| PROVINCIA DI TREVISO | REGIONE VENETO | COMUNE DI SUSEGANA |
|---|---|---|

# FORNACI CALCE GRIGOLIN
# STABILIMENTO DI SUSEGANA

## Modifiche impiantistiche e gestionali

## *Allegato S4*
## *Emissioni di monossido di carbonio (CO) dei forni di produzione calce*

| Committente | Estensore |
|---|---|
| *Via IV Novembre, 18*<br>*31010 - Ponte della Priula (TV) Italy*<br>*Tel. +39 0438 4461*<br>*Fax +39 0438 445110*<br>*www.gruppogrigolin.it* | *c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA*<br>*ed. Auriga - via delle Industrie, 9*<br>*30175 Marghera (VE)*<br>*Tel. 041 5093820; Fax 041 5093886*<br>*www.eambiente.it; info@eambiente.it* |

| *Environmental Assessment & Permitting* | Commessa: C18-005793 |
|---|---|

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 00 | 12.10.2018 | Revisione | All_S4_Emissioni_CO | EC | ER | GC |
| Rev. | Data | Oggetto | File | Redatto | Verificato | Approvato |

# SOMMARIO

**1. INTRODUZIONE ..... 3**

**2. VALORI MEDI GIORNALIERI VALIDATI ..... 4**

2.1 FORNO CIM ..... 4

2.2.1 Grafici medie giornaliere anno 2017 ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

2.2 FORNO MAERZ 1 ..... 8

2.2.1Grafici medie giornaliere anno 2017 ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

2.3 FORNO MAERZ 2 ..... 14

2.3.1Grafici medie giornaliere anno 2017 ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

2.4 RIEPILOGO RELATIVO AI VALORI MEDI GIORNALIERI ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.1.1Produzione ossido di calcio in zolle ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.1.2Macinazione dell'ossido di calcio ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.1.3Trasporto ai sili di stoccaggio ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.1.4Produzione di idrossido di calcio in polvere, "calce spenta" ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.1.5Produzione di "grassello" di calce e malta aerea umida ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2 Produzione di intonaci secchi premiscelati ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2.1Ricevimento e stoccaggio delle materie prime ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2.2Essiccazione e macinazione ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2.3Vagliatura ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2.4Stoccaggio ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2.5Miscelazione ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.2.6Insaccamento e carico automezzi con intonaci premiscelati ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.3 Stoccaggio e dosaggio materie prime per la produzione di conglomerato cementizio con polistirolo **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.3.1Stoccaggio in sili ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.3.2Carico degli automezzi ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.4 Messa in riserva (operazione R13) degli imballaggi in legno (CER 15 01 03) **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.5 Stoccaggi e gestione dei rifiuti ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

1.6 Emissioni in atmosfera ..... **Errore. Il segnalibro non è definito.**

# INDICE FIGURE

Figura 2-1. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO marzo 2017 ..... 4

Figura 2-2. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO aprile 2017 ..... 5

Figura 2-3. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO maggio 2017 ..... 5

Figura 2-4. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO settembre 2017 ..... 6

Figura 2-5. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO ottobre 2017 ..... 6

Figura 2-6. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO novembre 2017 ..... 7



eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

Figura 2-7. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO dicembre 2017 ....7
Figura 2-8. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO gennaio 2017 ....8
Figura 2-9. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO febbraio 2017 ....8
Figura 2-10. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO marzo 2017 ....9
Figura 2-11. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO aprile 2017 ....9
Figura 2-12. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO maggio 2017 ....10
Figura 2-13. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO giugno 2017 ....10
Figura 2-14. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO luglio 2017 ....11
Figura 2-15. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO agosto 2017 ....11
Figura 2-16. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO settembre 2017 ....12
Figura 2-17. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO ottobre 2017 ....12
Figura 2-18. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO novembre 2017 ....13
Figura 2-19. Forno Maerz 1 - medie giornaliere emissione CO dicembre 2017 ....13
Figura 2-20. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO gennaio 2017 ....14
Figura 2-21. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO febbraio 2017 ....14
*Figura 2-22. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO marzo 2017* ....15
*Figura 2-23. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO aprile 2017* ....15
Figura 2-24. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO maggio 2017 ....16
*Figura 2-25. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO giugno 2017* ....16
*Figura 2-26. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO luglio 2017* ....17
*Figura 2-27. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO agosto 2017* ....17
*Figura 2-28. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO settembre 2017* ....18
*Figura 2-29. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO ottobre 2017* ....18
*Figura 2-30. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO novembre 2017* ....19
*Figura 2-31. Forno Maerz 2 - medie giornaliere emissione CO dicembre 2017* ....19

# INDICE TABELLE

*Tabella 2.1 – bilancio energetico della configurazione autorizzata* .... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
*Tabella 2.2 – Gestione rifiuti: tipologie, operazioni e quantità autorizzate* .... **Errore. Il segnalibro non è definito.**
Tabella 2-3. Capacità produttiva e portate nominali di effluenti al camino – stato di fatto. **Errore. Il segnalibro non è definito.**



Commessa: C18-005793
Data: 12.10.2018
Rev. 00
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

# 1. INTRODUZIONE

La presente relazione contiene l'integrazione n. 9 richiesta dalla Provincia di Treviso, relativa ai dati acquisti dallo SME nel corso del 2017 per quanto riguarda le emissioni di monossido di carbonio dei 3 forni CIM, MAERZ 1 e MAERZ 2.

Si fornisce la rappresentazione grafica dell'andamento delle concentrazioni medie giornaliere e si riportano i valori massimi di concentrazione media oraria, rapportati ad un tenore di riferimento di ossigeno dell'11 % v/v.

I valori medi considerati sono quelli validati dallo SME (ID% ≥ 70%) sia per le medie giornaliere, sia per le medie orarie.





eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

# 2. VALORI MEDI GIORNALIERI VALIDATI

Nei seguenti grafici sono riportati gli andamenti dei valori medi giornalieri del parametro CO.

## 2.1 FORNO CIM

Nel 2017 il forno CIM non ha funzionato nei mesi di gennaio, febbraio, giugno, luglio e agosto e nei restanti mesi è stato in funzione in modo discontinuo. Di conseguenza le serie di dati risultano parziali ma consentono in ogni caso di comprendere l'andamento del parametro.

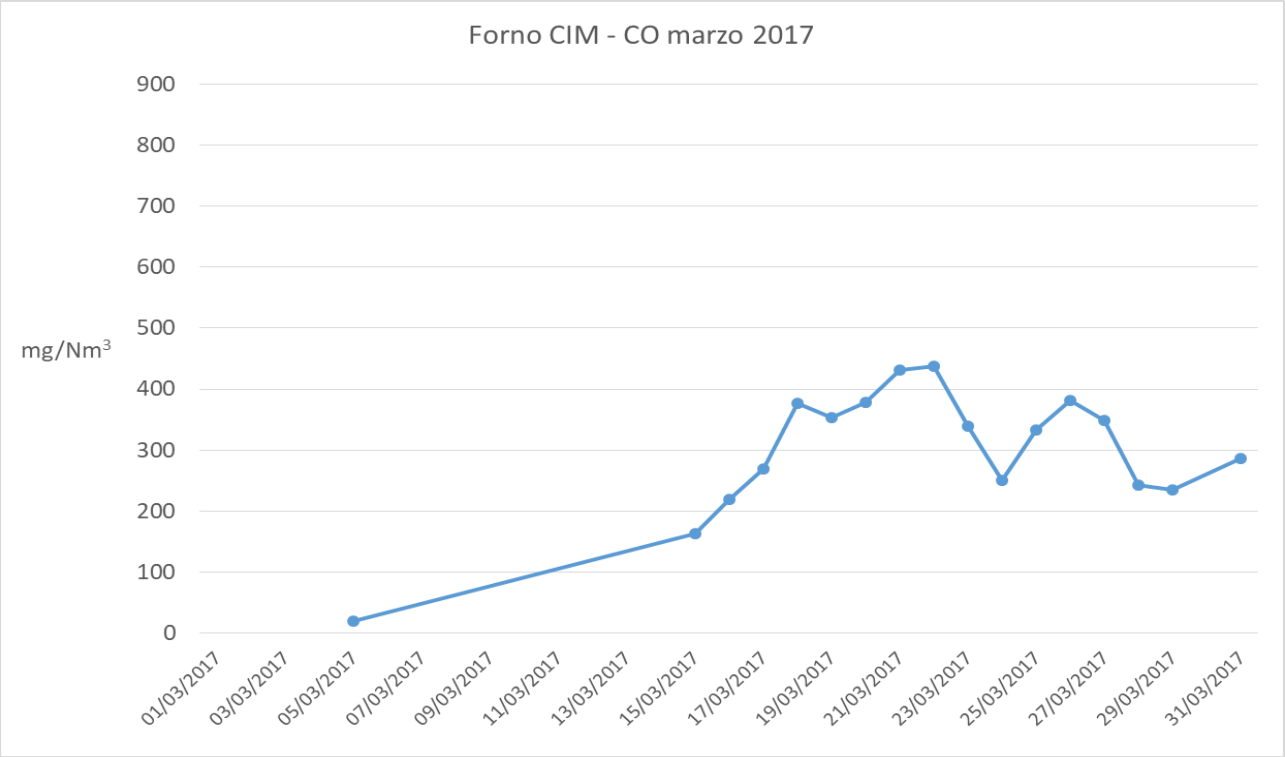


*Figura 2-1. Forno CIM - medie giornaliere CO marzo 2017*



Commessa: C18-005793
Data: 12.10.2018
Rev. 00
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

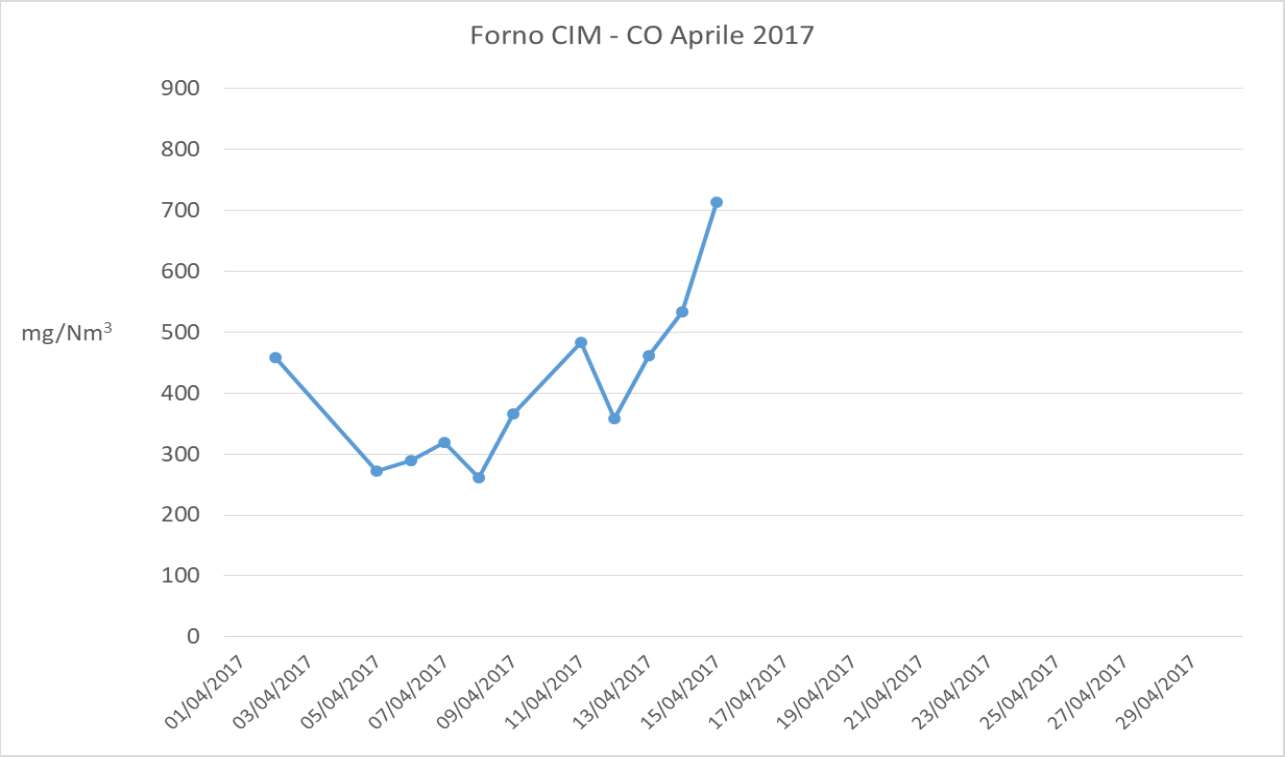


*Figura 2-2. Forno CIM - medie giornaliere CO aprile 2017*

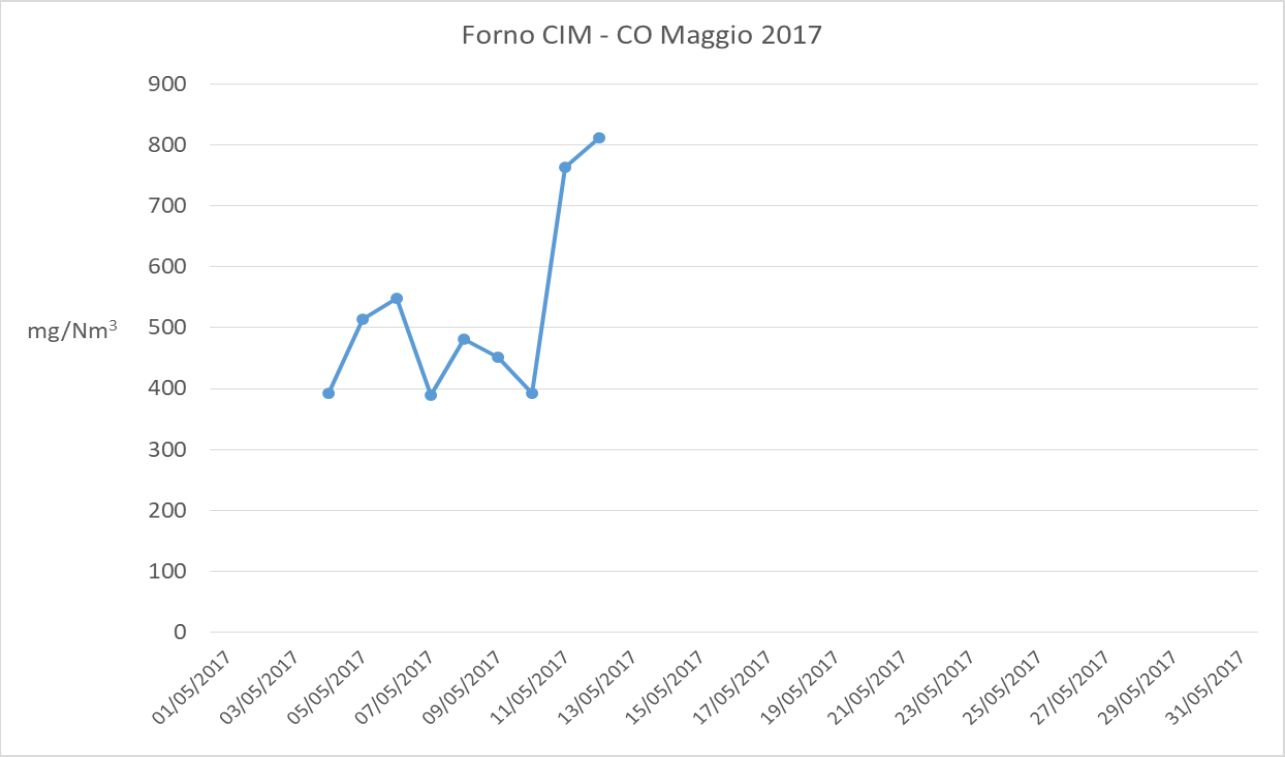


*Figura 2-3. Forno CIM - medie giornaliere CO maggio 2017*



Commessa: C18-005793
Data: 12.10.2018
Rev. 00
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

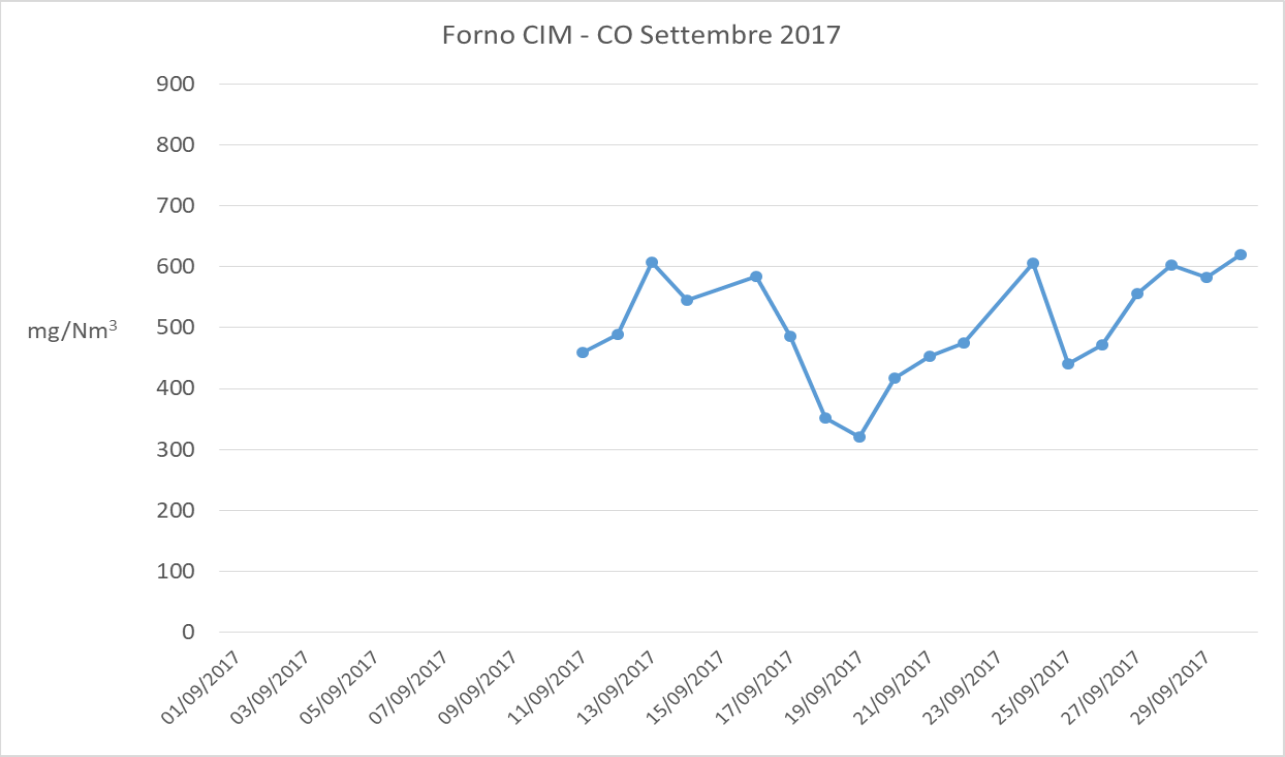


*Figura 2-4. Forno CIM - medie giornaliere CO settembre 2017*

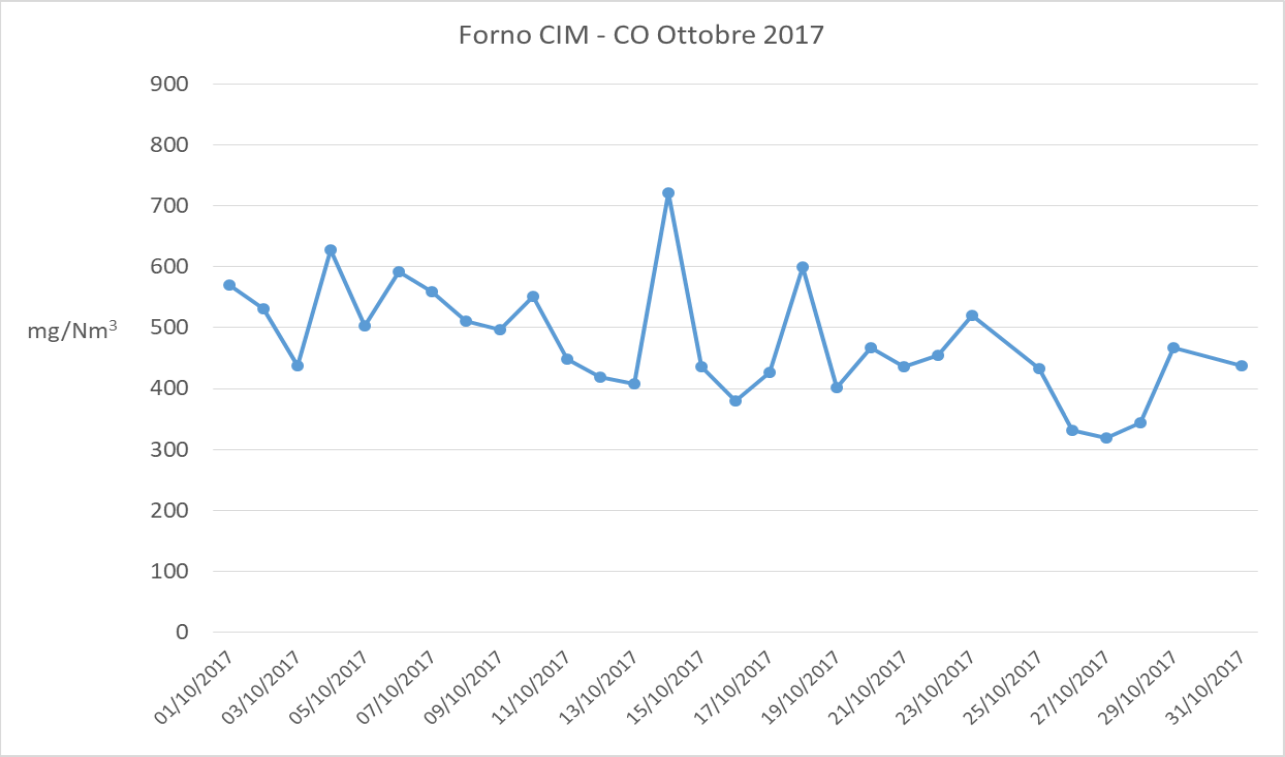


*Figura 2-5. Forno CIM - medie giornaliere CO ottobre 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

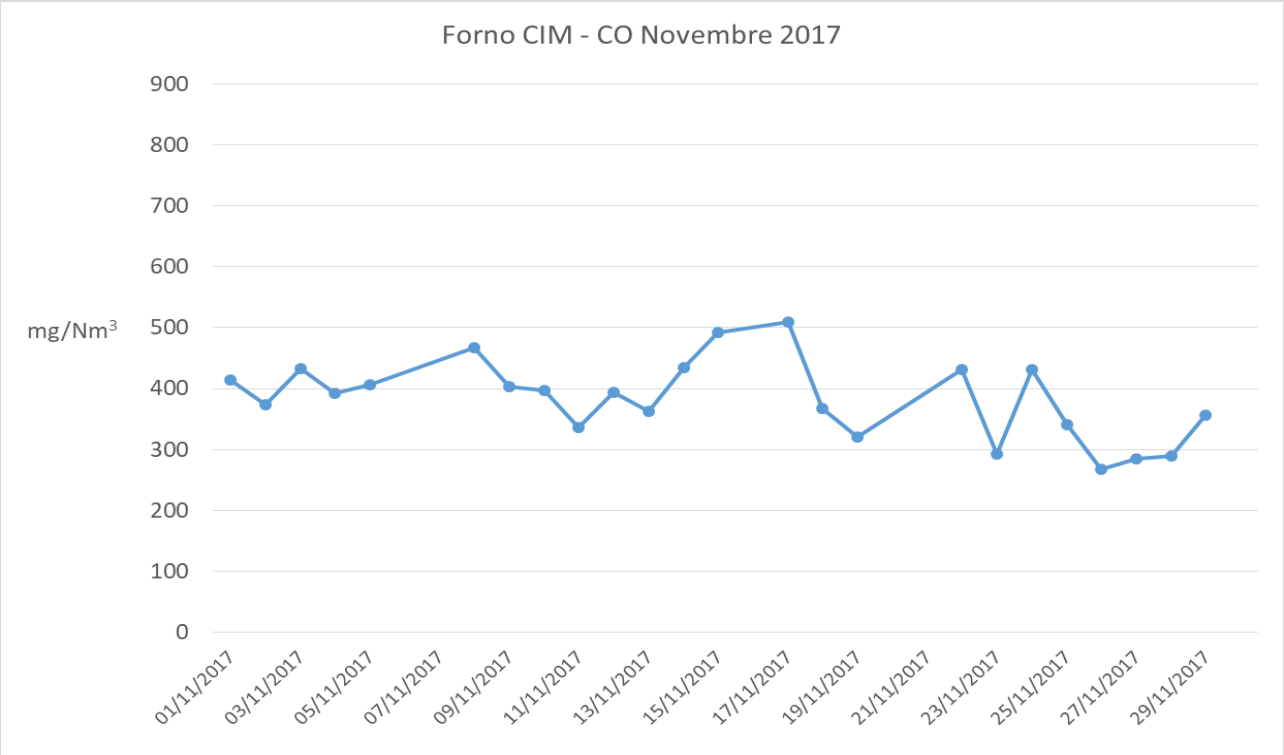


*Figura 2-6. Forno CIM - medie giornaliere CO novembre 2017*

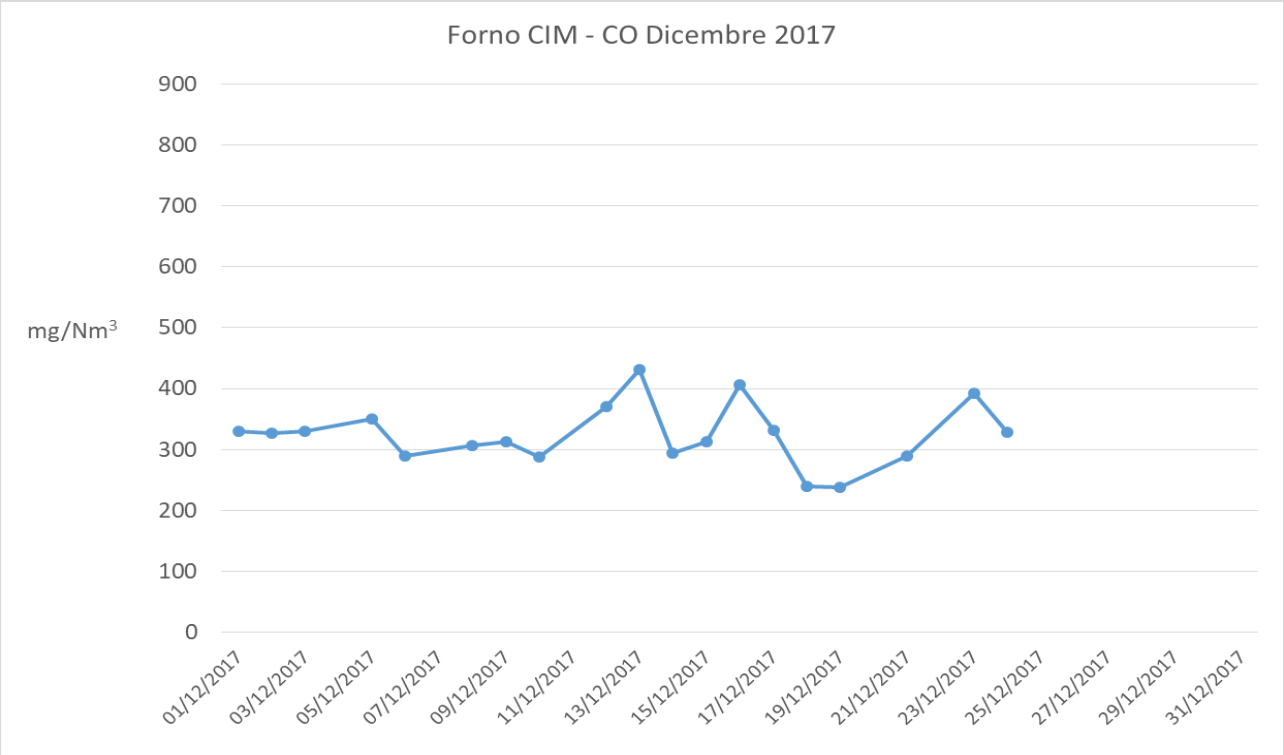


*Figura 2-7. Forno CIM - medie giornaliere emissione CO dicembre 2017*



Commessa: C18-005793
Data: 12.10.2018
Rev. 00
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

## 2.2 FORNO MAERZ 1

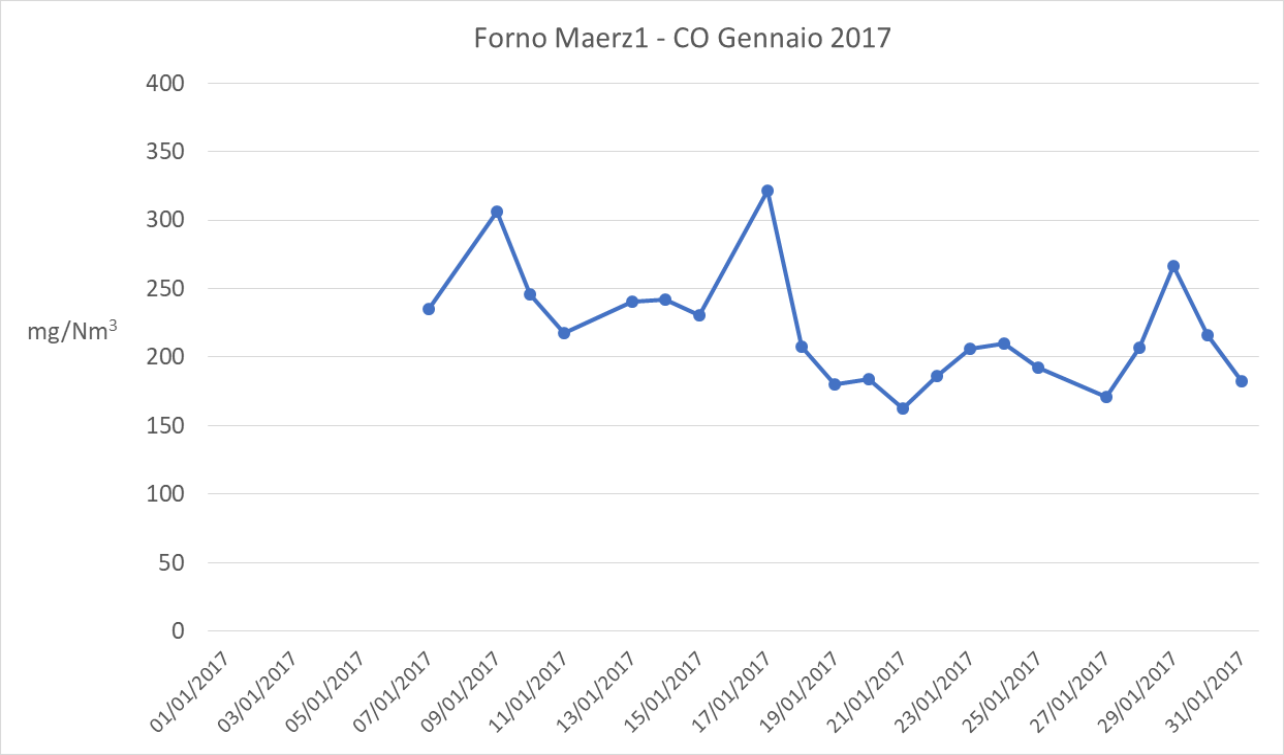


*Figura 2-8. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO gennaio 2017*

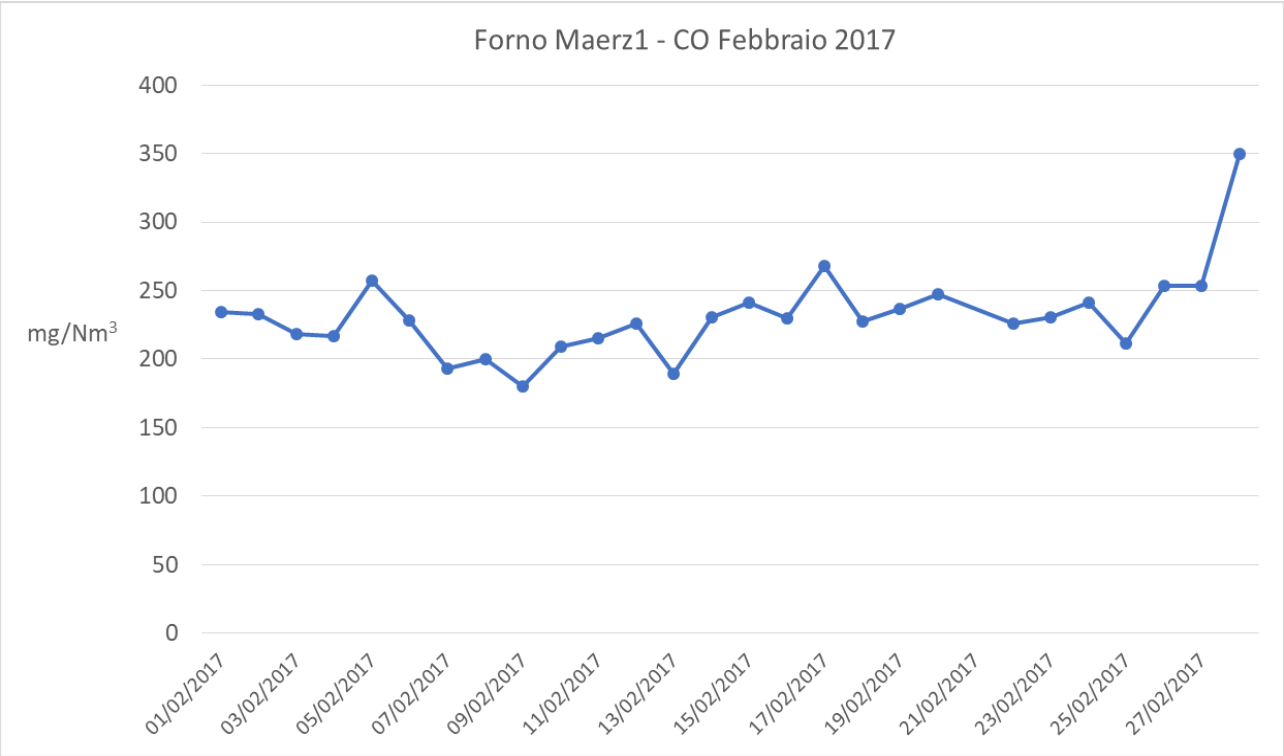


*Figura 2-9. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO febbraio 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

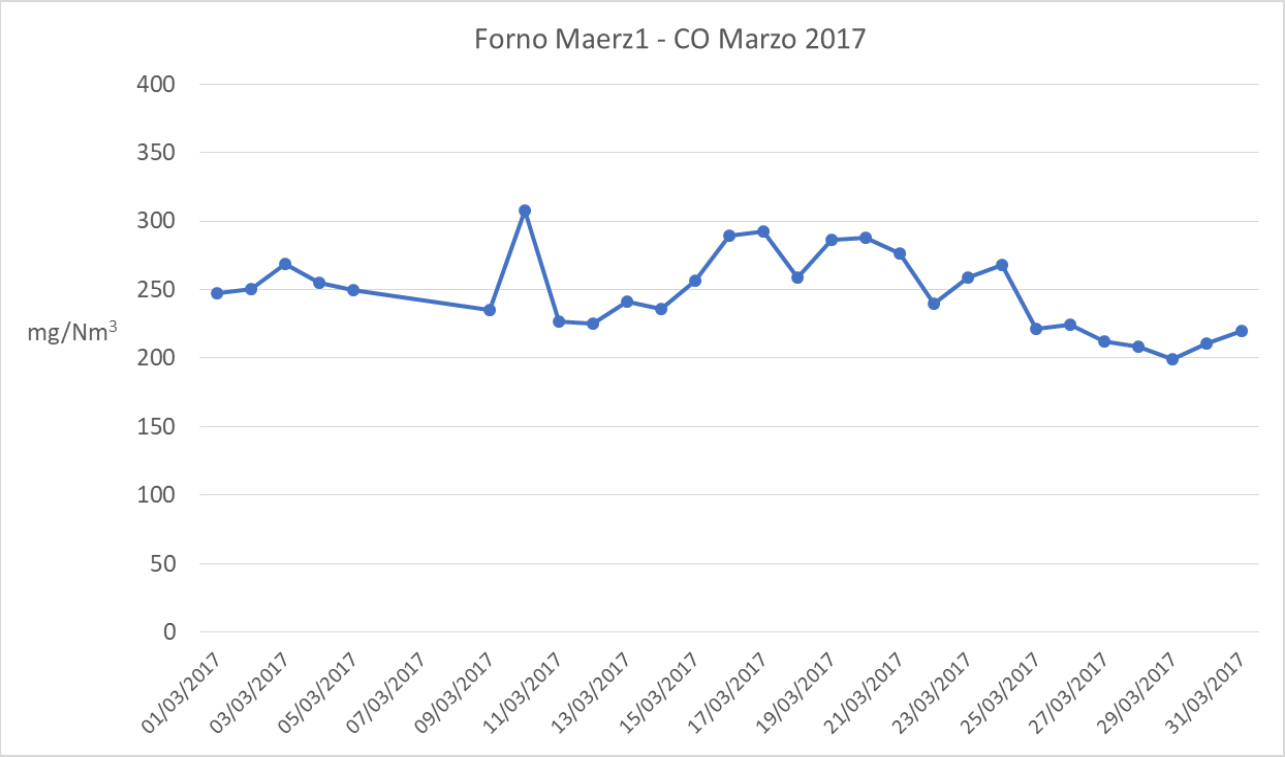


*Figura 2-10. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO marzo 2017*

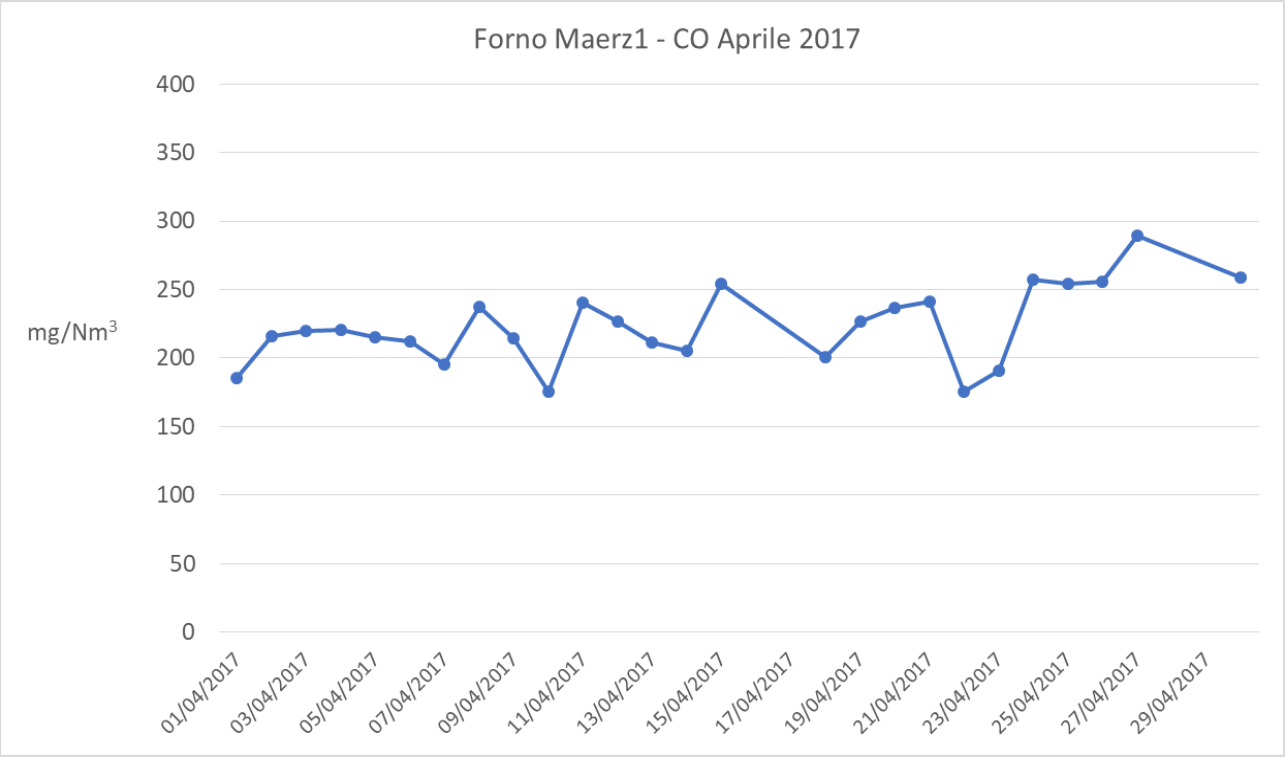


*Figura 2-11. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO aprile 2017*



Commessa: C18-005793
Data: 12.10.2018
Rev. 00
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

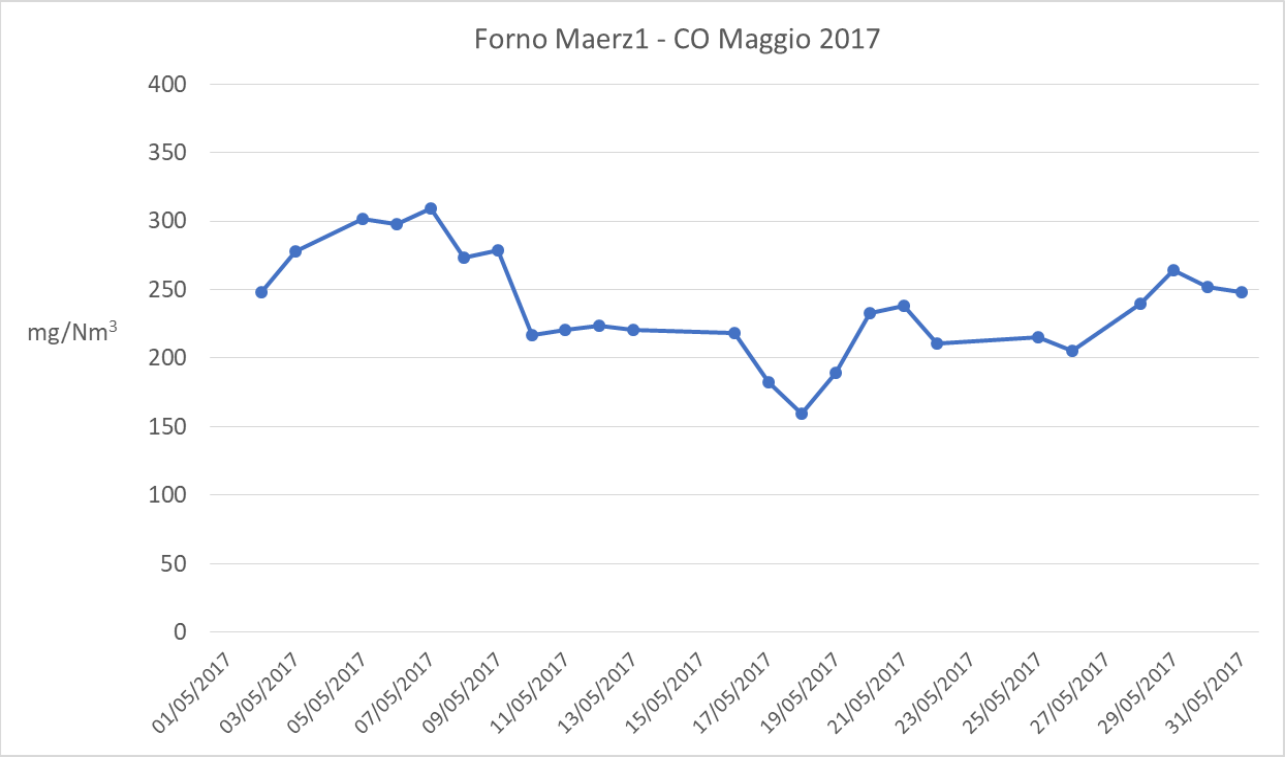


*Figura 2-12. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO maggio 2017*

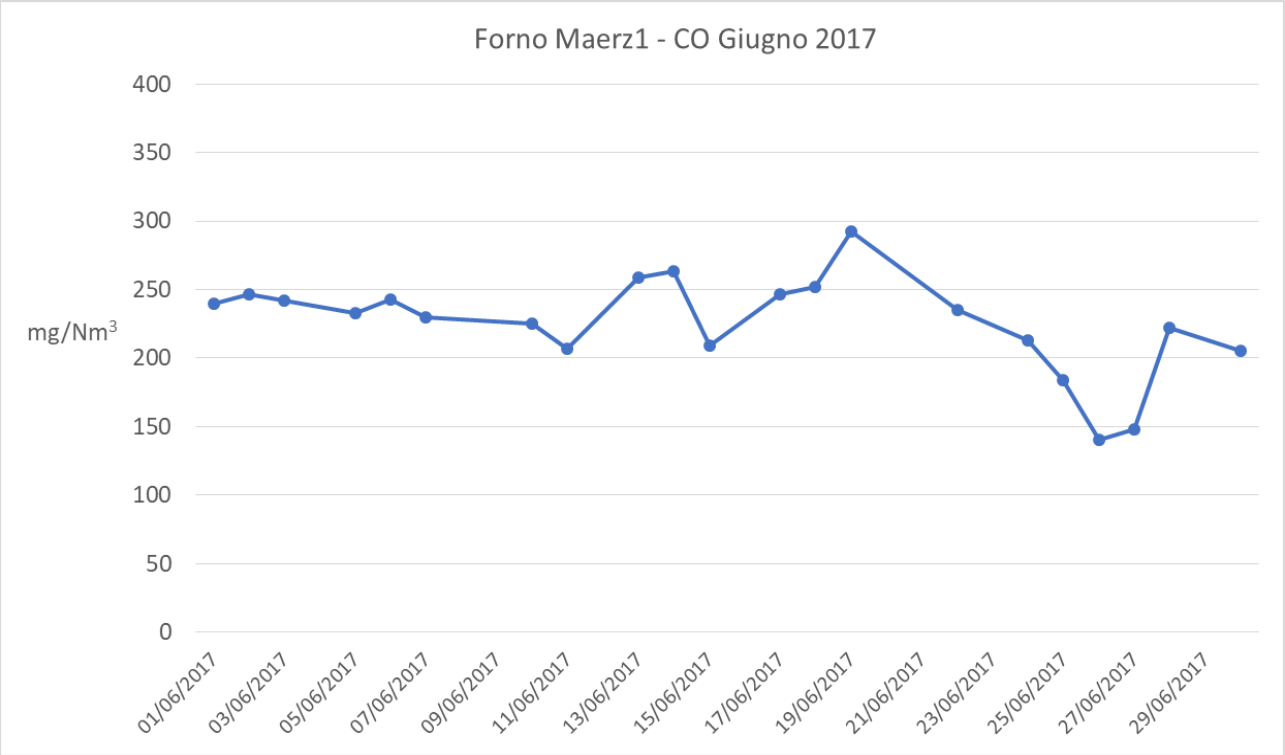


*Figura 2-13. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO giugno 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

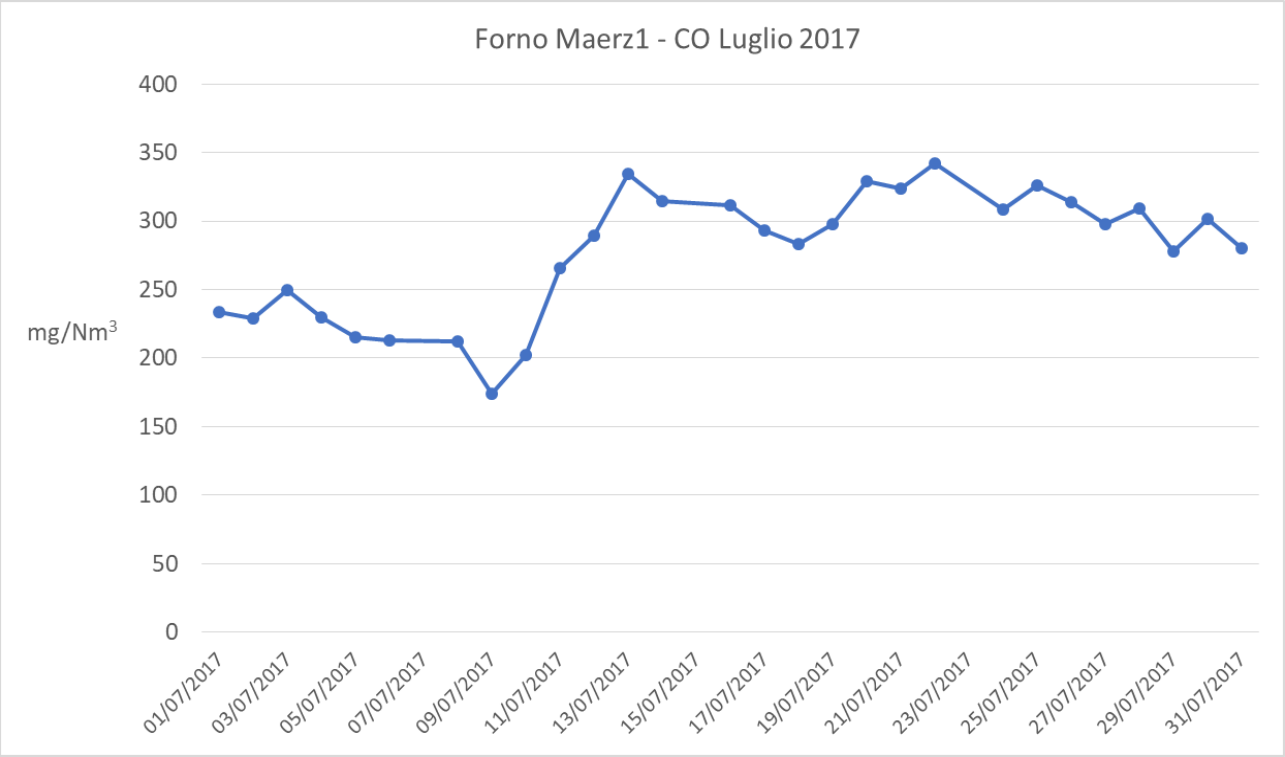


*Figura 2-14. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO luglio 2017*

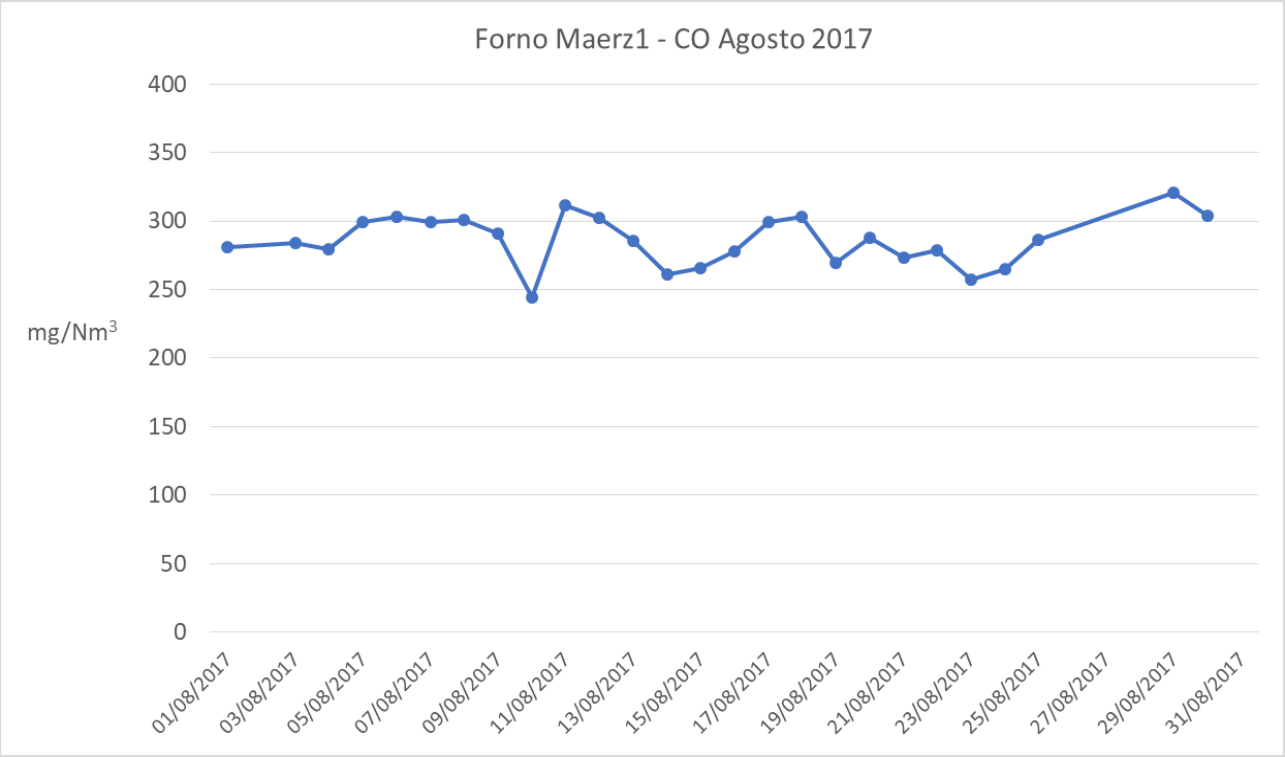


*Figura 2-15. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO agosto 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

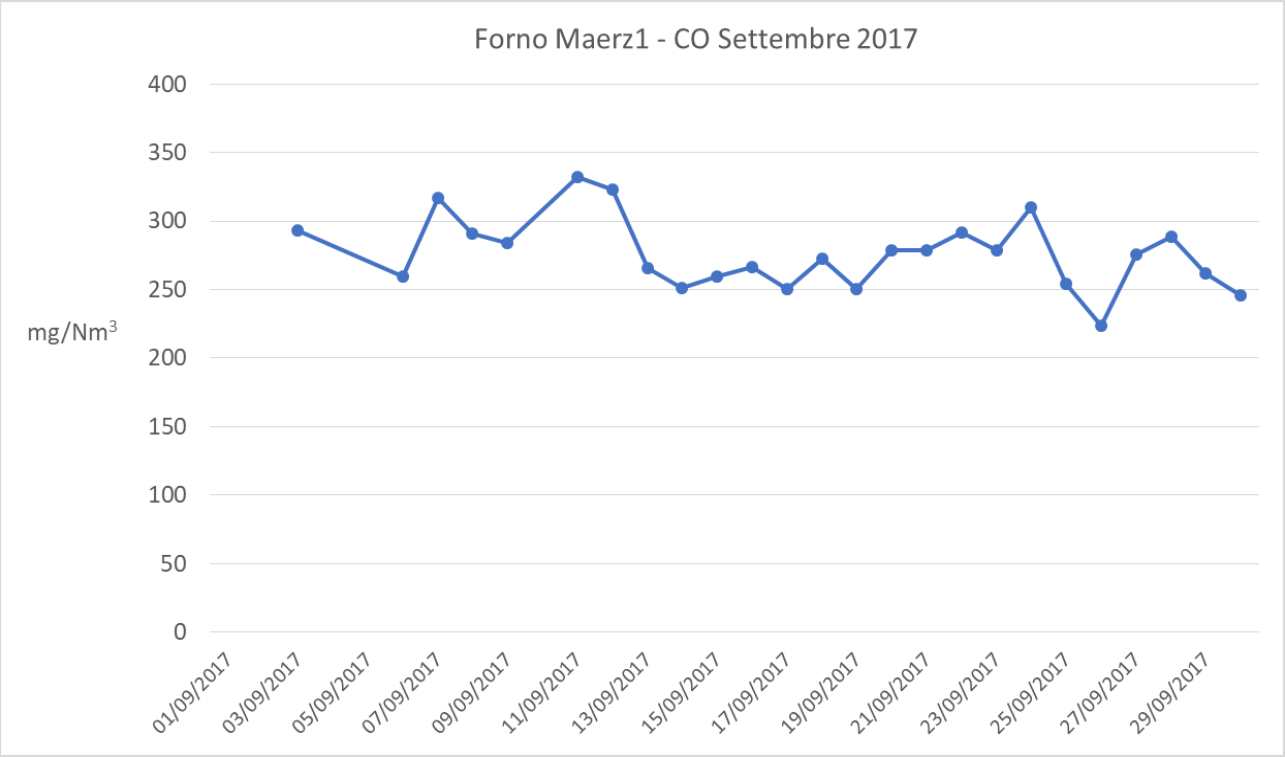


*Figura 2-16. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO settembre 2017*

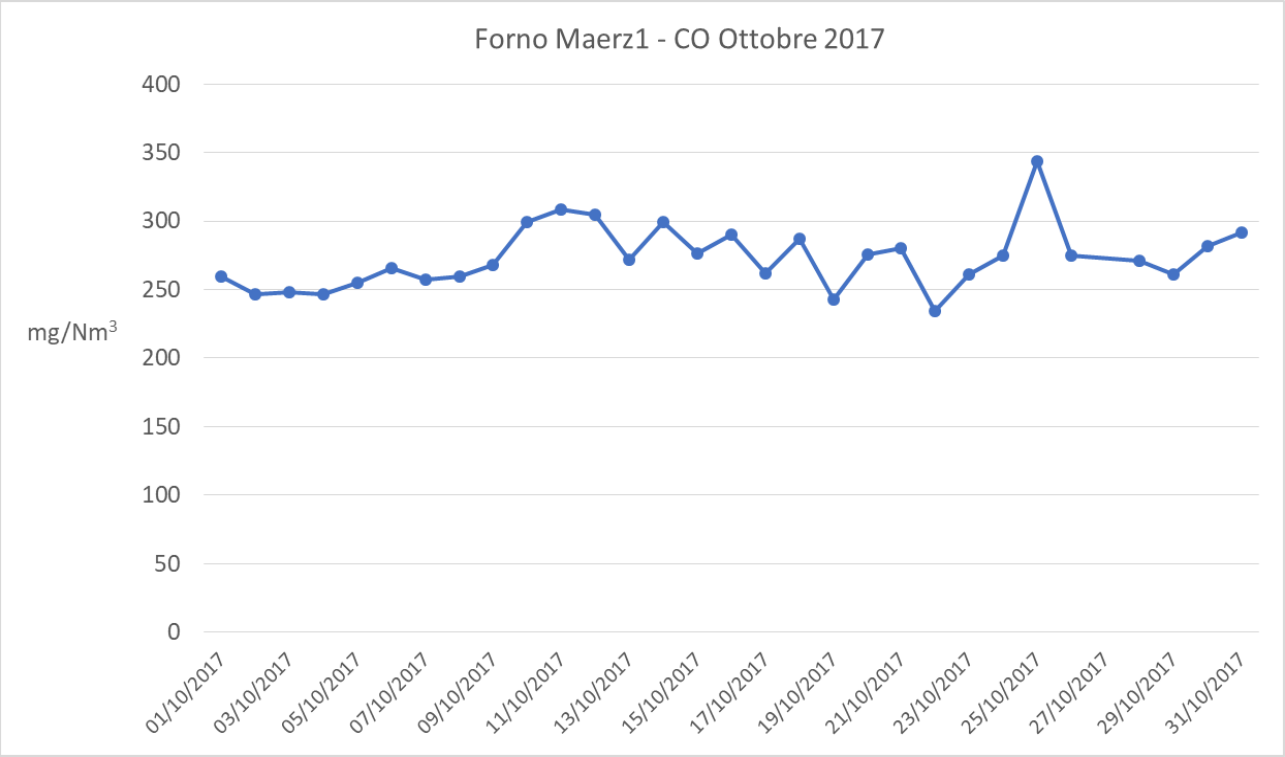


*Figura 2-17. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO ottobre 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

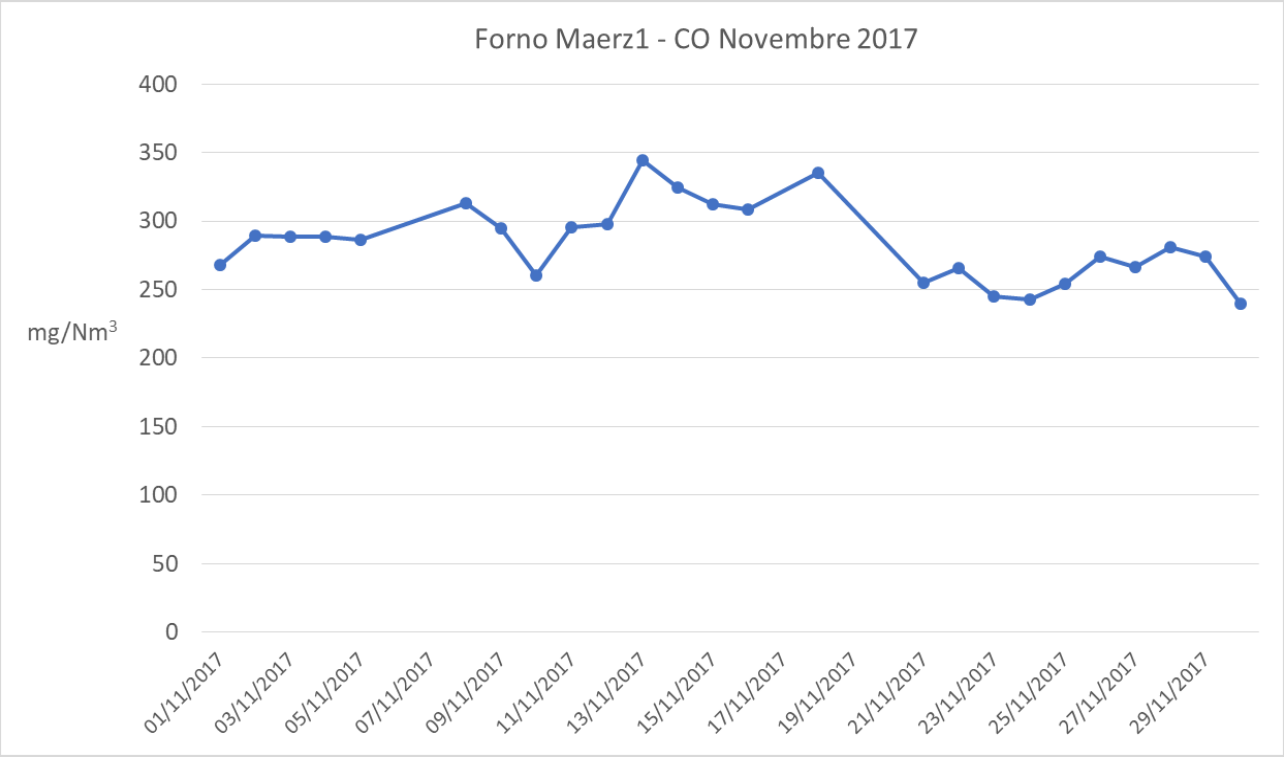


*Figura 2-18. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO novembre 2017*

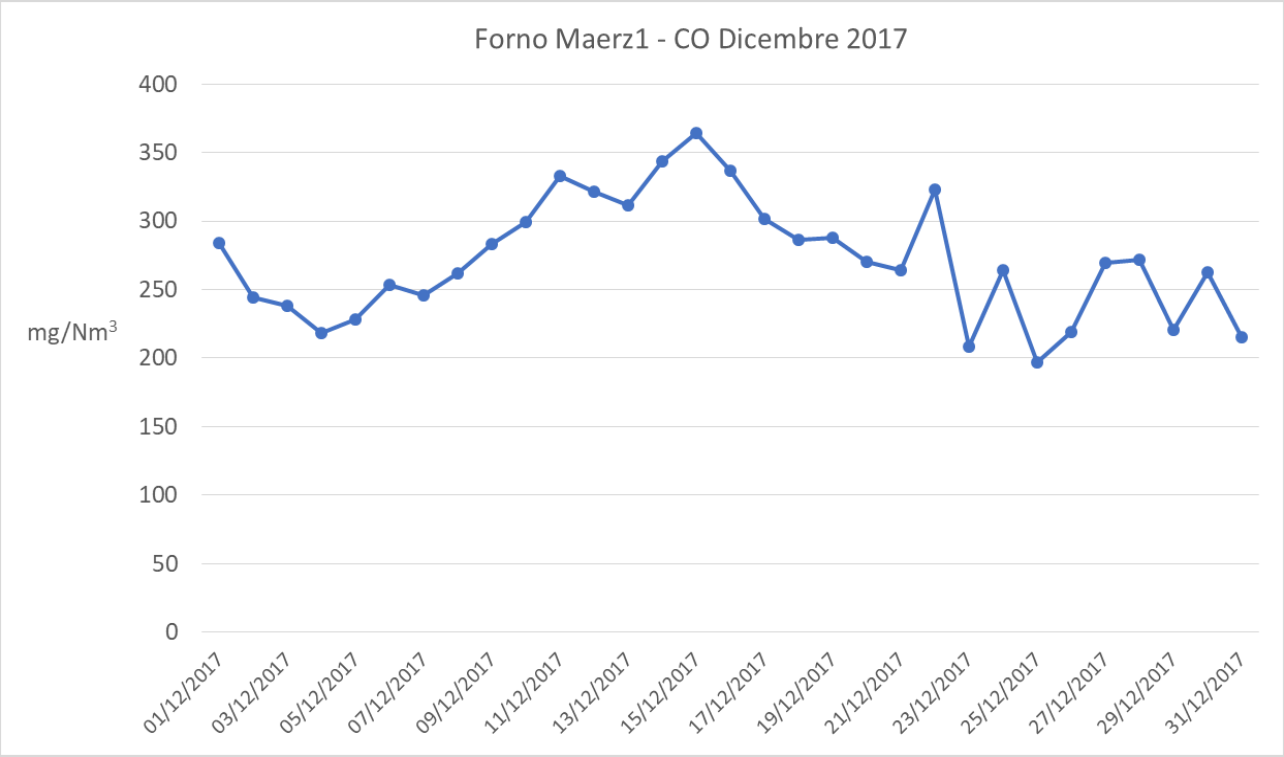


*Figura 2-19. Forno Maerz 1 - medie giornaliere CO dicembre 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

## 2.3 FORNO MAERZ 2

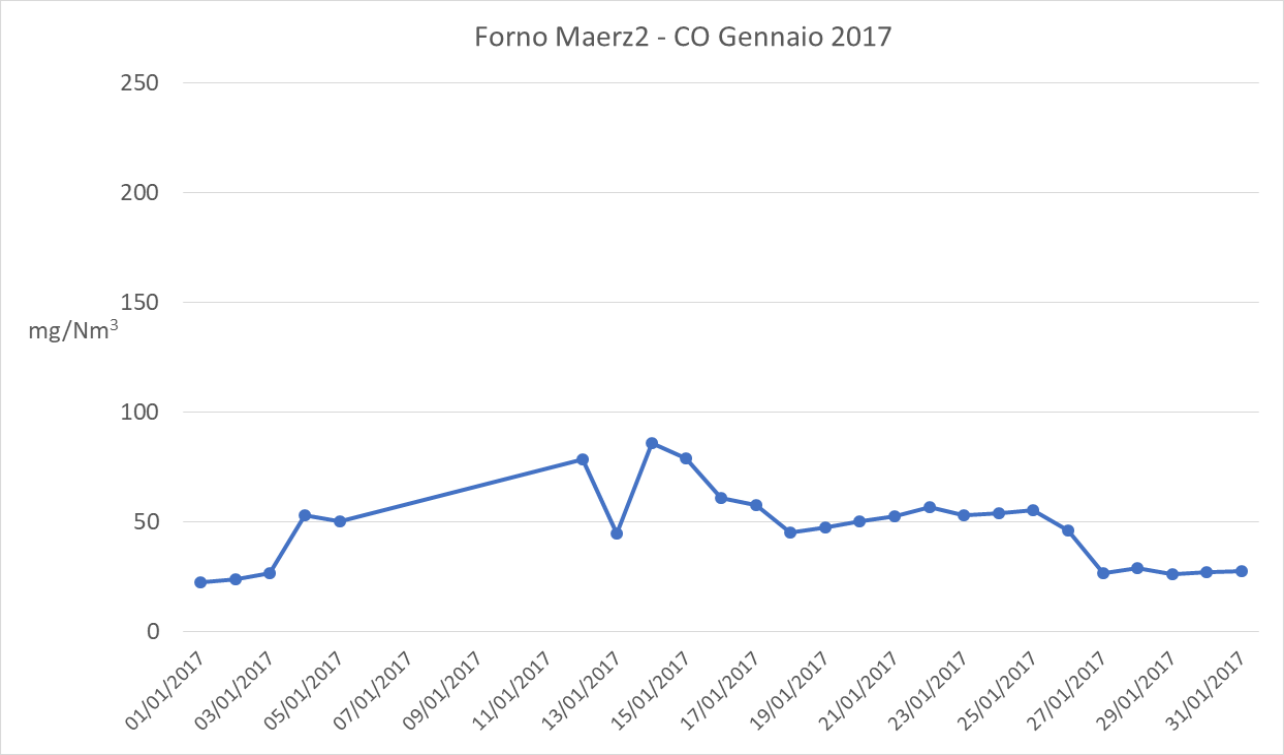


*Figura 2-20. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO gennaio 2017*

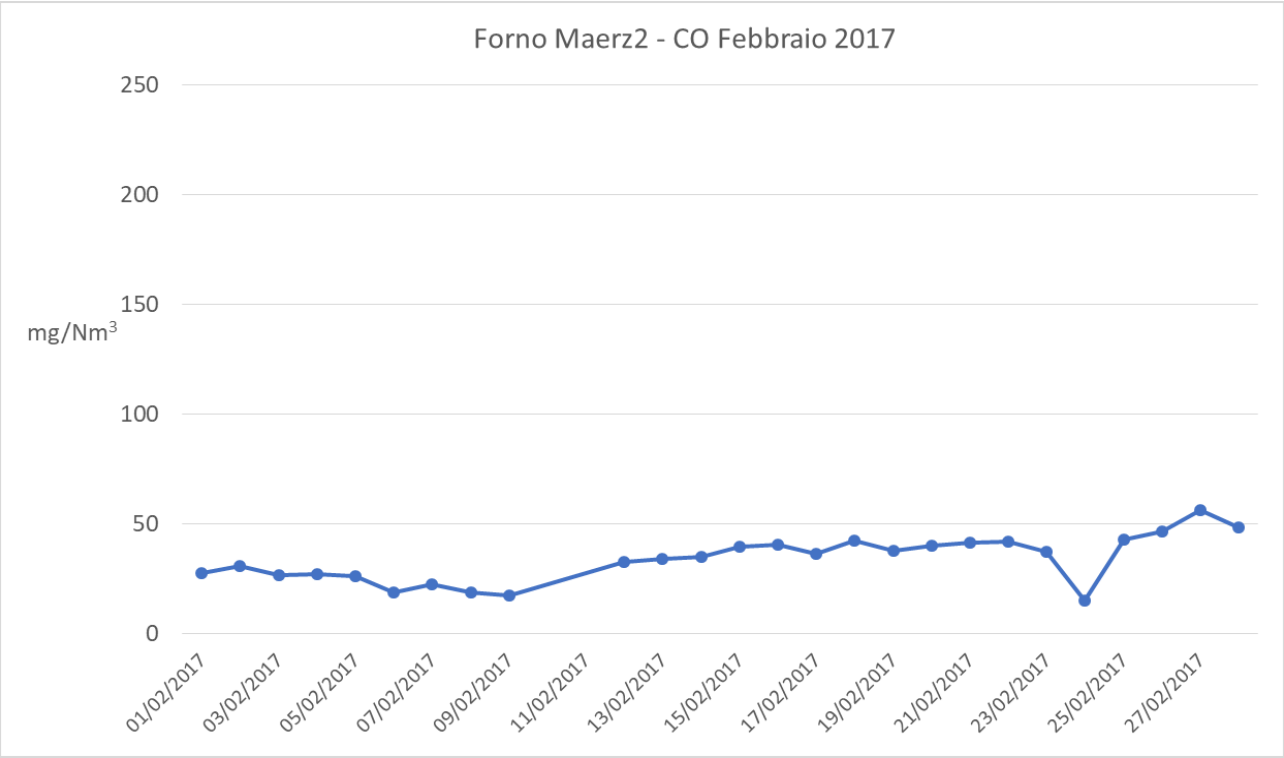


*Figura 2-21. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO febbraio 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

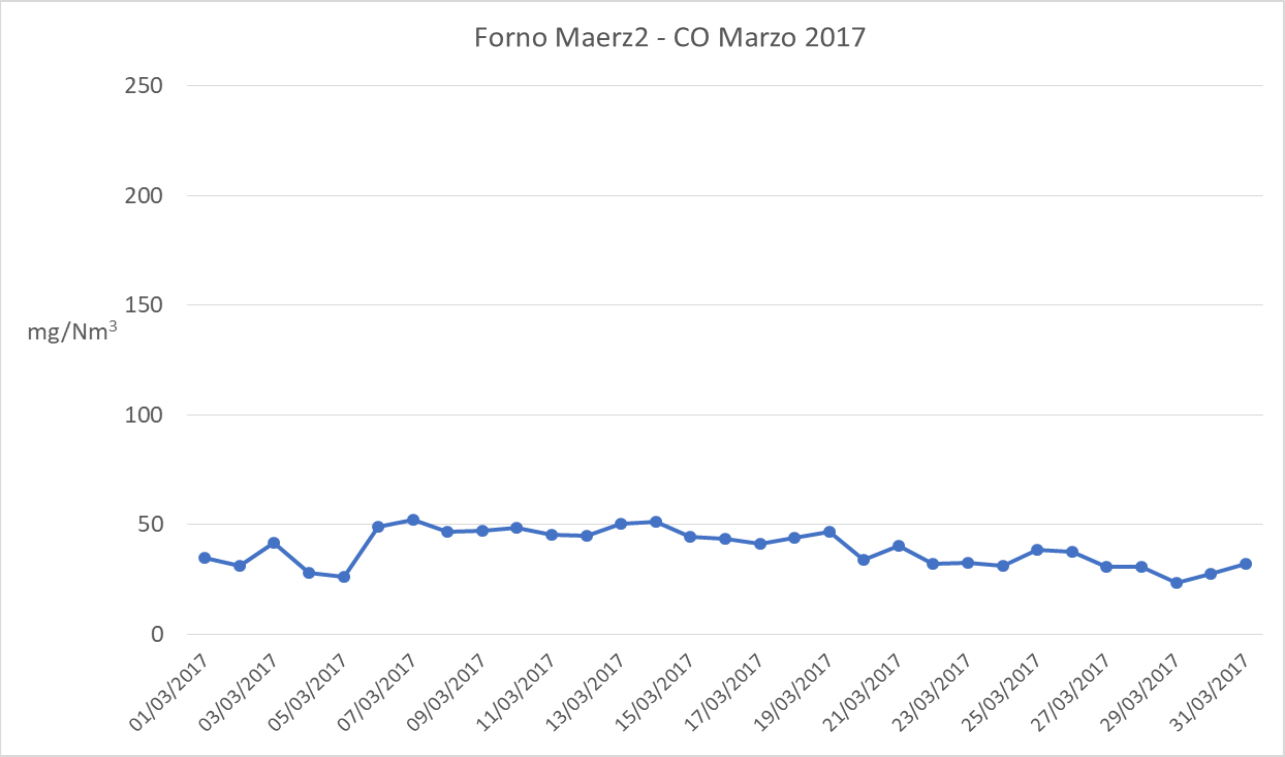


*Figura 2-22. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO marzo 2017*

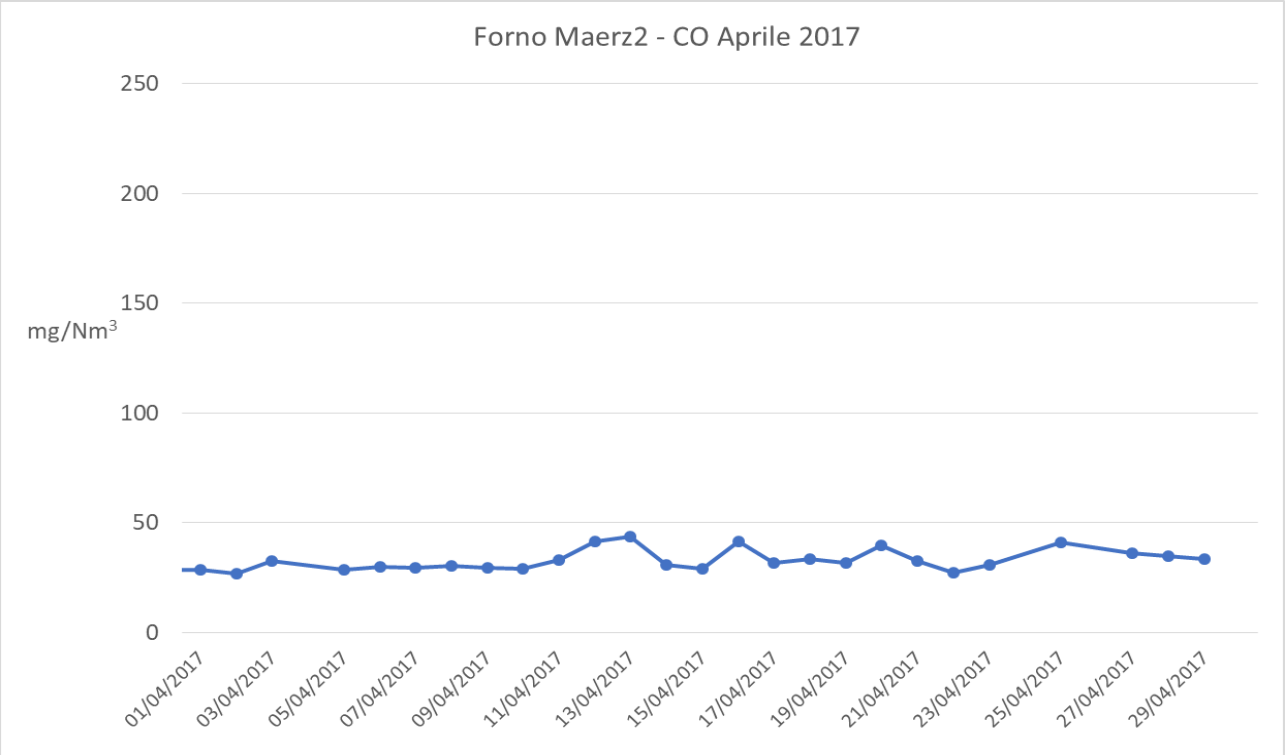


*Figura 2-23. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO aprile 2017*



Commessa: C18-005793
Data: 12.10.2018
Rev. 00
eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

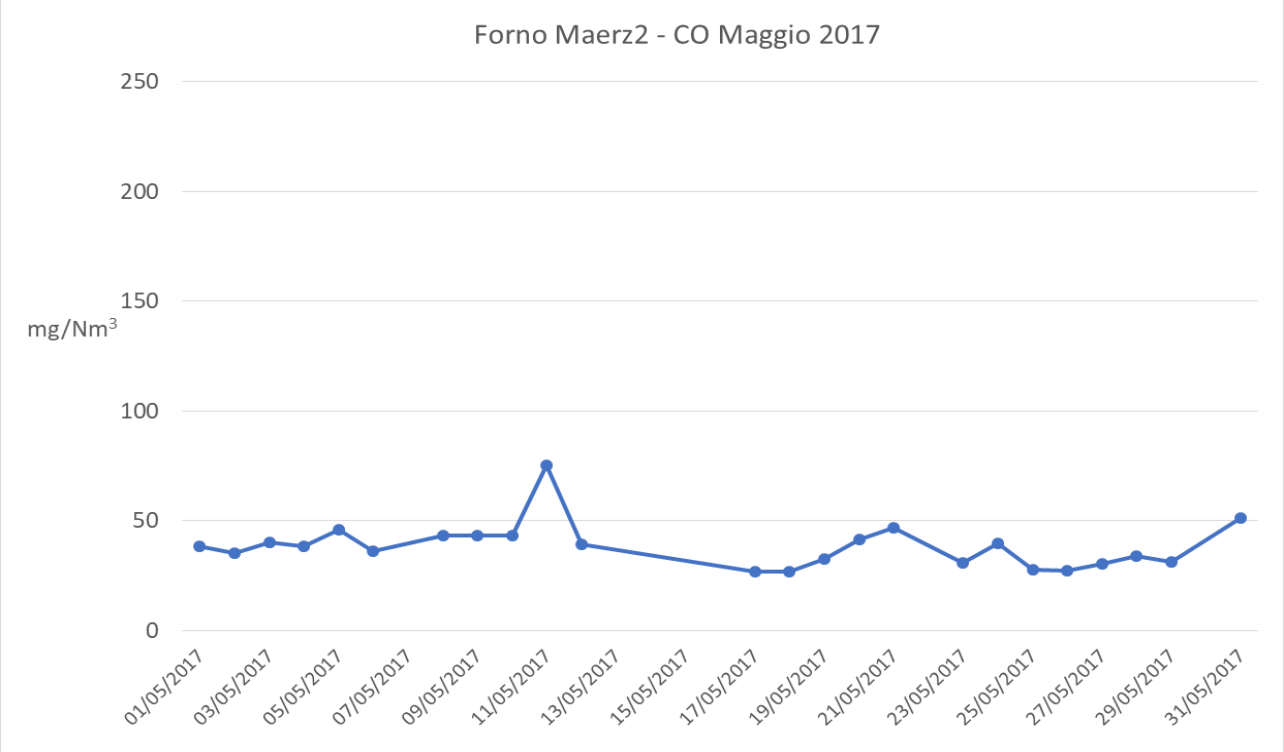


*Figura 2-24. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO maggio 2017*

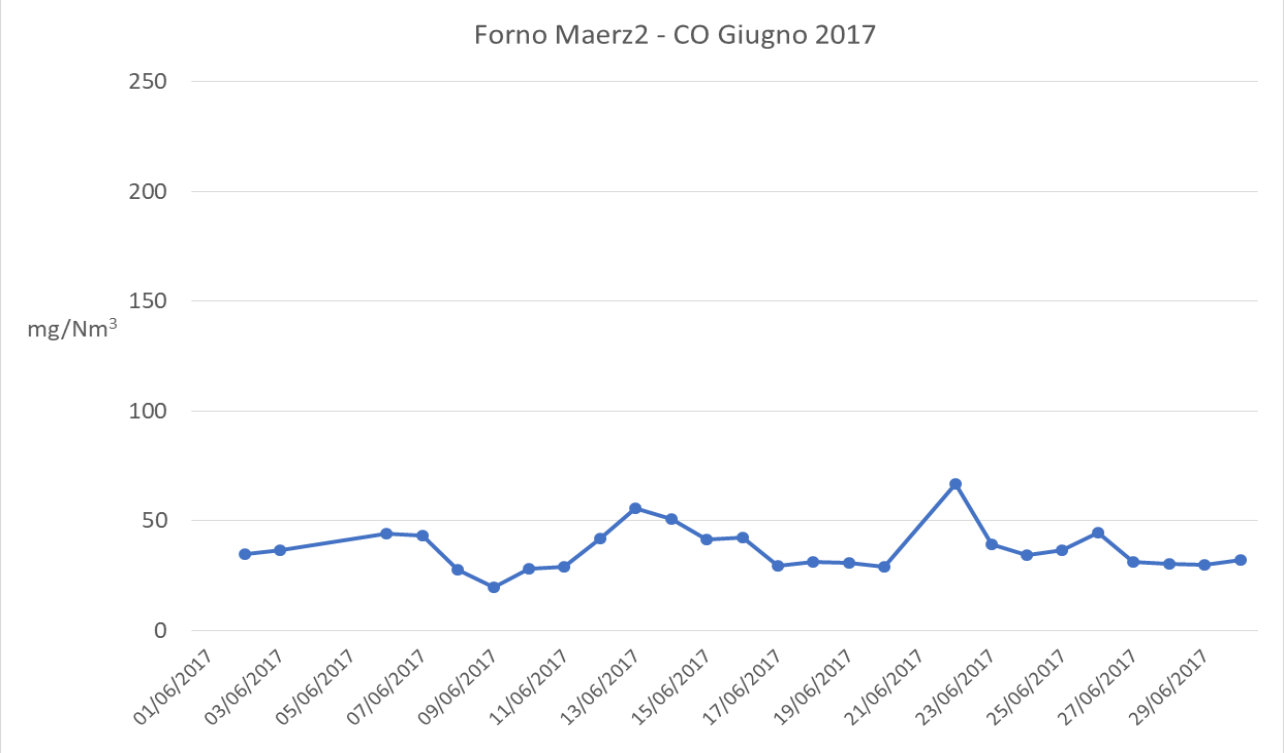


*Figura 2-25. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO giugno 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

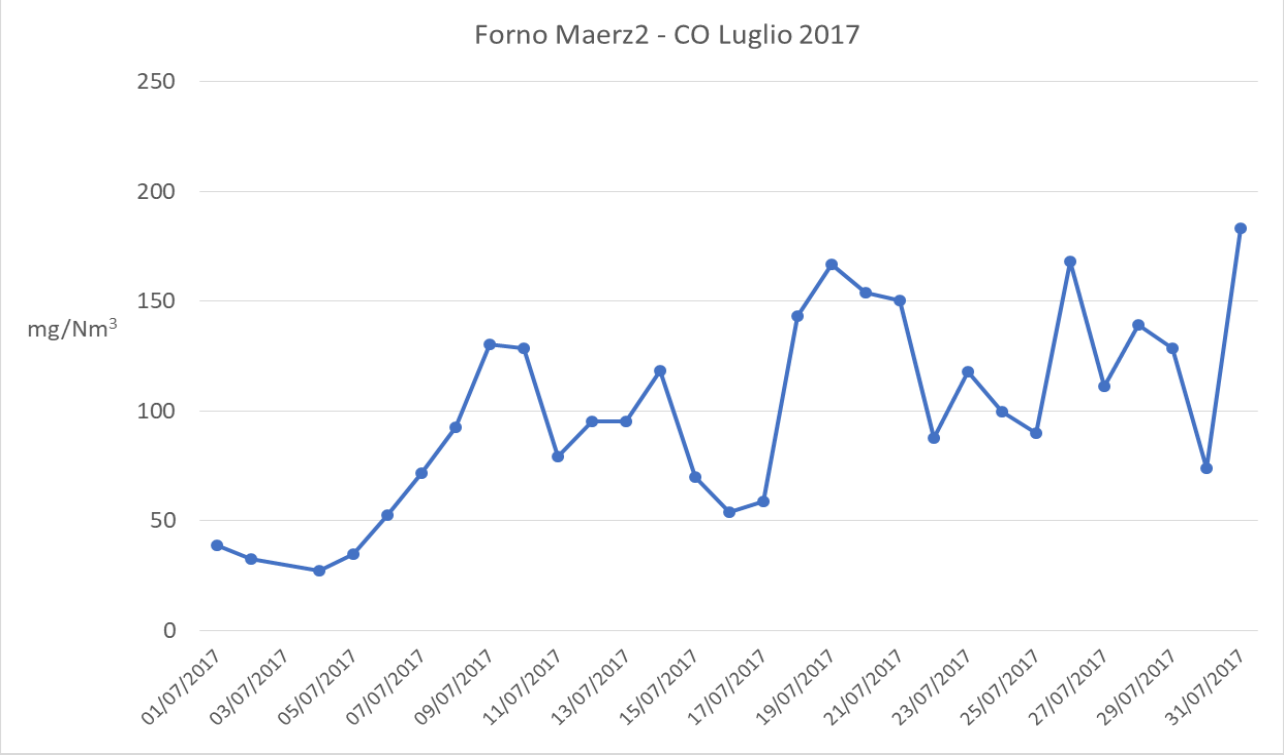


*Figura 2-26. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO luglio 2017*

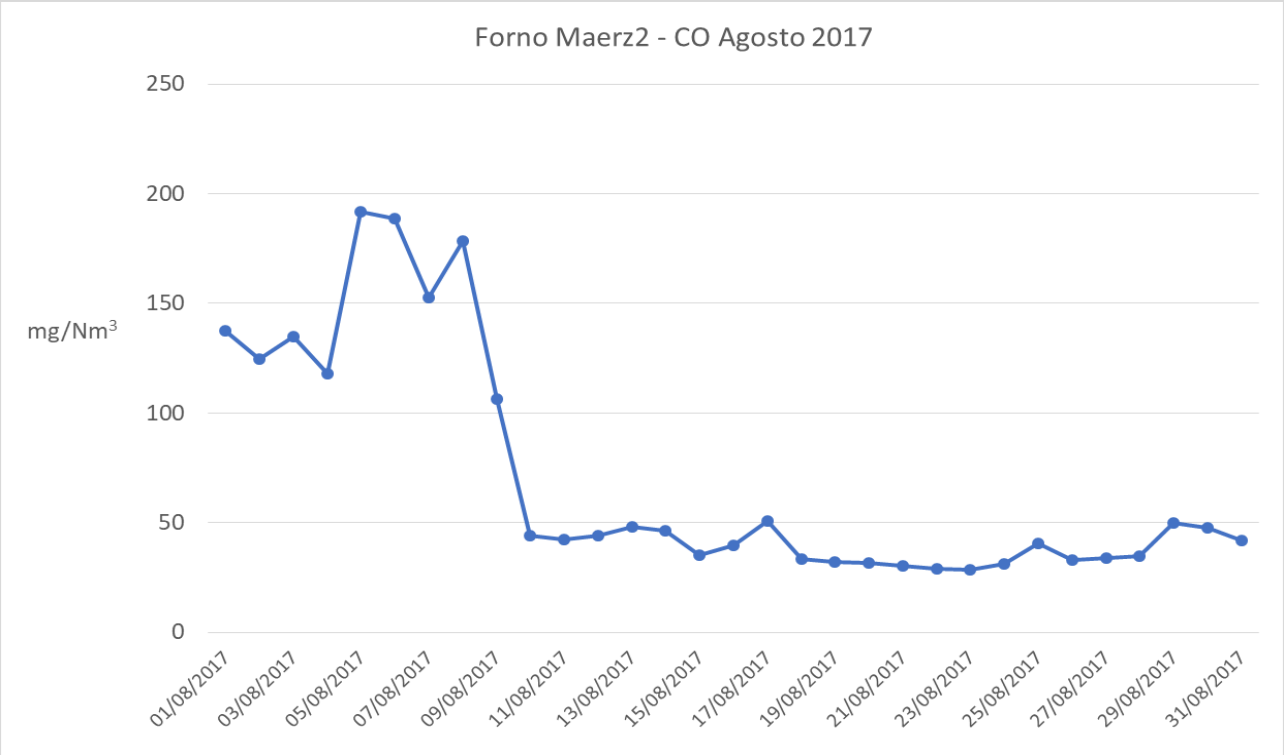


*Figura 2-27. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO agosto 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

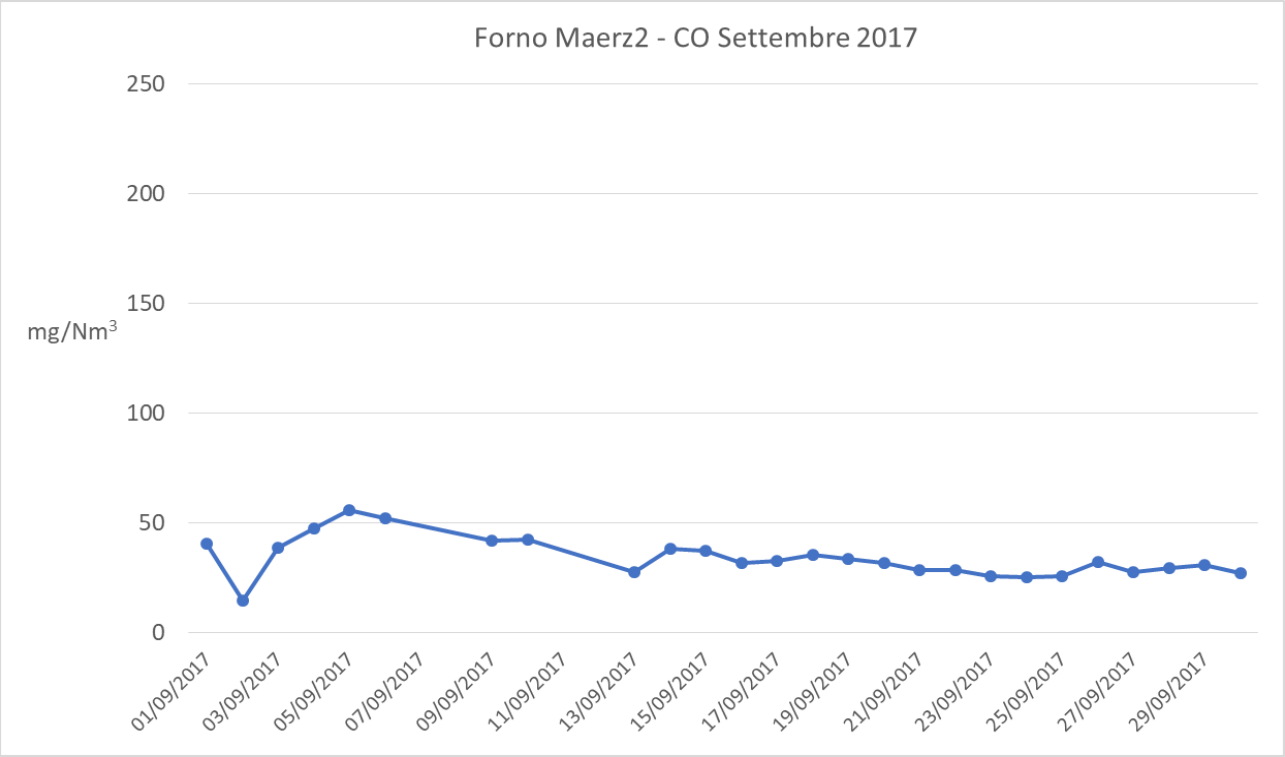


*Figura 2-28. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO settembre 2017*

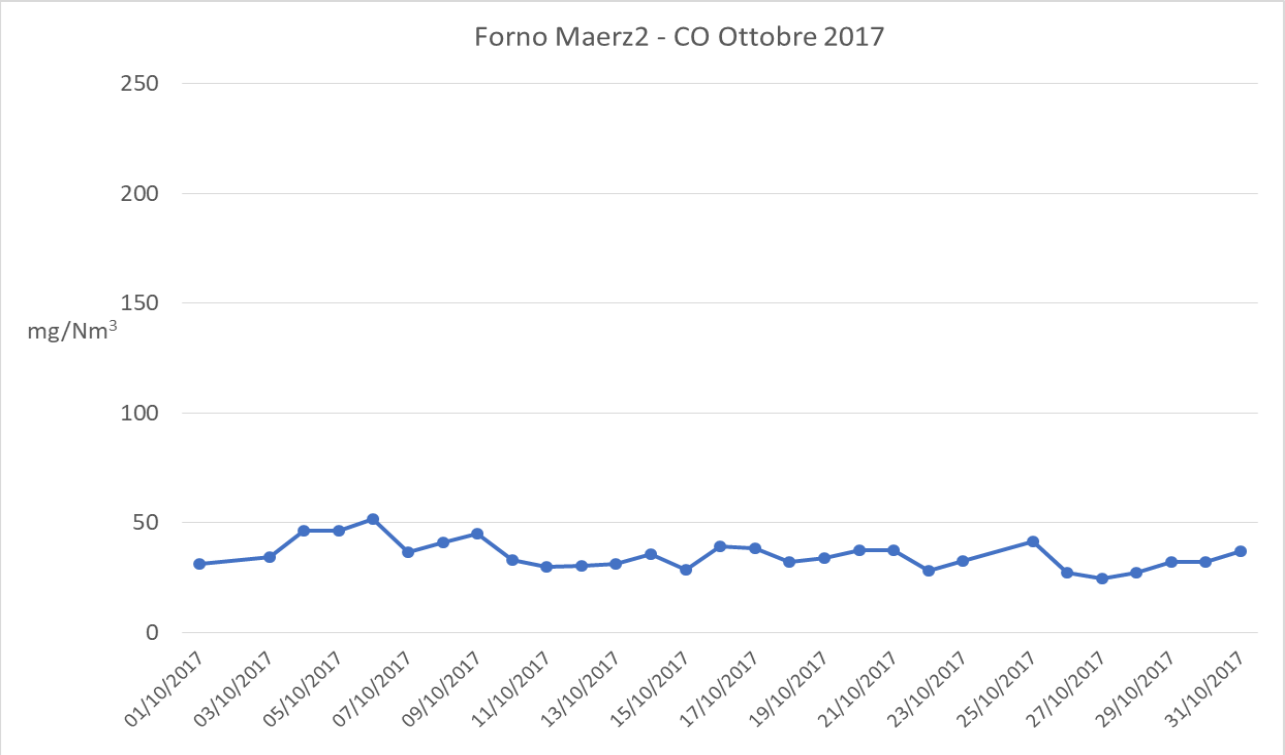


*Figura 2-29. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO ottobre 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

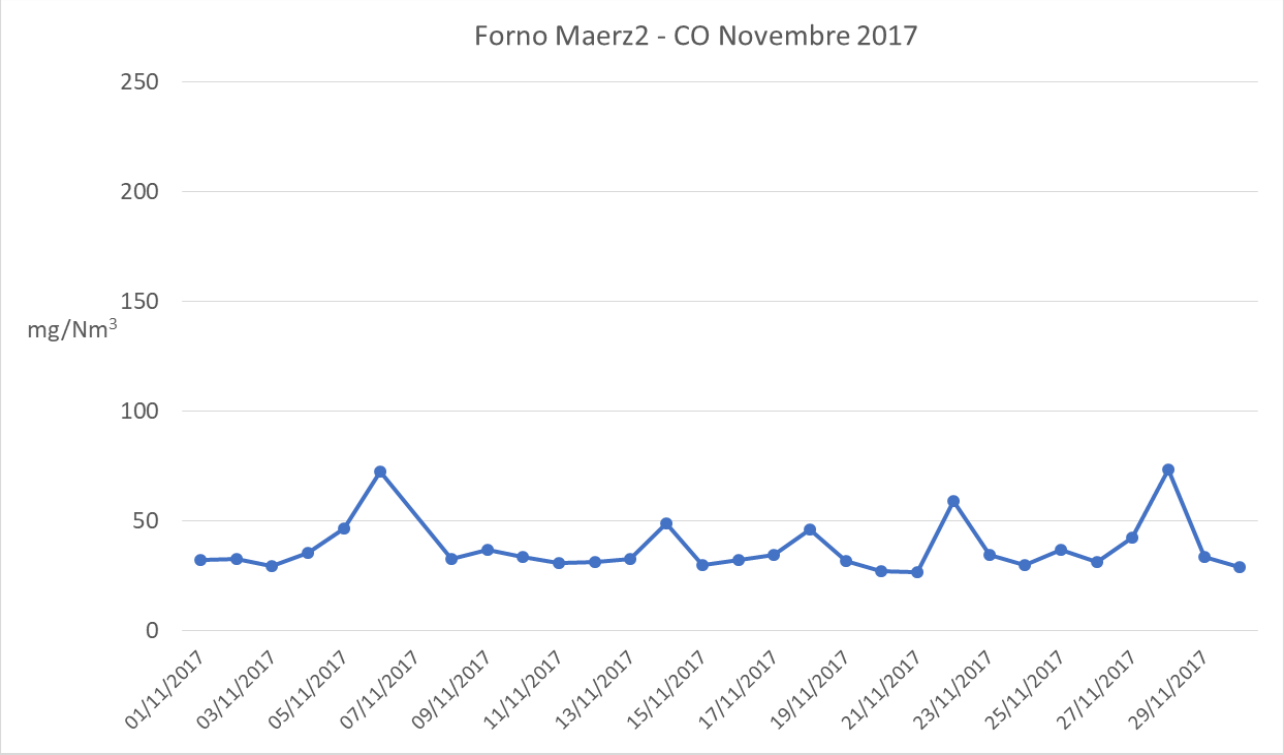


*Figura 2-30. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO novembre 2017*

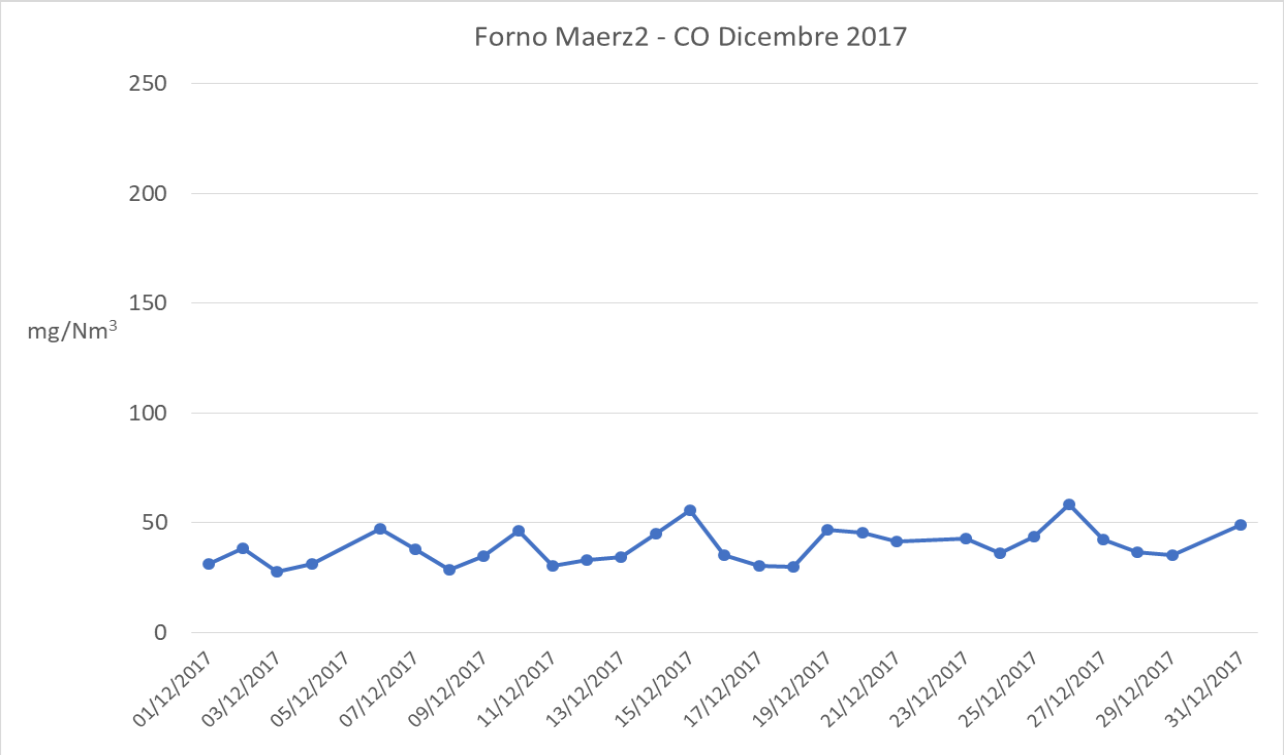


*Figura 2-31. Forno Maerz 2 - medie giornaliere CO dicembre 2017*


eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

## 2.4 VALORI MEDI MENSILI E VALORI MASSIMI DELLE MEDIE GIORNALIERE

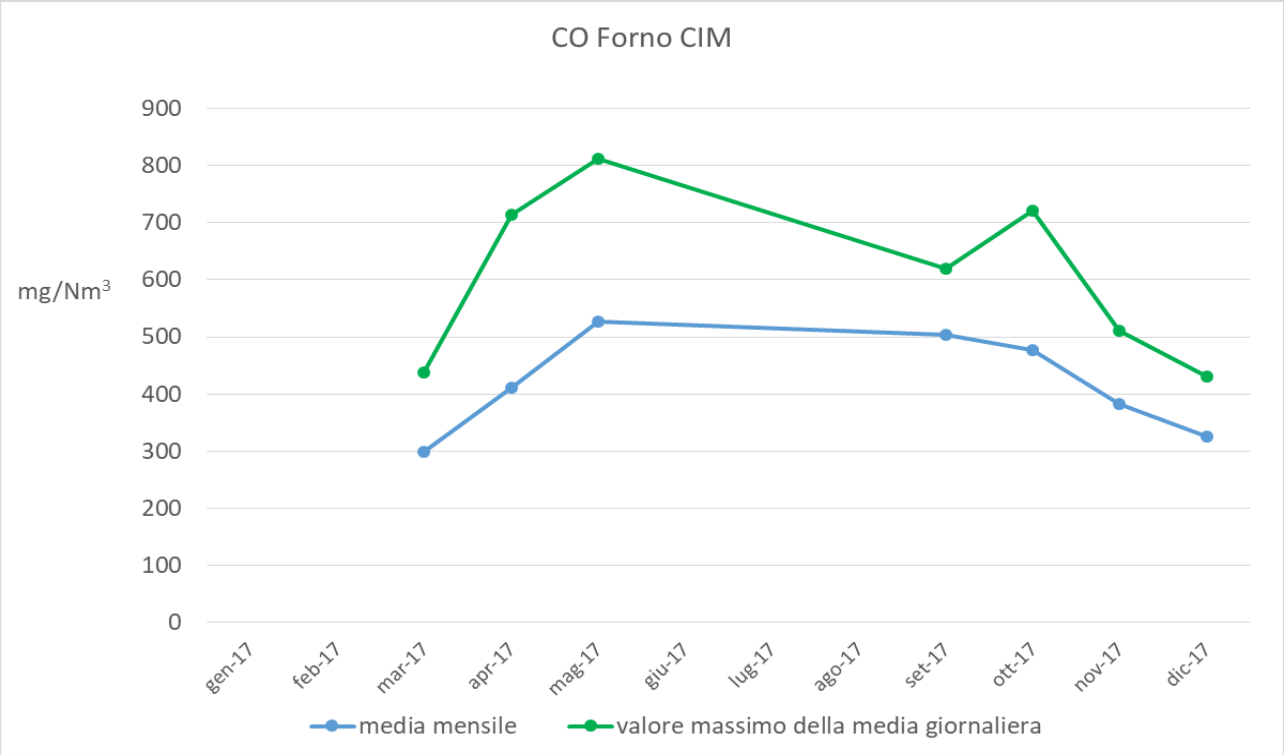


*Figura 2-32. Forno CIM: valori medi mensili e valori massimi della media giornaliera*

Per il forno CIM si osservano valori medi mensili tra i 300 mg/Nm³ e 530 mg/Nm³. I picchi massimi raggiunti dai valori medi giornalieri sono dell'ordine degli 800 mg/Nm³.

Si ritiene pertanto applicabile un limite di 1.000 mg/Nm³ per la media giornaliera.




eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

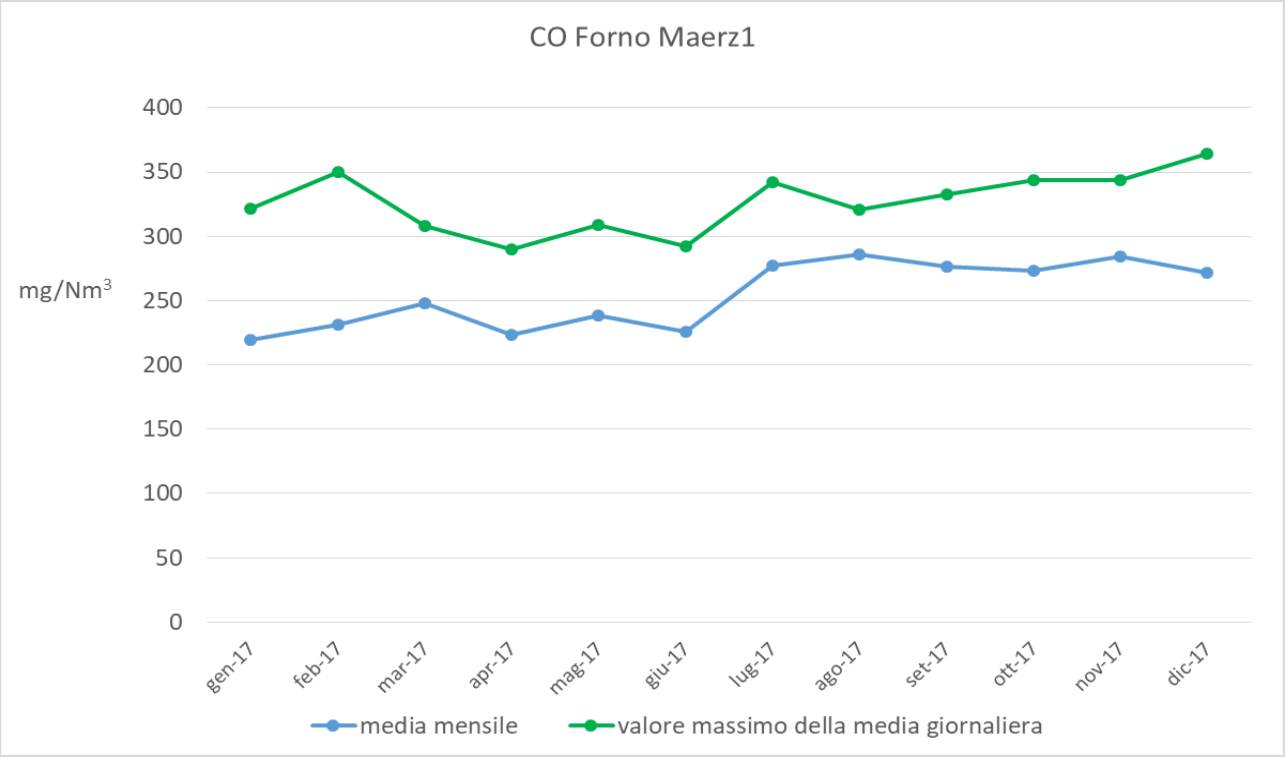


*Figura 2-33. Forno Maerz1: valori medi mensili e valori massimi della media giornaliera*

Per il forno Maerz1 si osservano valori medi mensili tra i 220 mg/Nm³ e 290 mg/Nm³. I picchi massimi raggiunti dai valori medi giornalieri sono dell'ordine dei 370 mg/Nm³.

Si ritiene pertanto applicabile un limite di 500 mg/Nm³ per la media giornaliera.





eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

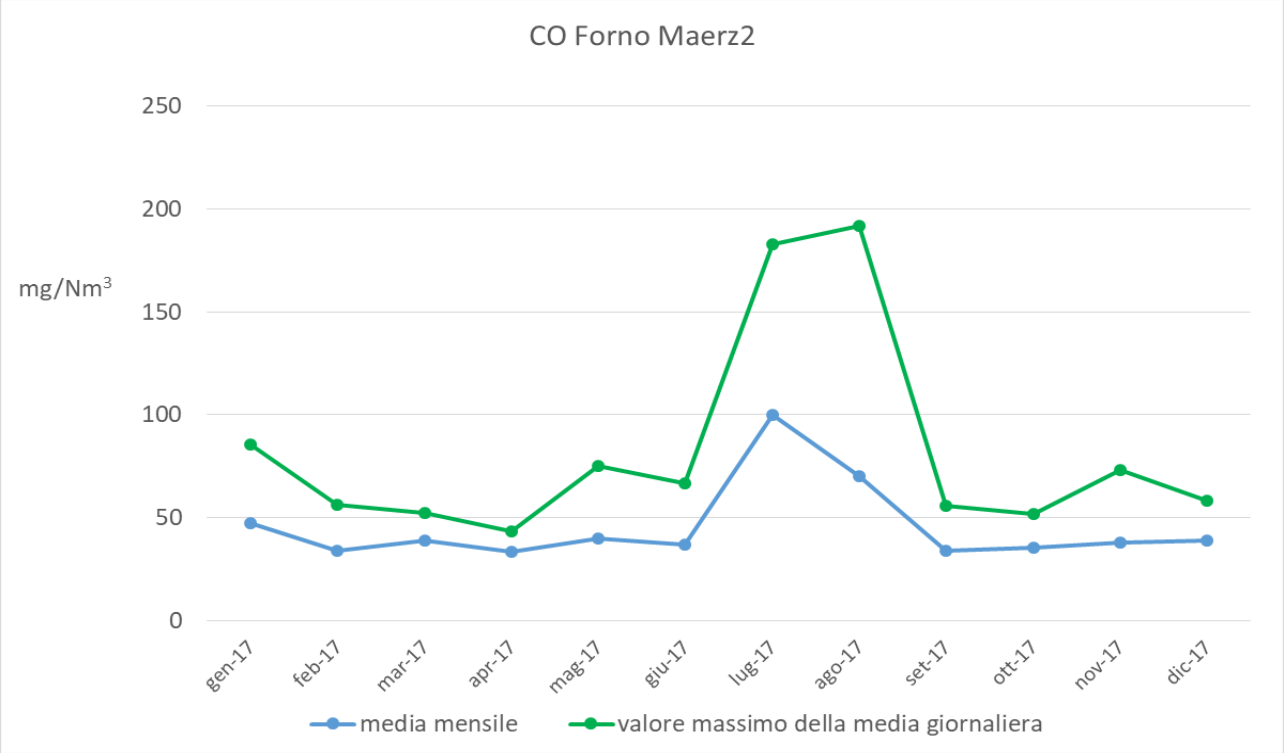


*Figura 2-34. Forno Maerz2: valori medi mensili e valori massimi della media giornaliera*

Per il forno Maerz2 si osservano valori medi mensili tra i 30 mg/Nm³ e 100 mg/Nm³. I picchi massimi raggiunti dai valori medi giornalieri sono dell'ordine dei 200 mg/Nm³.

Si ritiene pertanto applicabile un limite di 500 mg/Nm³ per la media giornaliera.





eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

# 3. VALORI MASSIMI ORARI VALIDATI

Nei seguenti grafici sono riportati gli andamenti dei valori massimi delle medie orarie del parametro CO.

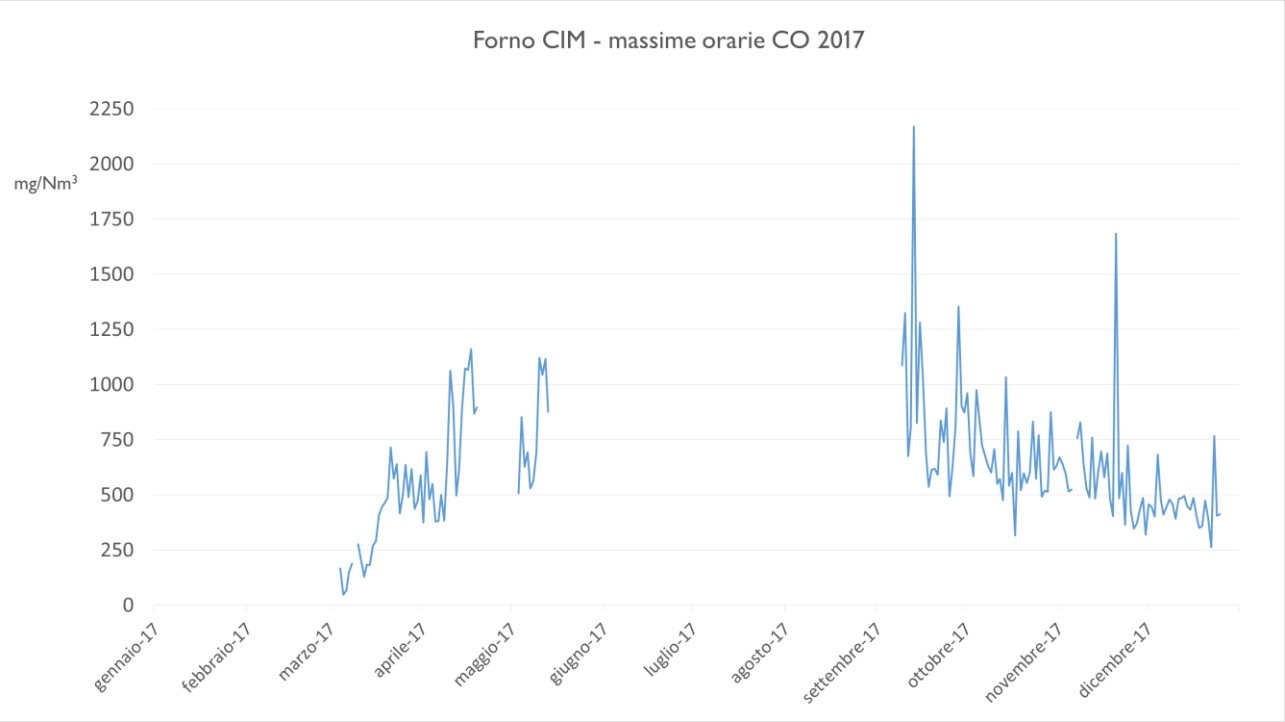


*Figura 3-1. Forno CIM: valori massimi delle medie orarie*

In generale, i valori massimi delle medie orarie del forno CIM risultano variabili tra i 300 e i 1.350 mg/Nm³. Solo in due casi (di "ripartenza" del forno) si sono verificati picchi superiori a 1500 mg/Nm³.

Si ritiene pertanto applicabile un limite di 1.500 mg/Nm³ per la media oraria, con la possibilità di superamento per un numero limitato di volte durante l'anno (indicativamente 10 superamenti).





eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

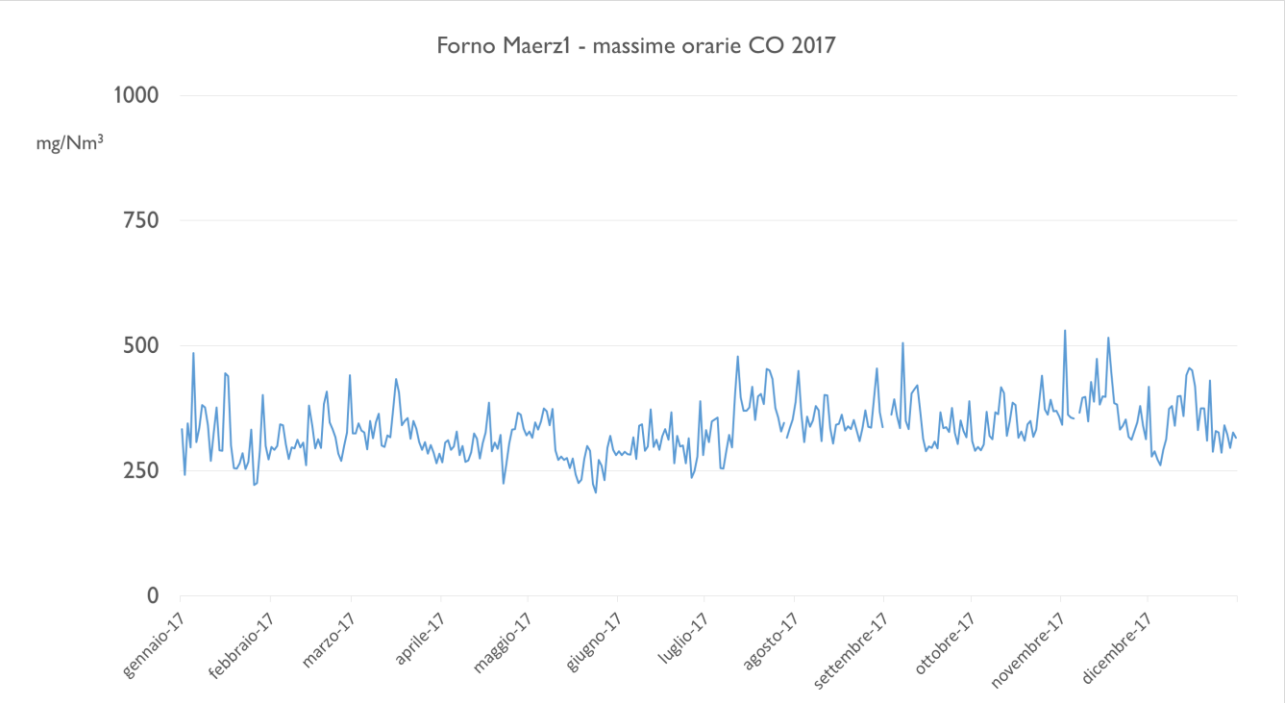


*Figura 3-2. Forno Maerz1: valori massimi delle medie orarie*

I valori massimi delle medie orarie del Forno Maerz 1 variano tra i 250 e i 500 mg/Nm³, con alcuni valori inferiori e superiori a questo intervallo.

Si ritiene pertanto applicabile un limite di 750 mg/Nm³ per la media oraria.





eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it

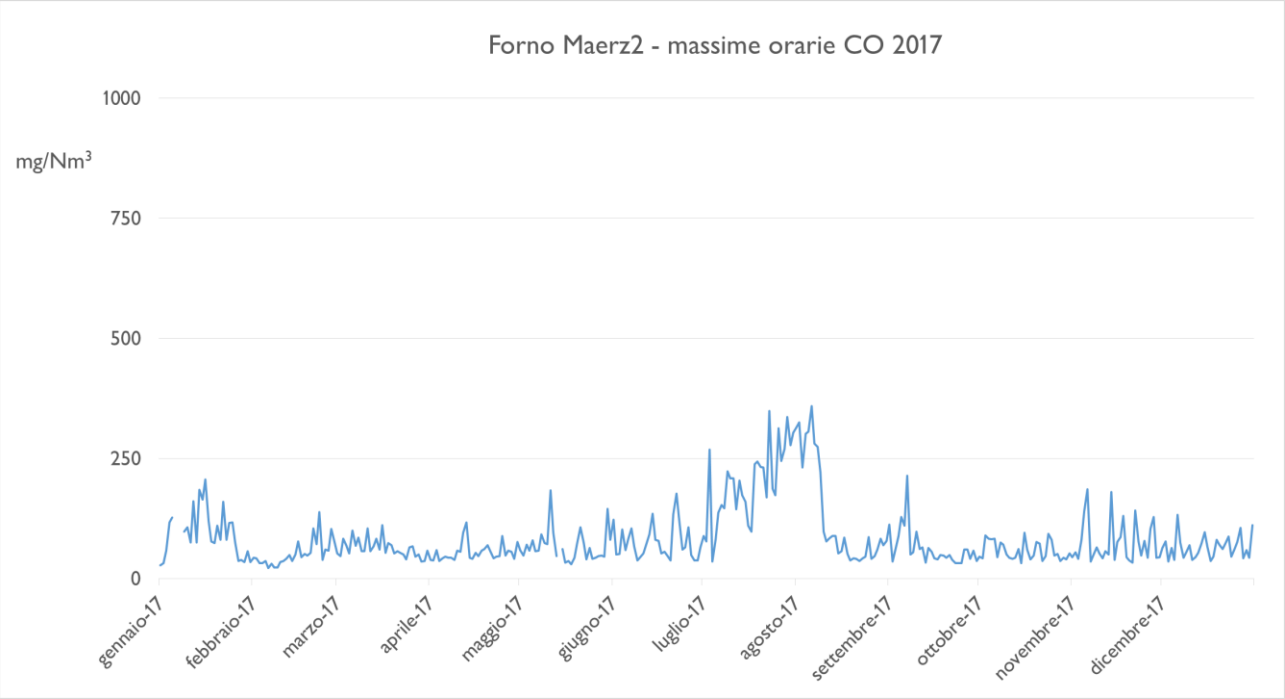


*Figura 3-3. Forno Maerz2: valori massimi delle medie orarie*

I valori massimi delle medie orarie del Forno Maerz 2 variano tra i 20 e i 250 mg/Nm³, con alcuni valori inferiori e superiori a questo intervallo.

Si ritiene pertanto applicabile un limite di 500 mg/Nm³ per la media oraria.





eAmbiente S.r.l. - P.I. C.F. 03794570261
c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA, via delle Industrie 9, 30175 Marghera (VE)
Tel: 041 5093820; Fax: 041 5093886; mailto: info@eambiente.it; PEC: eambiente.srl@sicurezzapostale.it