IČ: 25307762
DIČ: CZ25307762
Tel.: 517 302 810
quantumas@quantumas.cz

Vyškov - Brněnská
Zákaznické oddělení
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 838
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

Vyškov - Kostelní
Zákaznické oddělení
Kostelní 146/3
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 855
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

QUANTUM Vysočina
Zákaznické oddělení
Cyrilometodějská 593/28
674 01 Třebíč
Tel.: 517 302 856
plyn@quantumas.cz
vysocina@quantumas.cz



800 146 975

quantumas.cz



Příloha č. 3

1) Vzažné podmínky $t_v = 15\text{ °C}$, $P_v = 101,325\text{ kPa}$.

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.

3.1. 2.—Obsah vody vyjádřen jako hodnota rosného bodu vody vztažená na tlak 4 MPa nesmí být vyšší než minus sedm stupňů Celsia (-7 °C).

3.2. Obsah vyšších uhlovodíků vyjádřený jako hodnota rosného bodu uhlovodíků nesmí být vyšší než plus dva stupně Celsia (-2 °C) při provozním tlaku.

3.3. Plyn nesmí obsahovat prach a kondenzát

4. Požadavky na Biometan

2.1.4.1. Požadavky na biometan tak, aby mohl být vtláčen ~~dpdo~~ 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 ¹ Chemické složení	Hodnota pro distribuční soustavu
Metan	$\geq 95\text{ mol-}\%$
ethan ² Etan	$\leq 3,0\text{ mol-}\%$
Propan	$\leq 3,0\text{ mol-}\%$
Suma butanů	$\leq 1,0\text{ mol-}\%$
Suma pentanů a vyšších uhlovodíků	$\leq 0,5\text{ mol-}\%$
rosný bod vody ²	$\leq -7\text{ °C}$
rosný bod uhlovodíků ³	0 °C

Vložené buňky

Vložené buňky

Vložené buňky

QUANTUM, a.s.
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
IČ: 25307762
DIČ: CZ25307762
Tel.: 517 302 810
quantumas@quantumas.cz

Vyškov - Brněnská
Zákaznické oddělení
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 838
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

Vyškov - Kostelní
Zákaznické oddělení
Kostelní 146/3
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 855
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

QUANTUM Vysočina
Zákaznické oddělení
Cyrilometodějská 593/28
674 01 Třebíč
Tel.: 517 302 856
plyn@quantumas.cz
vysocina@quantumas.cz



800 146 975

quantumas.cz



Příloha č. 3

Kyslík	≤ 0,5 %-mol%
Dusík	3,0 mol%
Oxid uhličitý	≤ 5-%,0 mol%
dusík	≤ 2 % mol
Vodík	≤ 0,1 %-mol%
Celkový obsah síry ²	≤ 30,0 mg/m ³ .m ⁻³
sulfanAmoniak ²	≤ 510,0 mg/m ³ .m ⁻³
obsah amoniakuSulfan ²	≤ 35,0 mg/m ³ .m ⁻³
Halogeny (F, Cl, CI) ²	≤ 1,5 mg/m ³ .m ⁻³
Organické sloučeniny křemíku ²	≤ 50,3-1 mg/m ³ .m ⁻³
Velikost pevných částic / prach, rez	≤ 5 mikrometrů
škodlivé živé organismy	nepřítomny
spalné teplo ⁴	Hodnota v intervalu 1% průměrné hodnoty spalného tepla v dané zóně kvality ⁵ za předchozí

Vložené buňky

Vložené buňky

Vložené buňky

² Vztaženo na normální podmínky t2 =15 °C a p=101,325 kPa a teplotu spalin t1=15 °C, pro suchý plyn – relativní vlhkost φ=0, plyn neobsahující vodní páru.





Příloha č. 3

	měs fe
	Od 0- ^o C
	do 20 ^o C
	př <
	0,4 MP
	a-a
	od 0 ^o C
	do 40 ^o C
	př >
	0,4 MP
	a

Vybrané těkavé aromatické uhlovodíky – benzen, toluen, etylbenzen, xylen ≤ ≤-10 mg(m³.m³)

Vložené buňky

Vysvětlivky:

- Pro kvalitativní parametry, které jsou vykazovány v jednotkách mg/m³, platí referenční podmínky: teplota 15 °C a tlak 101,325 kPa.
- 2.2.4.2. 2. Rosný bod vody – teplota, při které při provozním tlaku 4 MPa dojde ke kondenzaci vody z- plynné fáze do fáze kapalně- musí být nižší než -7 °C
- 2.3.4.3. 3. Teplota Rosný bod uhlovodíků – teplota, při které při provozním tlaku dojde ke kondenzaci uhlovodíků z- plynné fáze do fáze kapalně- musí být nižší než 0 °C
4. Teplo, vyjádřené v kWh, uvolněné úplným spálením 1 m³ biometanu stechiometrickým množstvím kyslíku nebo vzduchu za 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.
- 2.4.4.4. 5. Průměrnou hodnotou spalného tepla v místě připojení nebo v jednotlivých zónách kvality za předcházející měsíc zveřejňuje příslušný provozovatel způsobem

- QUANTUM, a.s.
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
IČ: 25307762
DIČ: CZ25307762
Tel.: 517 302 810
quantumas@quantumas.cz
- Vyškov - Brněnská
Zákaznické oddělení
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 838
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz
- Vyškov - Kostelní
Zákaznické oddělení
Kostelní 146/3
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 855
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz
- QUANTUM Vysočina
Zákaznické oddělení
Cyrilometodějská 593/28
674 01 Třebíč
Tel.: 517 302 856
plyn@quantumas.cz
vysocina@quantumas.cz



800 146 975 quantumas.cz



ČESKÁ SPOLEČNOST | NA TRHU OD 1993 | ŠIROKÁ NABÍDKA PRODUKTŮ



Příloha č. 3

~~umožňujícím dálkový přístup; označení zóny kvality, k níž bude výroba metanu připojena, se uvádí ve smlouvě o připojení. Teplota plynu od 0 °C do 20 °C pro <0,4 MPa a od 0 °C do 40 °C pro >0,4 MPa~~

○ QUANTUM, a.s.
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
IČ: 25307762
DIČ: CZ25307762
Tel.: 517 302 810
quantumas@quantumas.cz

○ Vyškov - Brněnská
Zákaznické oddělení
Brněnská 122/212
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 838
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

○ Vyškov - Kostelní
Zákaznické oddělení
Kostelní 146/3
682 01 Vyškov
Tel.: 517 302 855
plyn@quantumas.cz
elektrina@quantumas.cz

○ QUANTUM Vysočina
Zákaznické oddělení
Cyrilometodějská 593/28
674 01 Třebíč
Tel.: 517 302 856
plyn@quantumas.cz
vysocina@quantumas.cz



☎ 800 146 975 @ quantumas.cz