



Il Ministro dello Sviluppo Economico

VISTO il Decreto Ministeriale 19 febbraio 2007 di approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare;

RITENUTO di dover modificare ed aggiornare la regola tecnica anche per tener conto dello sviluppo dei flussi di GNL proveniente da tutto il mondo quale fonte di approvvigionamento del gas naturale per l'Italia e della necessità di garantire l'uso del gas in condizione di sicurezza per tutti gli usi domestici o similari, anche se combinato con usi tecnologici;

SENTITO il Comitato Italiano Gas;

ESPLETATA la procedura d'informazione nel settore delle norme e regolamentazioni tecniche, di cui alla direttiva (UE) 2015/1535 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 9 settembre 2015 che ha abrogato le direttive n. 98/34/CE e n. 98/48/CE,

DECRETA

Articolo 1

(Caratteristiche del gas)

1. E' approvata la nuova Regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile di cui all'allegato A, che costituisce parte integrante del presente decreto.

Articolo 2

(Sicurezza dell'impiego del gas combustibile)

1. Ai sensi della legge n.1083/1971 il gas naturale a uso domestico e similare che non abbia di per sé odore caratteristico e sufficiente perché possa esserne rivelata la presenza prima che si creino condizioni di pericolo, deve essere odorizzato a cura delle imprese distributrici, con sostanze idonee aggiunte in quantitativi adeguati in modo che sia possibile avvertire la presenza di gas in quantità pericolosa per esplosività e tossicità. Il decreto ministeriale 21 aprile 1993 "Approvazione delle tabelle UNI-CIG di cui alla legge n.1083/1971, sulle norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile (15° gruppo)" chiarisce che per uso similare si intende: *"quelli analoghi, nel fine operativo, agli usi domestici (produzione di acqua calda, cottura, riscaldamento uni familiare o centralizzato, illuminazione di ambienti privati) che da questi differiscono perché richiedono apparecchi o installazioni le cui dimensioni sono diverse in quanto destinati a collettività (mense, cliniche, istituti, etc.)"*.

2. L'odorizzazione nelle reti di distribuzione è realizzata secondo le norme UNI 7133.
3. Nel caso di clienti finali direttamente allacciati alla rete di trasporto di gas naturale che facciano, anche solo in parte, uso domestico o simile del gas, anche se combinato con usi tecnologici, l'onere di garantire tale uso del gas in condizioni di sicurezza per i lavoratori interessati, ai sensi del decreto legislativo n.81/2008 e s.m.i. in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, è del datore di lavoro che può a tal fine avvalersi del supporto dell'impresa di trasporto la quale odorizzerà tutto il gas riconsegnato, operando secondo le soluzioni tecniche e le condizioni giuridiche da essa individuate. Il cliente finale resta libero di non accettare le soluzioni e le condizioni proposte; in tal caso garantirà l'uso del gas in condizioni di sicurezza secondo le prescrizioni del presente decreto.
4. I clienti finali che richiedano l'allaccio diretto alla rete di trasporto e che facciano, anche solo in parte, uso domestico o simile del gas, presentano all'impresa di trasporto, contestualmente alla richiesta di allaccio, una dichiarazione firmata dal legale rappresentante con l'impegno di dotare l'impianto di apparati per l'odorizzazione della quota di gas utilizzata per uso domestico o simile, secondo le regole della buona tecnica o di adottare soluzioni tecnico-impianistiche alternative all'odorizzazione del gas e con finalità equipollenti, quali l'utilizzo di sensori di rilevamento della concentrazione dei gas combustibili accoppiati con dispositivi di intercettazione automatica dei gas combustibili o sistemi equivalenti, in accordo alla previsione delle regole della buona tecnica o di volersi avvalere del supporto dell'impresa di trasporto. L'impresa di trasporto non procede a mettere in esercizio l'allaccio alla rete in mancanza di una dichiarazione rilasciata dal legale rappresentante che attesti che l'impianto è stato dotato degli apparati sopra indicati. Nel caso il datore di lavoro si avvalga del supporto dell'impresa di trasporto, questa è tenuta a realizzare gli apparati necessari per l'odorizzazione nei tempi previsti.
5. Il cliente finale direttamente allacciato alla rete di trasporto alla data di entrata in vigore del presente decreto, ovvero che abbia richiesto l'allaccio diretto prima della medesima data, invia all'impresa di trasporto, entro 60 giorni dalla entrata in vigore del presente decreto, una comunicazione, firmata dal legale rappresentante che attesta l'assenza o l'esistenza nel proprio impianto di un uso, anche solo in parte, domestico o simile del gas. Nel caso in cui tale uso sussista, il cliente finale, entro sei mesi dalla stessa data, invia all'impresa di trasporto l'attestazione, firmata dal legale rappresentante, che nell'impianto sono in esercizio idonei apparati per l'odorizzazione della quota di gas utilizzata per uso domestico o simile, secondo le regole della buona tecnica o di aver adottato soluzioni tecnico-impianistiche alternative all'odorizzazione del gas e con finalità equipollenti, quali l'utilizzo di sensori di rilevamento della concentrazione dei gas combustibili accoppiati con dispositivi di intercettazione automatica dei gas combustibili o sistemi equivalenti, in accordo alla previsione delle regole della buona tecnica. In caso di mancato invio della

predetta comunicazione o della predetta attestazione, l'impresa di trasporto, previo avviso al cliente finale, procederà entro 30 giorni dalle rispettive scadenze alla disalimentazione del punto di riconsegna. L'impresa di trasporto non procederà all'apertura dei punti di riconsegna chiusi e/o non in esercizio relativamente ai quali i clienti finali non abbiano rilasciato le predette comunicazioni o attestazioni.


6. Entro il termine di 60 giorni dall'entrata in vigore del presente decreto, i clienti finali già odorizzati dall'impresa di trasporto che intendono procedere autonomamente all'assolvimento degli obblighi di cui al presente decreto, ne daranno comunicazione al trasportatore, trasmettendo allo stesso anche l'attestazione sopra richiamata e definendo con lo stesso i pregressi rapporti. In assenza il trasportatore proseguirà la sua attività di odorizzazione.
7. Nel rimandare al regime degli oneri sostenuti dalle imprese di trasporto e a queste riconosciuti sulla base delle deliberazioni dell'AEEGSI già emanate, con successivo provvedimento della medesima Autorità sarà disciplinato il regime degli oneri sostenuti dalle imprese di trasporto successivamente all'entrata in vigore del presente decreto.
8. Entro un anno dall'entrata in vigore del presente decreto e, successivamente con cadenza semestrale, l'impresa di trasporto comunica alla Direzione generale per la sicurezza dell'approvvigionamento e le infrastrutture energetiche (DGSAIE) gli elenchi dei clienti finali di cui ai commi 4 e 5 con l'indicazione della scelta adottata con riferimento agli apparati per l'odorizzazione o alle soluzioni tecnico impiantistico alternative. La DGSAIE verifica, a campione, l'installazione di tali dispositivi e la loro efficacia nel segnalare la presenza di gas in quantità pericolosa e/o interromperne il flusso, anche avvalendosi degli uffici di vigilanza della Direzione generale sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche - Ufficio nazionale minerario per gli idrocarburi e le georisorse (DGS-UNMIG).

Articolo 3

(Entrata in vigore)

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo alla sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma 18 MAG. 2018

Il Ministro




“Regola tecnica sulle caratteristiche chimico fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile”

1. Scopo e campo di applicazione

Scopo della presente regola tecnica è di definire le caratteristiche chimico-fisiche del gas naturale e GNL dopo la rigassificazione al fine di garantire la possibilità di interconnessione e l'interoperabilità dei sistemi del gas (impianti di trasporto, distribuzione, stoccaggio e GNL).

Il campo di applicazione della regola è riferito al gas naturale della Seconda Famiglia-Gruppo H, ai sensi della UNI EN 437 “Gas di prova – Pressioni di prova – Categorie di apparecchi”, escludendo i gas manifatturati e i gas di petrolio liquefatti. La regola tecnica è unica per il gas naturale immesso e prelevato da tutte le reti di trasporto e distribuzione.

2. Riferimenti Normativi

- Decreto Ministeriale 16 aprile 2008, Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e dei sistemi di distribuzione e di linee dirette del gas naturale con densità non superiore a 0,8.
- Decreto Ministeriale 17 aprile 2008, Regola tecnica per la progettazione, costruzione, collaudo, esercizio e sorveglianza delle opere e degli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8.
- Decreto Ministeriale 3 febbraio 2016 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio dei depositi di gas naturale con densità non superiore a 0.8
- Decreto 22 dicembre 2000 “Individuazione della Rete nazionale dei gasdotti ai sensi dell’art.9 del decreto legislativo 23 maggio 2000, n.164 e successive modifiche e integrazioni
- UNI EN 437 Gas di prova – Pressioni di prova – Categorie di apparecchi
- UNI EN 16726 Infrastrutture del gas - Qualità del gas - Gruppo H
- UNI EN 14532 Gas Naturale - Vocabolario
- UNI EN ISO 6976 Gas naturale- Calcolo del potere calorifico, della densità relativa e dell'indice di Wobbe, partendo dalla composizione
- UNI EN ISO 13443 Gas naturale - Condizioni di riferimento normalizzate
- UNI CEI EN ISO 80000-1 Grandezze ed unità di misura – Parte 1: Generalità

3. Condizioni di riferimento

Le condizioni di riferimento dell'unità di volume adottate all'interno della regola sono quelle Standard, ovvero (vedere UNI EN ISO 13443):

<i>Pressione</i>	:	<i>101,325 kPa</i>
<i>Temperatura</i>	:	<i>288,15 K (= 15°C)</i>

Per la determinazione del Potere Calorifico Superiore e dell'Indice di Wobbe si assume il seguente riferimento entalpico:

$$288,15 K (= 15^{\circ}C); 101,325 kPa$$

4. Definizioni

Nell'ambito di questa regola sono applicate le seguenti definizioni.

4.1 Gas naturale

Miscela gassosa complessa di idrocarburi, principalmente metano, ma generalmente include etano, propano ed idrocarburi superiori, e alcuni gas non combustibili come l'azoto e l'anidride carbonica.
[UNI EN ISO 14532]

4.2 Gas naturale liquefatto (GNL)

Gas naturale che è stato liquefatto dopo essere stato processato, avente come obiettivo quello dello stoccaggio o per il trasporto.

NOTA- Il gas naturale liquefatto è rigassificato e introdotto, come gas naturale, nelle reti di trasporto e distribuzione.
[UNI EN ISO 14532]

4.3 Potere calorifico superiore (PCS)

Quantità di calore che sarebbe rilasciata dalla combustione completa con ossigeno di una quantità specifica di gas, in maniera tale che la pressione p_1 , alla quale la reazione avviene, rimane costante, e tutti i prodotti della combustione sono riportati alla stessa temperatura specifica t_1 , come quella dei reagenti. Tutti questi prodotti rimangono allo stato gassoso ad eccezione dell'acqua, che viene condensata allo stato liquido a t_1 .

[UNI EN ISO 6976]

4.4 Potere calorifico inferiore (PCI)

Quantità di calore che sarebbe rilasciata dalla combustione completa con ossigeno di una quantità specifica di gas, in maniera tale che la pressione p_1 , alla quale la reazione avviene, rimane costante, e tutti i prodotti della combustione sono riportati alla stessa temperatura specifica t_1 , come quella dei reagenti. Tutti questi prodotti rimangono allo stato gassoso.

[UNI EN ISO 6976]

4.5 Densità

Massa di un campione di gas diviso per il suo volume a condizioni specifiche di pressione e temperatura.

[UNI EN ISO 6976]

4.6 Densità Relativa

Densità del gas diviso per la densità dell'aria secca con composizione di riferimento alle stesse condizioni di pressione e temperatura.

[UNI EN ISO 6976]

4.7 Indice di Wobbe Superiore

Potere calorifico superiore per unità di volume, a condizioni di riferimento specifiche, diviso per la radice quadrata della densità relativa alle stesse condizioni di riferimento.

[UNI EN ISO 6976]

4.8 Punto di rugiada dell'acqua

Temperatura, ad una pressione specifica, alla quale inizia la condensazione del vapore acqueo.

[UNI EN ISO 14532]

4.9 Punto di rugiada degli idrocarburi

Temperatura, ad una pressione specifica, alla quale inizia la condensazione del vapore idrocarburico

[UNI EN ISO 14532]

4.10 Composizione del gas

Frazioni o concentrazioni di tutti i componenti determinati nell'analisi del gas naturale.

[UNI EN ISO 14532]

Nota: Vedere punto 5

4.11 Composizione molare

La composizione di un gas viene definita molare quando le concentrazioni di ogni componente sono espresse come frazioni o percentuali molarali sul totale.

5. Parametri di qualità

Il rispetto dei parametri di qualità si intende riferito sempre allo stato gassoso. Per il GNL ci si riferisce al rigassificato.

5.1 Componenti

Tabella 1

Parametro	Valori di accettabilità	Unità di misura
Metano	(*)	
Etano	(*)	
Propano	(*)	
Iso-butano	(*)	
Normal-butano	(*)	
Iso-pentano	(*)	
Normal-pentano	(*)	
Esani e superiori	(*)	
Azoto	(*)	
Ossigeno	≤ 0,6	% mol
Anidride carbonica	≤ 2,5	% mol
Solfuro di idrogeno	≤ 5	mg/ Sm ³
Zolfo da mercaptani (**)	≤ 6	mg/ Sm ³
Zolfo totale (**)	≤ 20	mg/ Sm ³
Potere Calorifico Superiore	34,95 ÷ 45,28	MJ/Sm ³
Indice di Wobbe	47,31 ÷ 52,33	MJ/Sm ³
Densità relativa	0,555 ÷ 0,7	--
Punto di rugiada dell'acqua (alla pressione di 7000 kPa relativi)	≤ -5	°C
Punto di rugiada degli idrocarburi (nel campo di pressione di 100÷7000 kPa relativi)	≤ 0	°C
(*) per tali componenti i valori di accettabilità sono intrinsecamente limitati dal campo di accettabilità dell'indice di Wobbe		
(**) escluso lo zolfo da odorizzante		

5.2 Altre proprietà

Il gas non deve contenere componenti oltre quelli specificati nella tabella 1 ad un livello che ne impedisca, senza trattamento, il trasporto, lo stoccaggio e/o l'utilizzo.

