

## Risultato di prova - Verifica di linearità UNI EN 14181:2015

### Identificazione della prova

Commessa ..... A130000xxxx  
 Addetto alla prova ..... G.MILANO  
 Sito ..... Porto Empedocle  
 Analizzatore ..... CO-180  
 Prova effettuata in data ..... 23-09-2020  
 Tipo di gas ..... CO+N2  
 Annotazioni ..... Gr.3

### Identificazione dell'analizzatore provato

Marca ..... Siemens  
 Modello ..... Oxymat 6  
 Matricola ..... N1-JN-070  
 Fondo scala (FS) ..... 180 mg/Nm<sup>3</sup>  
 Limite superiore del campo di misura (Cu) .. 180 mg/Nm<sup>3</sup>

### Condizioni di prova

Alimentazione elettrica ..... Come da specifica tecnica dell'analizzatore  
 Portata all'analizzatore ..... Come da specifica tecnica dell'analizzatore  
 Concentrazione del gas campione ..... 255.5 mg/Nm<sup>3</sup> ± 0,8 %  
 Matricola bombola gas campione ..... 12267068  
 Portata del campione di gas ..... 2600 sccm  
 Identificazione del sistema di misura ..... D/P99-031 (MFC1:022749360, MFC2:G505988G20)

### Risultati della prova inerenti ai livelli di concentrazione

Concentrazione media di riferimento C	Incertezza di C $I_C$ (%)	Valori medi di risposta AMS $\bar{X}_C$	Incertezza di $\bar{X}_C$ $I_{\bar{X}_C}$	Residui delle concentrazioni medie $d_{c,rel}$ (%Cu)	Prova dei residui $d_{c,rel} < 5\%$
0,00	0,000	23,85	0,535	0,13	superata
8,98	1,172	32,39	0,627	-0,29	superata
17,90	1,182	42,39	0,374	0,14	superata
35,91	1,166	60,75	0,559	-0,01	superata
53,77	1,127	79,18	0,303	-0,05	superata
71,76	1,083	97,76	0,410	-0,06	superata
80,72	1,061	106,82	0,557	-0,18	superata
89,68	1,038	116,69	0,873	0,15	superata
107,79	0,994	135,13	0,482	-0,02	superata
125,81	0,953	153,80	0,237	-0,01	superata
143,91	0,916	172,68	0,689	0,08	superata

L'unità di misura dei parametri riportati in tabella non espressi in forma percentuale è identica a quella della concentrazione di riferimento C (mg/Nm<sup>3</sup>).

### Risultati della regressione lineare

$X = A + B C$
A = +23,620    B = +1,035

Il parametro A è espresso in mg/Nm<sup>3</sup> ; il parametro B è adimensionale.

# Sommario risposte AMS

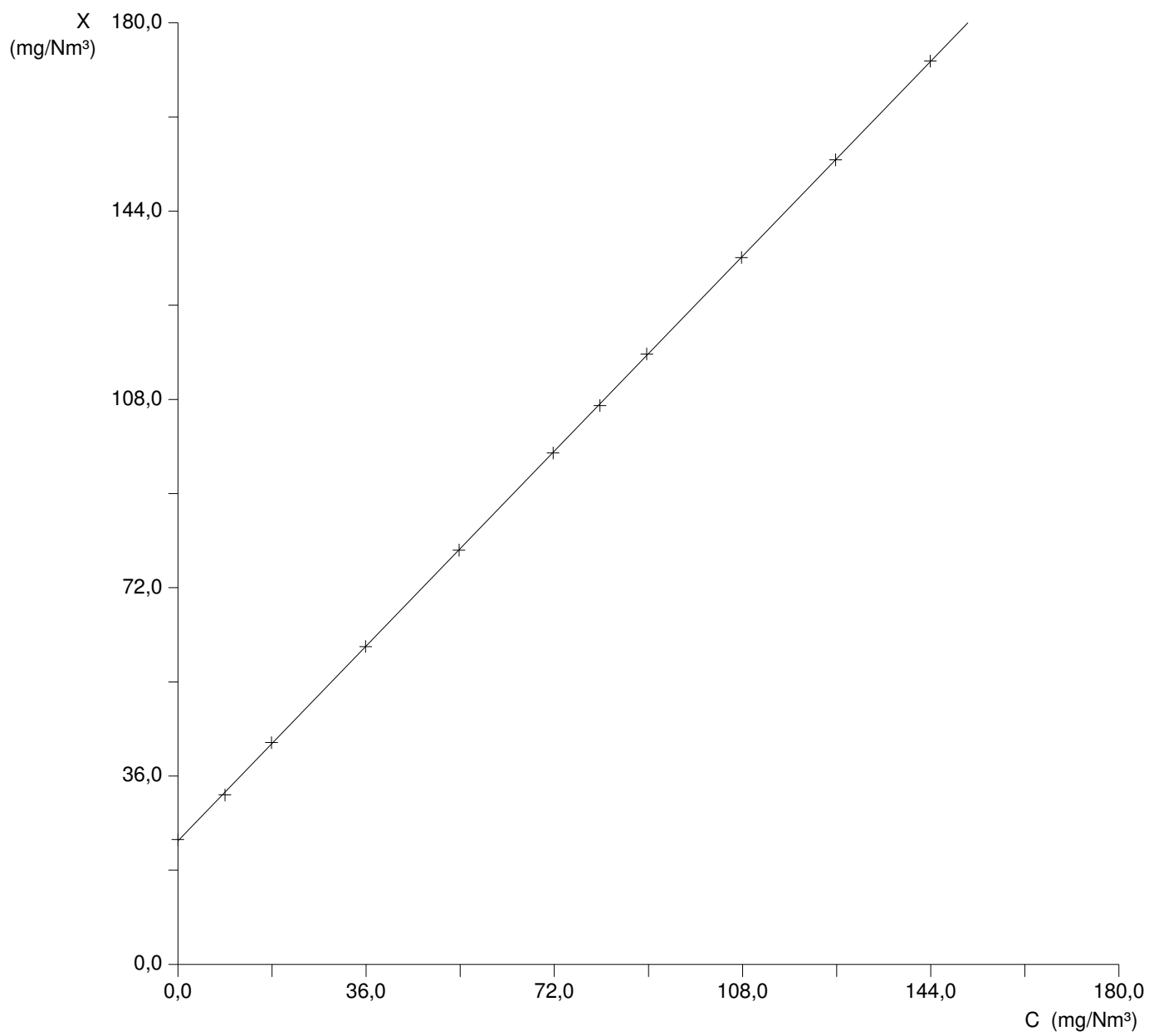
Concentr. media di rif. $\bar{Y}_i$	Risposta $X_1$	Risposta $X_2$	Risposta $X_3$	Risposta $X_4$	Risposta $X_5$	Risposta $X_6$	Risposta $X_7$	Risposta $X_8$	Risposta $X_9$	Risposta $X_{10}$
0,00	22,53	22,95	23,43	24,08	24,16	-	-	-	-	-
8,98	31,67	32,75	32,77	32,04	32,70	-	-	-	-	-
17,90	41,98	42,31	42,47	42,40	42,81	-	-	-	-	-
35,91	61,09	60,38	61,38	60,43	60,49	-	-	-	-	-
53,77	79,30	79,23	78,80	79,09	79,45	-	-	-	-	-
71,76	97,44	98,03	97,95	98,03	97,37	-	-	-	-	-
80,72	106,87	106,06	107,04	106,92	107,23	-	-	-	-	-
89,68	117,45	116,39	117,05	115,63	116,94	-	-	-	-	-
107,79	134,86	135,65	134,69	135,38	135,07	-	-	-	-	-
125,81	153,52	154,04	153,73	153,83	153,86	-	-	-	-	-
143,91	172,57	173,41	172,82	171,86	172,74	-	-	-	-	-
0,00	-	-	-	-	-	24,97	23,69	23,64	24,52	24,50

L'unità di misura dei parametri riportati in tabella è identica a quella della concentrazione di riferimento C (mg/Nm<sup>3</sup>).

## Acquisizione dati

- Dopo ciascun cambio di concentrazione, il tempo di attesa è pari a 5 volte il tempo di risposta nominale dell'AMS.
- L'intervallo fra l'acquisizione di due campioni è pari a 5 volte il tempo di risposta nominale dell'AMS.
- I campioni acquisiti per ciascun livello di concentrazione sono 5.
- I campioni acquisiti per il livello base di riferimento sono 10; i primi 5 sono acquisiti a inizio prova, i rimanenti 5 a fine prova.
- Ciascun campione acquisito è il valore medio di 60 misure rilevate con frequenza di campionamento pari a 1 Hz; l'acquisizione è preceduta da una attesa superiore a 3 volte il tempo di risposta strumentale.

Grafico di regressione lineare



## Risultato di prova - Verifica di linearità UNI EN 14181:2015

### Identificazione della prova

Commessa ..... A130000xxxx  
 Addetto alla prova ..... G.MILANO  
 Sito ..... Porto Empedocle  
 Analizzatore ..... CO-2500  
 Prova effettuata in data ..... 24-09-2020  
 Tipo di gas ..... CO+N2  
 Annotazioni ..... Gr.3

### Identificazione dell'analizzatore provato

Marca ..... Siemens  
 Modello ..... Ultramat 6  
 Matricola ..... N1-JN-070  
 Fondo scala (FS) ..... 2500 mg/Nm<sup>3</sup>  
 Limite superiore del campo di misura (Cu) .. 2500 mg/Nm<sup>3</sup>

### Condizioni di prova

Alimentazione elettrica ..... Come da specifica tecnica dell'analizzatore  
 Portata all'analizzatore ..... Come da specifica tecnica dell'analizzatore  
 Concentrazione del gas campione ..... 2377.5 mg/Nm<sup>3</sup> ± 2,0 %  
 Matricola bombola gas campione ..... MP16414  
 Portata del campione di gas ..... 1750 sccm  
 Identificazione del sistema di misura ..... D/P99-031 (MFC1:022749360, MFC2:G505988G20)

### Risultati della prova inerenti ai livelli di concentrazione

Concentrazione media di riferimento C	Incertezza di C $I_c$ (%)	Valori medi di risposta AMS $\bar{X}_c$	Incertezza di $\bar{X}_c$ $I_{\bar{X}_c}$	Residui delle concentrazioni medie $d_{c,rel}$ (%Cu)	Prova dei residui $d_{c,rel} < 5\%$
0,00	0,000	25,28	1,036	0,13	superata
124,19	2,166	143,16	1,234	-0,08	superata
249,02	2,165	267,20	0,673	-0,07	superata
498,95	2,144	515,47	1,435	-0,05	superata
750,31	2,112	763,68	2,053	-0,10	superata
999,60	2,082	1011,99	1,351	-0,05	superata
1126,34	2,068	1138,98	1,953	0,00	superata
1253,35	2,055	1264,23	1,616	-0,03	superata
1504,73	2,033	1514,13	2,093	-0,01	superata
1755,94	2,016	1764,37	2,057	0,04	superata
2008,88	2,005	2016,42	1,907	0,08	superata

L'unità di misura dei parametri riportati in tabella non espressi in forma percentuale è identica a quella della concentrazione di riferimento C (mg/Nm<sup>3</sup>).

### Risultati della regressione lineare

$X = A + B C$
A = +21,922    B = +0,992

Il parametro A è espresso in mg/Nm<sup>3</sup> ; il parametro B è adimensionale.

# Sommario risposte AMS

Concentrazione media di riferimento $\bar{Y}_i$	Risposta $X_1$	Risposta $X_2$	Risposta $X_3$	Risposta $X_4$	Risposta $X_5$	Risposta $X_6$
0,00	26,31	25,72	25,48	-	-	-
124,19	142,72	143,70	143,07	-	-	-
249,02	266,96	267,14	267,49	-	-	-
498,95	514,87	516,02	515,53	-	-	-
750,31	762,73	764,05	764,26	-	-	-
999,60	1011,38	1012,16	1012,42	-	-	-
1126,34	1138,08	1139,48	1139,39	-	-	-
1253,35	1263,48	1264,69	1264,51	-	-	-
1504,73	1513,16	1514,57	1514,66	-	-	-
1755,94	1763,42	1764,91	1764,79	-	-	-
2008,88	2015,54	2016,96	2016,76	-	-	-
0,00	-	-	-	26,05	24,15	23,97

L'unità di misura dei parametri riportati in tabella è identica a quella della concentrazione di riferimento C (mg/Nm<sup>3</sup>).

## Acquisizione dati

- Dopo ciascun cambio di concentrazione, il tempo di attesa è pari a 5 volte il tempo di risposta nominale dell'AMS.
- L'intervallo fra l'acquisizione di due campioni è pari a 5 volte il tempo di risposta nominale dell'AMS.
- I campioni acquisiti per ciascun livello di concentrazione sono 3.
- I campioni acquisiti per il livello base di riferimento sono 6; i primi 3 sono acquisiti a inizio prova, i rimanenti 3 a fine prova.
- Ciascun campione acquisito è il valore medio di 60 misure rilevate con frequenza di campionamento pari a 1 Hz; l'acquisizione è preceduta da una attesa superiore a 3 volte il tempo di risposta strumentale.

Grafico di regressione lineare

