



**Spettabile:**  
**VERSALIS SPA**  
**ZONA INDUSTRIALE**  
**07046 PORTO TORRES (SS)**

Identificazione: **bombola propano - ship GAZ REDSEA tank n.1 CN before discharge**  
Data prelievo: 20/02/2018  
Data Ricezione: 28/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 27/03/2018  
Matrice: Gas combustibile  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: temperatura ambiente

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
metano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,00060	02/03/18-13/03/18
etano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	0,840 ± 0,067	02/03/18-13/03/18
etilene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,00060	02/03/18-13/03/18
acetilene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,00060	02/03/18-13/03/18
propano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	97,6 ± 6,0	02/03/18-13/03/18
propene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,026	02/03/18-13/03/18
propino UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,028	02/03/18-13/03/18
propadiene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,063	02/03/18-13/03/18
isobutano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	0,940 ± 0,075	02/03/18-13/03/18
butano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	0,650 ± 0,052	02/03/18-13/03/18
trans-2-butene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,019	02/03/18-13/03/18
1-butene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,019	02/03/18-13/03/18
isobutilene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,011	02/03/18-13/03/18
cis-2-butene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,022	02/03/18-13/03/18

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: www.labanalysis.it

Pagina 2 di 3

segue Rapporto di Prova n° EV-18-002872-024774

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Inizio-Fine Prova
1,3-butadiene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,023	02/03/18-13/03/18
isopentano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,00060	02/03/18-13/03/18
pentano UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,00060	02/03/18-13/03/18
isoprene UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,0030	02/03/18-13/03/18
altri composti C > 5 UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,0090	02/03/18-13/03/18
idrogeno UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,22	02/03/18-13/03/18
ossigeno + argon UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,020	02/03/18-13/03/18
azoto UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,0033	02/03/18-13/03/18
monossido di carbonio (CO) UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,0036	02/03/18-13/03/18
biossido di carbonio UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,075	02/03/18-13/03/18
idrogeno solforato UNI EN 15984:2011	% mol/mol	<0,00040	02/03/18-13/03/18
potere calorifico inferiore UNI EN 15984:2011	kcal/kg	11100	02/03/18-14/03/18
potere calorifico superiore UNI EN 15984:2011	kcal/kg	12000	02/03/18-14/03/18
contenuto di carbonio UNI EN 15984:2011	g/100g	81,7	02/03/18-14/03/18
Densità normale UNI EN ISO 6976:2017	kg/Nm <sup>3</sup>	2,02	02/03/18-14/03/18
* zolfo UNI EN ISO 19739:2007 EC 1-2010	mg/Nm <sup>3</sup>	1,4	02/03/18-13/03/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITA'  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)

Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)

Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 3 di 3

segue Rapporto di Prova n° EV-18-002872-024774

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAP Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura K=2 e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Il Responsabile del Settore Aria  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A  
Dott. Stefano Maggi

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente