

Centro n° 143:

SIAD Società Italiana Acetilene & Derivati S.p.A.

Strada Statale 525 del Brembo, 1

24040 OSIO SOPRA (BG) - ITALIA

**Telefono** +39 035 32 84 44

**Telefax** +39 035 50 22 08

**E-mail** ricerca@siad.it

**URL** <http://www.centrosit143.com>

-

-

Responsabile:

ing. Giorgio Bissolotti

Sostituto:

p.i. Maurizio Tintori

Sostituto:

p.i. Claus Midali

Tabella allegata al Certificato: **143 rev. 05**

Responsabile: **ing. Giorgio BISSOLOTTI**

Sostituti: **p.i. Maurizio TINTORI, p.i. Claus MIDALI**

Settori accreditati: **1**

Laboratorio permanente

**TABELLA DI ACCREDITAMENTO**

Grandezza Quantità di sostanza	Strumenti in taratura		Campi di misura		Incertezza estesa relativa (*)	Note
	Produzione di materiali di riferimento gassosi ( Miscele di gas con metodo gravimetrico)		Intervallo di concentrazione /mol mol <sup>-1</sup>			
	Gas	Gas matrice	da	a		
Ossido di azoto (NO)		Azoto	0,4·10 <sup>-6</sup>	5·10 <sup>-6</sup>	1,1%	①
Ossido di azoto (NO)		Azoto	5·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,32%	
Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	500·10 <sup>-6</sup>	0,35%	①
Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )		Azoto, aria	500·10 <sup>-6</sup>	3000·10 <sup>-6</sup>	0,22%	①
Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )		Azoto, aria	3000·10 <sup>-6</sup>	1,1·10 <sup>-2</sup>	0,16%	
Monossido di carbonio (CO)		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	4000·10 <sup>-6</sup>	0,50%	①
Monossido di carbonio (CO)		Azoto, aria	4000·10 <sup>-6</sup>	8·10 <sup>-2</sup>	0,26%	
Ossigeno (O <sub>2</sub> )		Elio	0,1·10 <sup>-2</sup>	3·10 <sup>-2</sup>	0,63%	①
Ossigeno (O <sub>2</sub> )		Argon	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	0,38%	
Ossigeno (O <sub>2</sub> )		Azoto, elio	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	0,38%	
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )		Azoto, aria, elio	300·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	0,24%	①
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )		Azoto, aria, elio	1·10 <sup>-2</sup>	12·10 <sup>-2</sup>	0,14%	①
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )		Azoto, aria, elio, ossigeno	12·10 <sup>-2</sup>	50·10 <sup>-2</sup>	0,14%	
Metano (CH <sub>4</sub> )		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,18%	①
Metano (CH <sub>4</sub> )		Azoto, aria	2000·10 <sup>-6</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup>	0,11%	
Anidride solforosa (SO <sub>2</sub> )		Azoto, aria	100·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,50%	
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	0,10%	
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	1,5%	
Toluene (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	1,5%	
Etilbenzene (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	1,5%	
Xilene o- (o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	1,5%	
Xilene m- (m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	1,5%	
Xilene p- (p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	1,5%	
Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )		Aria	5·10 <sup>-6</sup>	100·10 <sup>-6</sup>	1,5%	
Idrogeno (H <sub>2</sub> )		Azoto, argon, elio	2·10 <sup>-2</sup>	6·10 <sup>-2</sup>	1,1%	

(\*) L'incertezza estesa di misura è espressa come incertezza tipo moltiplicata per un opportuno fattore di copertura, che per una distribuzione di probabilità *t* con i gradi di libertà effettivi calcolati, corrisponde ad un livello di fiducia del 95 % circa.

① Per i gas la cui concentrazione compaia in due campi di misura successivi, si adotta l'incertezza estesa relativa maggiore.

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

	NO	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2</sub>	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	o,m,p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>
NO	-	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	No	-	Si	***	Si	Si	***	No	No	Si	No	No	No	No
CO	No	Si	-	***	Si (*)	Si	***	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
O <sub>2</sub>	No	***	***	-	Si	No	Si	Si	***	***	Si	***	***	***
CO <sub>2</sub>	No	Si	Si (*)	Si	-	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
H <sub>2</sub>	No	Si	Si	No	Si	-	***	***	Si	Si	Si	Si	Si	Si
N <sub>2</sub> O	No	***	***	Si	No	***	-	No	***	***	Si	***	***	***
NO <sub>2</sub>	No	No	No	Si	No	***	No	-	***	***	No	***	***	***
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	-	Si	Si	Si	Si	Si
CH <sub>4</sub>	No	Si	Si	***	Si	Si	***	***	Si	-	Si	Si	Si	Si
SO <sub>2</sub>	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	-	Si	Si	Si
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	Si	Si	Si	-	Si	Si
C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	Si	Si	Si	Si	-	Si
o,m,p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	Si	Si	Si	Si	Si	-

(\*)compatibile solo per concentrazioni di ossido di carbonio superiori a  $100 \cdot 10^{-6}$  mol/mol

\*\*\* compatibile sino al limite di sicurezza inerente gas ossidanti e infiammabili

**Laboratorio Permanente**

**TABELLA DI ACCREDITAMENTO**

Grandezza  Quantità di sostanza	Strumenti in taratura		Campi di misura		Incertezza estesa relativa (*)	Note
	Miscele di gas con metodo analitico		Intervallo di concentrazione /mol mol <sup>-1</sup>			
	Gas	Gas matrice	da	a		
Ossido di azoto (NO)		Azoto	0,4·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-6</sup>	3,0%	
Ossido di azoto (NO)		Azoto	1·10 <sup>-6</sup>	5·10 <sup>-6</sup>	1,5%	
Ossido di azoto (NO)		Azoto	5·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
Propano (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	1,1·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Monossido di carbonio (CO)		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	8·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Ossigeno (O <sub>2</sub> )		Elio	0,1·10 <sup>-2</sup>	3·10 <sup>-2</sup>	1,2%	
Ossigeno (O <sub>2</sub> )		Argon	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Ossigeno (O <sub>2</sub> )		Azoto, elio	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )		Azoto, aria, elio	300·10 <sup>-6</sup>	12·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Biossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )		Azoto, aria, elio, ossigeno	12·10 <sup>-2</sup>	50·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Metano (CH <sub>4</sub> )		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
Anidride solforosa (SO <sub>2</sub> )		Azoto, aria	100·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	2,0%	
Protossido di azoto (N <sub>2</sub> O)		Azoto, aria	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
Benzene (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	3,0%	
Toluene (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	3,0%	
Etilbenzene (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	3,0%	
Xilene o- (o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	3,0%	
Xilene m- (m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	3,0%	
Xilene p- (p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )		Azoto	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	3,0%	
Biossido di azoto (NO <sub>2</sub> )		Aria	5·10 <sup>-6</sup>	100·10 <sup>-6</sup>	3,0%	
Idrogeno (H <sub>2</sub> )		Azoto, argon, elio	2·10 <sup>-2</sup>	6·10 <sup>-2</sup>	2,0%	

(\*) 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.

Laboratorio Permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura		Incertezza estesa	Note
Quantità di sostanza	Apparecchiature per misurazione analitica	Intervallo di concentrazione		Relativa (*)	
		/mol mol <sup>-1</sup>			
	Sensore	da	a		
	CHEMILUMINESCENZA (NO)	0,4·10 <sup>-6</sup>	20·10 <sup>-6</sup>	1,9%	
	CHEMILUMINESCENZA (NO)	20·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,6%	
	FID (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	3000·10 <sup>-6</sup>	0,6%	
	FID (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	3000·10 <sup>-6</sup>	1,1·10 <sup>-2</sup>	0,4%	
	FID-METANATORE (CO)	1·10 <sup>-6</sup>	4000·10 <sup>-6</sup>	0,9%	
	TCD (CO)	4000·10 <sup>-6</sup>	8·10 <sup>-2</sup>	0,5%	
	TCD (O <sub>2</sub> )	0,1·10 <sup>-2</sup>	3·10 <sup>-2</sup>	1,1%	
	TCD (O <sub>2</sub> )	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	0,7%	
	FID-METANATORE (CO <sub>2</sub> )	300·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,4%	
	TCD (CO <sub>2</sub> )	2000·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	0,3%	
	TCD (CO <sub>2</sub> )	1·10 <sup>-2</sup>	50·10 <sup>-2</sup>	0,2%	
	FID-METANATORE (CH <sub>4</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,3%	
	TCD (CH <sub>4</sub> )	2000·10 <sup>-6</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup>	0,2%	
	AED (SO <sub>2</sub> )	100·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,9%	
	NDIR (CO)	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	NDIR (CO <sub>2</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	NDIR (CO <sub>2</sub> )	200·10 <sup>-6</sup>	99,9%	1,0%	
	NDIR (SO <sub>2</sub> )	10·10 <sup>-6</sup>	3500·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	PDD (N <sub>2</sub> O)	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	0,2%	
	PID-FID (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - o)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - m)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - p)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	CHEMILUMINESCENZA (NO <sub>2</sub> )	5·10 <sup>-6</sup>	100·10 <sup>-6</sup>	2,6%	
	TCD (H <sub>2</sub> )	2·10 <sup>-2</sup>	6·10 <sup>-2</sup>	1,9%	

(\*) 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.

Laboratorio Permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza  Quantità di sostanza	Strumenti in taratura		Campi di misura		Incertezza estesa relativa (*)	Note
	Miscele di Gas Riferibili di Lavoro ("Working Standards")		Intervallo di concentrazione /mol mol <sup>-1</sup>			
	Gas	Gas matrice	da	a		
METANO		Azoto, Aria	1·10 <sup>-6</sup>	10·10 <sup>-6</sup>	3,5 %	①
METANO		Azoto, Aria	10·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	2,0%	①
METANO		Aria	1·10 <sup>-2</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
METANO		Azoto, Elio, Argon	1·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
PROPANO		Azoto, Metano, Aria	1·10 <sup>-6</sup>	10·10 <sup>-6</sup>	3,5 %	①
PROPANO		Azoto, Metano, Aria	10·10 <sup>-6</sup>	1,1·10 <sup>-2</sup>	2,0%	①
PROPANO		Azoto, Metano	1,1·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
OSSIDO DI AZOTO		Azoto	0,4·10 <sup>-6</sup>	5·10 <sup>-6</sup>	6,0%	①
OSSIDO DI AZOTO		Azoto	5·10 <sup>-6</sup>	20·10 <sup>-6</sup>	3,5%	①
OSSIDO DI AZOTO		Azoto	20·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	2,0%	
MONOSSIDO DI CARBONIO		Azoto, Aria, Elio	1·10 <sup>-6</sup>	10·10 <sup>-6</sup>	6,0%	①
MONOSSIDO DI CARBONIO		Azoto, Aria, Elio	10·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	2,0%	①
MONOSSIDO DI CARBONIO		Aria	1·10 <sup>-2</sup>	8·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
MONOSSIDO DI CARBONIO		Azoto, Elio	1·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
OSSIGENO		Azoto, Elio	1·10 <sup>-6</sup>	10·10 <sup>-6</sup>	3,5%	①
OSSIGENO		Azoto, Elio	10·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	2,0%	①
OSSIGENO		Azoto, Elio	1·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
OSSIGENO		Argon	3·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
BIOSSIDO DI CARBONIO		Azoto, Aria, elio	300·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	2,0%	①
BIOSSIDO DI CARBONIO		Azoto, Aria, elio	1·10 <sup>-2</sup>	99,5·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
BIOSSIDO DI CARBONIO		Ossigeno	12·10 <sup>-2</sup>	99,5·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
ANIDRIDE SOLFOROSA		Azoto, Aria	100·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	3,0%	①
ANIDRIDE SOLFOROSA		Azoto, Aria	2500·10 <sup>-6</sup>	10·10 <sup>-2</sup>	2,0%	
PROTOSSIDO DI AZOTO		Azoto, Aria	1·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	2,0%	①
PROTOSSIDO DI AZOTO		Azoto, Aria	1·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	1,0%	
BENZENE		Azoto, Aria	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	6,0%	
TOLUENE		Azoto, Aria	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	6,0%	
ETILBENZENE		Azoto, Aria	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	6,0%	
XILENE o-		Azoto, Aria	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	6,0%	
XILENE m-		Azoto, Aria	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	6,0%	
XILENE p-		Azoto, Aria	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	6,0%	
BIOSSIDO DI AZOTO		Aria, Azoto	5·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	6,0%	
IDROGENO		Azoto, Argon, elio	2·10 <sup>-2</sup>	6·10 <sup>-2</sup>	2,0%	
IDROGENO		Azoto, Argon, elio	6·10 <sup>-2</sup>	90·10 <sup>-2</sup>	2,0%	

(\*) 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 al un livello di fiducia del 95 % circa.

① Per i gas la cui concentrazione compaia in due campi di misura successivi, si adotta l'incertezza estesa relativa maggiore.

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

	NO	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	CO	O <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	N <sub>2</sub> O	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CH <sub>4</sub>	SO <sub>2</sub>	C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	o,m,p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>
NO	-	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No
C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	No	-	Si	***	Si	Si	***	No	No	Si	No	No	No	No
CO	No	Si	-	***	Si (*)	Si	***	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
O <sub>2</sub>	No	***	***	-	Si	No	Si	Si	***	***	Si	***	***	***
CO <sub>2</sub>	No	Si	Si (*)	Si	-	Si	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
H <sub>2</sub>	No	Si	Si	No	Si	-	***	***	Si	Si	Si	Si	Si	Si
N <sub>2</sub> O	No	***	***	Si	No	***	-	No	***	***	Si	***	***	***
NO <sub>2</sub>	No	No	No	Si	No	***	No	-	***	***	No	***	***	***
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	-	Si	Si	Si	Si	Si
CH <sub>4</sub>	No	Si	Si	***	Si	Si	***	***	Si	-	Si	Si	Si	Si
SO <sub>2</sub>	No	No	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	-	Si	Si	Si
C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	Si	Si	Si	-	Si	Si
C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	Si	Si	Si	Si	-	Si
o,m,p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	No	No	Si	***	Si	Si	***	***	Si	Si	Si	Si	Si	-

(\*) compatibile solo per concentrazioni di ossido di carbonio superiori a  $100 \cdot 10^{-6}$  mol/mol  
 \*\*\* compatibile sino al limite di sicurezza inerente gas ossidanti e infiammabili

Laboratorio Permanente

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura		Incertezza estesa Relativa (*)	Note
		Intervallo di concentrazione /mol mol <sup>-1</sup>			
Quantità di sostanza	Apparecchiature per misurazione ana- litica	da	a		
	Sensore				
	CHEMILUMINESCENZA (NO)	0,4·10 <sup>-6</sup>	20·10 <sup>-6</sup>	1,9%	
	CHEMILUMINESCENZA (NO)	20·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,6%	
	FID (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	3000·10 <sup>-6</sup>	0,6%	
	FID (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	3000·10 <sup>-6</sup>	1,1·10 <sup>-2</sup>	0,4%	
	FID-METANATORE (CO)	1·10 <sup>-6</sup>	4000·10 <sup>-6</sup>	0,9%	
	TCD (CO)	4000·10 <sup>-6</sup>	8·10 <sup>-2</sup>	0,5%	
	TCD (O <sub>2</sub> )	0,1·10 <sup>-2</sup>	3·10 <sup>-2</sup>	1,1%	
	TCD (O <sub>2</sub> )	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	0,7%	
	FID-METANATORE (CO <sub>2</sub> )	300·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,4%	
	TCD (CO <sub>2</sub> )	2000·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	0,3%	
	TCD (CO <sub>2</sub> )	1·10 <sup>-2</sup>	50·10 <sup>-2</sup>	0,2%	
	FID-METANATORE (CH <sub>4</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,3%	
	TCD (CH <sub>4</sub> )	2000·10 <sup>-6</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup>	0,2%	
	AED (SO <sub>2</sub> )	100·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,9%	
	NDIR (CO)	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	NDIR (CO <sub>2</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	NDIR (CO <sub>2</sub> )	200·10 <sup>-6</sup>	99,9%	1,0%	
	NDIR (SO <sub>2</sub> )	10·10 <sup>-6</sup>	3500·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	PDD (N <sub>2</sub> O)	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	0,2%	
	PID-FID (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - o)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - m)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - p)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	CHEMILUMINESCENZA (NO <sub>2</sub> )	5·10 <sup>-6</sup>	100·10 <sup>-6</sup>	2,6%	
	TCD (H <sub>2</sub> )	2·10 <sup>-2</sup>	6·10 <sup>-2</sup>	1,9%	

(\*) 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 al un livello di fiducia del 95 % circa.

Tarature esterne

TABELLA DI ACCREDITAMENTO

Grandezza	Strumenti in taratura	Campi di misura		Incertezza estesa Relativa (*)	Note
		Intervallo di concentrazione /mol mol <sup>-1</sup>			
Quantità di sostanza	Apparecchiature per misurazione ana- litica	da	a		
	Sensore				
	CHEMILUMINESCENZA (NO)	0,4·10 <sup>-6</sup>	20·10 <sup>-6</sup>	1,9%	
	CHEMILUMINESCENZA (NO)	20·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,6%	
	FID (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	3000·10 <sup>-6</sup>	0,6%	
	FID (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	3000·10 <sup>-6</sup>	1,1·10 <sup>-2</sup>	0,4%	
	FID-METANATORE (CO)	1·10 <sup>-6</sup>	4000·10 <sup>-6</sup>	0,9%	
	TCD (CO)	4000·10 <sup>-6</sup>	8·10 <sup>-2</sup>	0,5%	
	TCD (O <sub>2</sub> )	0,1·10 <sup>-2</sup>	3·10 <sup>-2</sup>	1,1%	
	TCD (O <sub>2</sub> )	3·10 <sup>-2</sup>	25·10 <sup>-2</sup>	0,7%	
	FID-METANATORE (CO <sub>2</sub> )	300·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,4%	
	TCD (CO <sub>2</sub> )	2000·10 <sup>-6</sup>	1·10 <sup>-2</sup>	0,3%	
	TCD (CO <sub>2</sub> )	1·10 <sup>-2</sup>	50·10 <sup>-2</sup>	0,2%	
	FID-METANATORE (CH <sub>4</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	2000·10 <sup>-6</sup>	0,3%	
	TCD (CH <sub>4</sub> )	2000·10 <sup>-6</sup>	2,5·10 <sup>-2</sup>	0,2%	
	AED (SO <sub>2</sub> )	100·10 <sup>-6</sup>	2500·10 <sup>-6</sup>	0,9%	
	NDIR (CO)	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	NDIR (CO <sub>2</sub> )	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	NDIR (CO <sub>2</sub> )	200·10 <sup>-6</sup>	99,9%	1,0%	
	NDIR (SO <sub>2</sub> )	10·10 <sup>-6</sup>	3500·10 <sup>-6</sup>	1,0%	
	PDD (N <sub>2</sub> O)	1·10 <sup>-6</sup>	200·10 <sup>-6</sup>	0,2%	
	PID-FID (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - o)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - m)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	PID-FID (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - p)	5·10 <sup>-9</sup>	200·10 <sup>-9</sup>	2,6%	
	CHEMILUMINESCENZA (NO <sub>2</sub> )	5·10 <sup>-6</sup>	100·10 <sup>-6</sup>	2,6%	
	TCD (H <sub>2</sub> )	2·10 <sup>-2</sup>	6·10 <sup>-2</sup>	1,9%	

(\*) 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.

Il Direttore di Dipartimento