

Tabelle di accreditamento del Centro LAT n. 143

Strumenti in taratura

STRUMENTI IN TARATURA Miscele gassose tarate per via gravimetrica G-CGM		CAMPI DI MISURA Intervallo di concentrazione mol/mol		INCERTEZZA ESTESA RELATIVA (*)
Gas Matrice	Gas	da	a	G-CGM
Azoto	Acqua (H ₂ O)	10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	3%
	Acetilene (C ₂ H ₂)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	2%
		100·10 ⁻⁶	0,4·10 ⁻²	1%
	Ammoniaca (NH ₃)	5·10 ⁻⁶	500·10 ⁻⁶	3%
	Anidride Solforosa (SO ₂)	0,1·10 ⁻⁶	1·10 ⁻⁶	2,5%
		1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	1,5%
		100·10 ⁻⁶	0,3·10 ⁻²	0,66%
	Azoto gas matrice (N ₂)	1·10 ⁻²	99·10 ⁻²	0,2%
	Benzene (C ₆ H ₆)	5·10 ⁻⁹	200·10 ⁻⁹	2%
	Biossido di azoto (NO ₂)	5·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	3%
	Biossido di carbonio (CO ₂)	10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	0,5%
		100·10 ⁻⁶	1·10 ⁻²	0,4%
		1·10 ⁻²	50·10 ⁻²	0,3%
		50·10 ⁻²	99,8·10 ⁻²	0,2%
	Butano (C ₄ H ₁₀)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	2%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,8%
		0,1·10 ⁻²	5·10 ⁻²	0,5%
	Butilmercaptano terziario (C ₄ H ₁₀ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Elio (He)	1·10 ⁻²	20·10 ⁻²	1%
	Esano (C ₆ H ₁₄)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	2%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,8%
		0,1·10 ⁻²	0,4·10 ⁻²	0,5%
	Etano (C ₂ H ₆)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	1%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,8%
		0,1·10 ⁻²	5·10 ⁻²	0,5%
		5·10 ⁻²	35·10 ⁻²	0,25%
	Etanolo (C ₂ H ₆ O)	100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	2%
	Etilbenzene (C ₈ H ₁₀)	5·10 ⁻⁹	200·10 ⁻⁹	2%
	Etilene (C ₂ H ₄)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	1%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,8%
		0,1·10 ⁻²	5·10 ⁻²	0,5%
	Etilmercaptano (C ₂ H ₆ S)	0,5·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Idrogeno (H ₂)	0,07·10 ⁻²	6·10 ⁻²	1,1%
		6·10 ⁻²	90·10 ⁻²	0,5%
	Idrogeno solforato (H ₂ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	5%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	3%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	2%

STRUMENTI IN TARATURA Miscele gassose tarate per via gravimetrica G-CGM		CAMPI DI MISURA Intervallo di concentrazione mol/mol		INCERTEZZA ESTESA RELATIVA (*)
Gas Matrice	Gas	da	a	G-CGM
Azoto	Isobutano (C ₄ H ₁₀)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	2%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,8%
		0,1·10 ⁻²	5·10 ⁻²	0,5%
	Isobutene (C ₄ H ₈)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	2%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,8%
		0,1·10 ⁻²	5·10 ⁻²	0,5%
	Isopropilmercaptano (C ₃ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Metano (CH ₄)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	0,5%
		10·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,4%
		0,1·10 ⁻²	98·10 ⁻²	0,3%
	Metiletilsolfo (C ₃ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Metilmercaptano (CH ₄ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Monossido di carbonio (CO)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	2%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	1,5%
		0,1·10 ⁻²	10·10 ⁻²	1%
	N-propilmercaptano (C ₃ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Ossido di azoto (NO)	0,4·10 ⁻⁶	1·10 ⁻⁶	3%
		1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	2%
		10·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	1,5%
		0,1·10 ⁻²	0,25·10 ⁻²	1%
	Ossigeno (O ₂)	10·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	2%
		100·10 ⁻⁶	25·10 ⁻²	1%
		25·10 ⁻²	99,8·10 ⁻²	0,3%
	Propano (C ₃ H ₈)	0,1·10 ⁻⁶	1·10 ⁻⁶	3%
		1·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	2%
		0,1·10 ⁻²	18·10 ⁻²	1%
	Propilene (C ₃ H ₆)	0,05·10 ⁻²	7·10 ⁻²	1%
	Protossido di azoto (N ₂ O)	1·10 ⁻⁶	30·10 ⁻⁶	3%
		30·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	1,5%
	Solfuro di carbonile (COS)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Solfuro dimetile (C ₂ H ₆ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	10%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Tetraidrotiofene (C ₄ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	5%
		10·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	3%
	Toluene (C ₇ H ₈)	5·10 ⁻⁹	200·10 ⁻⁹	3%
	Xilene o- (o-C ₈ H ₁₀)	5·10 ⁻⁹	200·10 ⁻⁹	3%
	Xilene m- (m-C ₈ H ₁₀)	5·10 ⁻⁹	200·10 ⁻⁹	3%
	Xilene p- (p-C ₈ H ₁₀)	5·10 ⁻⁹	200·10 ⁻⁹	3%
1-butene (C ₄ H ₈)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	3%	
	100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	2%	
	0,1·10 ⁻²	5·10 ⁻²	1,5%	
1-3 butadiene (C ₄ H ₆)	1·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	3%	

STRUMENTI IN TARATURA Miscele gassose tarate per via gravimetrica G-CGM		CAMPI DI MISURA Intervallo di concentrazione mol/mol		INCERTEZZA ESTESA RELATIVA (*)
Gas Matrice	Gas	da	a	G-CGM
Metano	Azoto (N ₂)	500·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻²	10·10 ⁻² 95·10 ⁻²	3% 1,5%
	Biossido di carbonio (CO ₂)	500·10 ⁻⁶	60·10 ⁻²	1%
	Butano (C ₄ H ₁₀)	100·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 4·10 ⁻²	2% 1,5%
	Butilmercaptano terziario (C ₄ H ₁₀ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%
	Elio (He)	100·10 ⁻⁶	50·10 ⁻²	3%
	Esano (C ₆ H ₁₄)	50·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 3,5·10 ⁻²	2% 1,5%
	Etano (C ₂ H ₆)	500·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻²	10·10 ⁻² 35·10 ⁻²	2% 1%
	Etilene (C ₂ H ₄)	5·10 ⁻² 10·10 ⁻²	10·10 ⁻² 16·10 ⁻²	2% 1%
	Etilmercaptano (C ₂ H ₆ S)	0,5·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%
	Idrogeno (H ₂)	100·10 ⁻⁶ 2·10 ⁻²	2·10 ⁻² 90·10 ⁻²	2% 0,7%
	Idrogeno solforato (H ₂ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶ 500·10 ⁻⁶	5% 3% 2%
	Isobutano (C ₄ H ₁₀)	100·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 4·10 ⁻²	2% 1,5%
	Isobutene (C ₄ H ₈)	0,1·10 ⁻²	1·10 ⁻²	1,5%
	Isopentano (C ₅ H ₁₂)	50·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 3,5·10 ⁻²	2% 1,5%
	Isopropilmercaptano (C ₃ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%
	Metano gas matrice (CH ₄)	1·10 ⁻² 50·10 ⁻²	50·10 ⁻² 99,8·10 ⁻²	0,2% 0,1%
	Metiletilsolfo (C ₃ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%
	Metilmercaptano (CH ₄ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%
	N-propilmercaptano (C ₃ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%
	Neopentano (C ₅ H ₁₂)	50·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 3,5·10 ⁻²	2% 1,5%
	Ossido di carbonio (CO)	0,025·10 ⁻²	25·10 ⁻²	1%
	Ossigeno (O ₂)	200·10 ⁻⁶	2·10 ⁻²	2%
	Pentano (C ₅ H ₁₂)	50·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 2·10 ⁻²	2% 1,5%
	Propano (C ₃ H ₈)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶ 18·10 ⁻²	3% 2% 1%
	Propilene (C ₃ H ₆)	0,05·10 ⁻²	7·10 ⁻²	1%
	Solfuro di carbonile (COS)	1·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	5%
	Solfuro dimetile (C ₂ H ₆ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	10% 5%

STRUMENTI IN TARATURA Miscele gassose tarate per via gravimetrica G-CGM		CAMPI DI MISURA Intervallo di concentrazione mol/mol		INCERTEZZA ESTESA RELATIVA (*)
Gas Matrice	Gas	da	a	G-CGM
Metano	Tetraidrotiofene (C ₄ H ₈ S)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	5% 3%
	1-butene (C ₄ H ₈)	0,1·10 ⁻²	1·10 ⁻²	1%
	1-3 butadiene (C ₄ H ₆)	0,5·10 ⁻²	3·10 ⁻²	1,5%
Aria	Ammoniaca (NH ₃)	5·10 ⁻⁶	500·10 ⁻⁶	3%
	Anidride Solforosa (SO ₂)	0,1·10 ⁻⁶ 1·10 ⁻⁶	1·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	2,5% 1,5%
		100·10 ⁻⁶	0,3·10 ⁻²	0,66%
	Biossido di azoto (NO ₂)	5·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶	3%
	Biossido di carbonio (CO ₂)	100·10 ⁻⁶ 1·10 ⁻²	1·10 ⁻² 50·10 ⁻²	0,4% 0,3%
		Etanolo (C ₂ H ₆ O)	100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²
	Metano (CH ₄)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,5% 0,4%
		0,1·10 ⁻²	2,2·10 ⁻²	0,3%
	Monossido di carbonio (CO)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	1% 0,8%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,7%
		0,1·10 ⁻²	5,45·10 ⁻²	0,6%
	Propano (C ₃ H ₈)	1·10 ⁻⁶ 10·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	1% 0,5%
		100·10 ⁻⁶	0,1·10 ⁻²	0,4%
0,1·10 ⁻²		0,85·10 ⁻²	0,3%	
Protossido di azoto (N ₂ O)	1·10 ⁻⁶ 30·10 ⁻⁶	30·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	1,5% 0,6%	
	Biossido di carbonio (CO ₂)	40·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	100·10 ⁻² 1·10 ⁻²	0,5% 0,4%
1·10 ⁻²		50·10 ⁻²	0,3%	
Idrogeno (H ₂)		2·10 ⁻²	6·10 ⁻²	1,1%
Ossigeno (O ₂)	100·10 ⁻⁶ 0,1·10 ⁻²	0,1·10 ⁻² 3·10 ⁻²	1% 0,66%	
	3·10 ⁻²	25·10 ⁻²	0,42%	
Ossigeno	Biossido di carbonio (CO ₂)	12·10 ⁻⁶ 100·10 ⁻⁶	100·10 ⁻⁶ 1·10 ⁻²	0,5% 0,4%
		1·10 ⁻²	50·10 ⁻²	0,3%
	Monossido di carbonio (CO)	0,5·10 ⁻⁶	10·10 ⁻⁶	2%
Argon	Idrogeno (H ₂)	2·10 ⁻²	6·10 ⁻²	1,1%
	Ossigeno (O ₂)	3·10 ⁻²	80·10 ⁻²	0,42%

(*) L'incertezza estesa di misura riportata è la minima incertezza che può essere dichiarata. L'incertezza estesa di misura è espressa come incertezza tipo moltiplicata per il fattore di copertura k=2, che per una distribuzione di probabilità normale corrisponde ad un livello di fiducia del 95% circa.

Per i gas la cui concentrazione compaia in due campi di misura successivi, si adotta l'incertezza estesa relativa maggiore.

Per alcune tipologie di miscele, ove richiesto dal cliente, è riportato il calcolo dei parametri relativi al potere calorifico della miscela calcolati secondo le prescrizioni della norma ISO 6976. (Potere calorifico superiore, Potere calorifico inferiore, massa volumica, massa volumica relativa, indice di Wobbe e fattore di compressibilità).

I gas sopra elencati potranno costituire delle miscele, in cui singolarmente essi sono nella concentrazione sopra detta, nelle seguenti combinazioni.

	NO	CO	O ₂	CO ₂	H ₂	N ₂ O	NO ₂	BTEX	Idrocarburi	SO ₂	H ₂ O	Comp. solforati	He, N ₂	Etanolo	NH ₃
NO	-	Si ¹	No	No ⁵	No ⁵	No ⁵	No ⁵	No ⁵	No ⁵	Si	No ⁵	No ⁵	Si	No	No
CO		-	Si ¹	Si	Si	Si ¹	Si ¹	Si	Si	Si	Si ²	Si	Si	Si	Si
O ₂			-	Si	Si ¹	Si	Si	Si ¹	Si ¹	Si	Si ²	Si ¹	Si	Si	Si ¹
CO ₂				-	Si	Si	No	Si	Si	No ⁵	Si ²	Si	Si	Si	Si
H ₂					-	No	No	Si	Si	Si	Si ²	Si	Si	Si	No
N ₂ O						-	No ⁵	Si ¹	Si ¹	Si	Si ²	No ⁵	Si	No	No
NO ₂							-	No ⁵	No ⁵	No ⁵	No	No ⁵	Si	No	No
BTEX								-	Si	Si	Si ²	Si	Si	No	No
Idrocarburi									-	Si	Si ²	Si	Si	Si	Si
SO ₂										-	No	Si ⁴	Si	No	Si
H ₂ O											-	No	Si	No	No
Comp. solforati												-	Si	No	No
He, N ₂													-	Si	Si
Etanolo														-	No
NH ₃															-

¹ *Compatibile sino al limite di sicurezza inerente gas ossidanti e infiammabili.*

² *Solo per concentrazioni di acqua inferiori a 100 ppm.*

³ *Valido per idrocarburi saturi.*

⁴ *Eccetto con idrogeno solforato.*

⁵ *La miscela non è verificabile per via analitica.*



© 2018 SIAD S.p.A.
Diritti riservati

Le informazioni, le immagini ed i dati qui contenuti sono pubblicati unicamente a scopo informativo. In funzione dello sviluppo tecnico e dei prodotti, SIAD si riserva il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza alcuna notifica.

Stampato in Italia
GSP PIT 009 11/18



SOCIETÀ ITALIANA ACETILENE E DERIVATI S.I.A.D. S.p.A.
I-24126 Bergamo - Via S. Bernardino, 92
Partita IVA e Cod. Fiscale 00209070168
Capitale Sociale euro 25.000.000 i.v.
N. 00209070168 Reg. delle Imprese di Bergamo
R.E.A. Bergamo N. 15532

Telefono +39 035 328111
Fax +39 035 328338

www.centrolat143.com
centrolat143@siad.eu