



# POLLUTION

ANALYTICAL EQUIPMENT

**THE ANSWER TO YOUR ON-SITE DETECTION CHALLENGES**





# Applicazione della gascromatografia miniaturizzata al monitoraggio delle Emissioni convogliate e delle Immissioni in aria ambiente

Davide Vignola – Pollution Srl

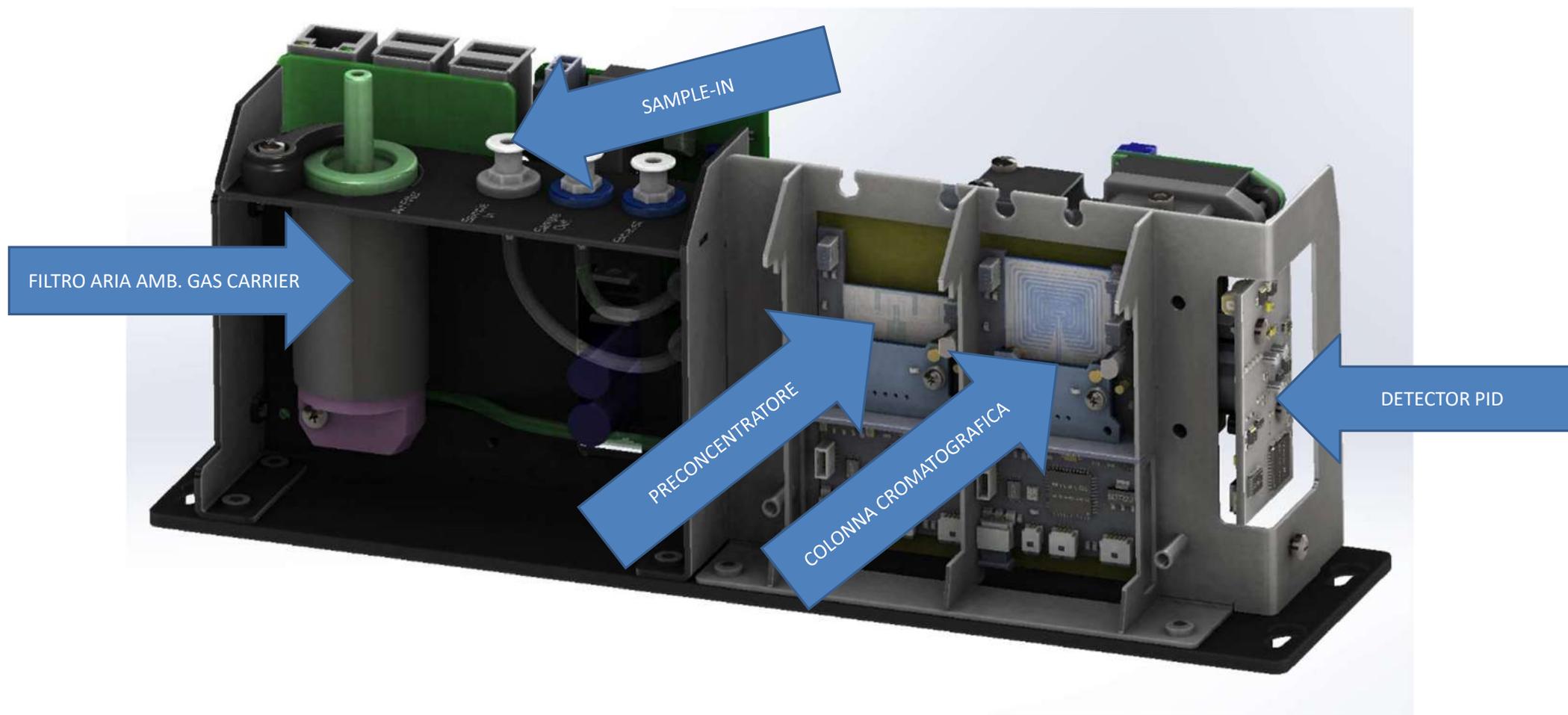
# LA TECNOLOGIA

28/02/2024

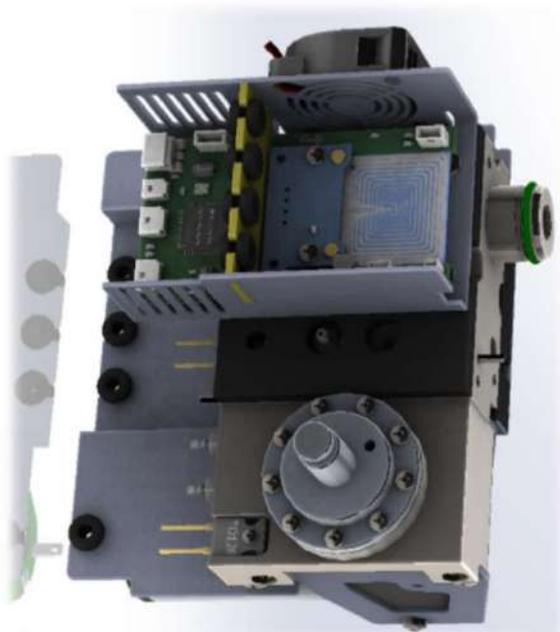
[www.pollution.it](http://www.pollution.it)



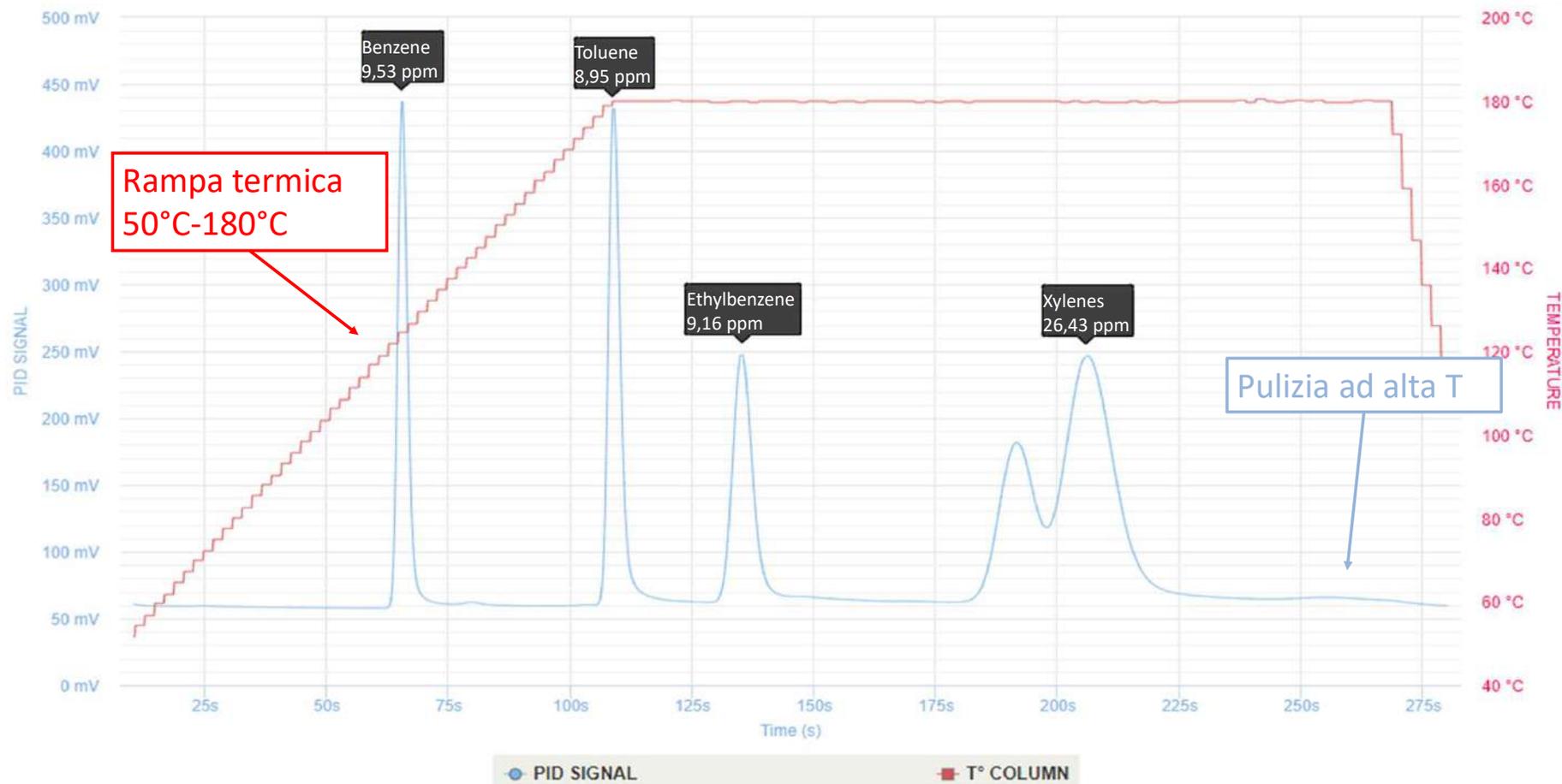
# Configurazione per Immissioni in aria ambiente



# Configurazione per Emissioni Convogliate



# Risultato analisi cromatografica



# Prove in campo in collaborazione con Arpa Puglia

1. Monitoraggio della qualità dell'aria
2. Monitoraggio emissioni convogliate di una fonderia
3. Monitoraggio emissioni convogliate di una cokeria



# 1. Monitoraggio in parallelo con cabina Arpa Puglia



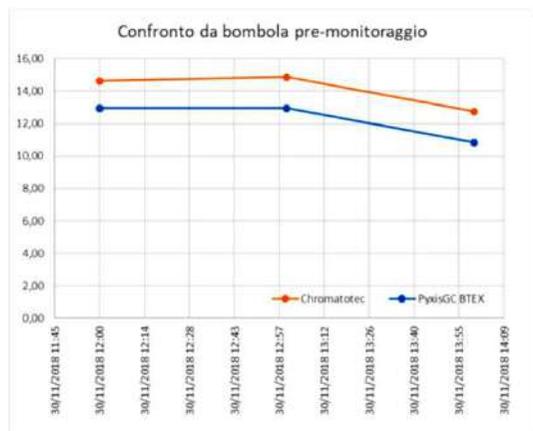
Obiettivo: valutare le prestazioni strumentali dell' analizzatore portatile di BTEX (PyxisGC).

Il test è stato strutturato secondo le seguenti fasi:

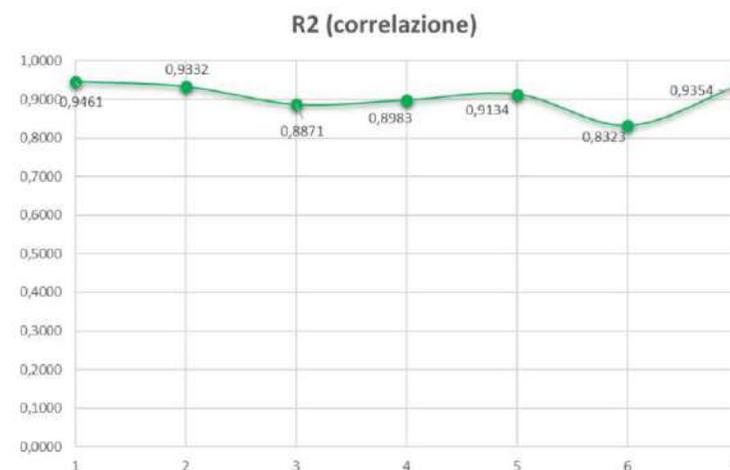
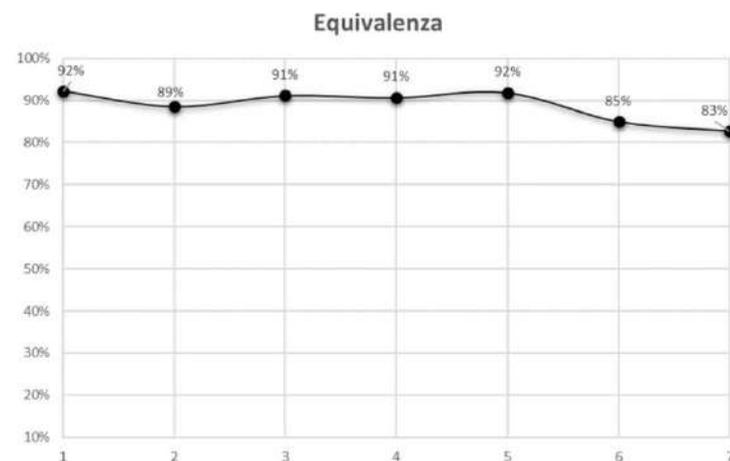
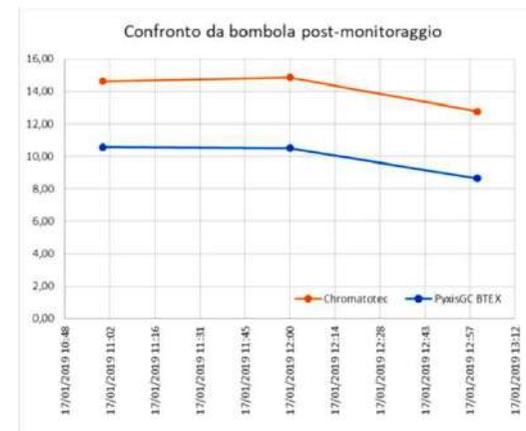
- Controllo con gas di riferimento da bombola certificata pre/post monitoraggio.
- Monitoraggio in parallelo con PyxisGC BTEX e Chromatotec GC 866, entrambi installati all'interno della cabina della qualità dell'aria di Arpa Puglia.

(Durata del monitoraggio: 7 settimane)

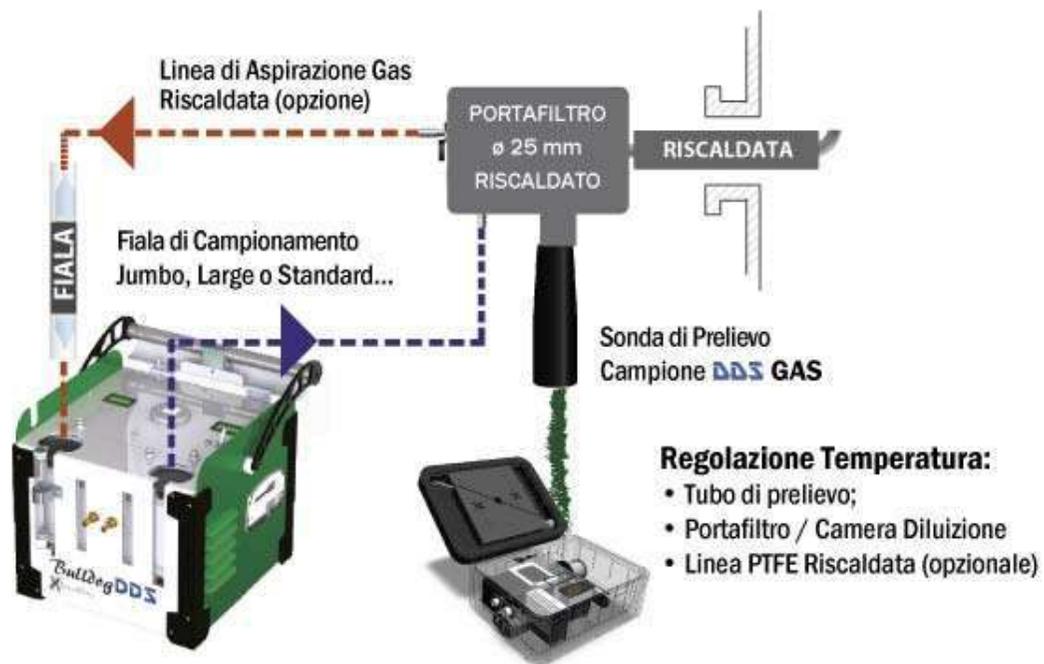
# Risultati del confronto



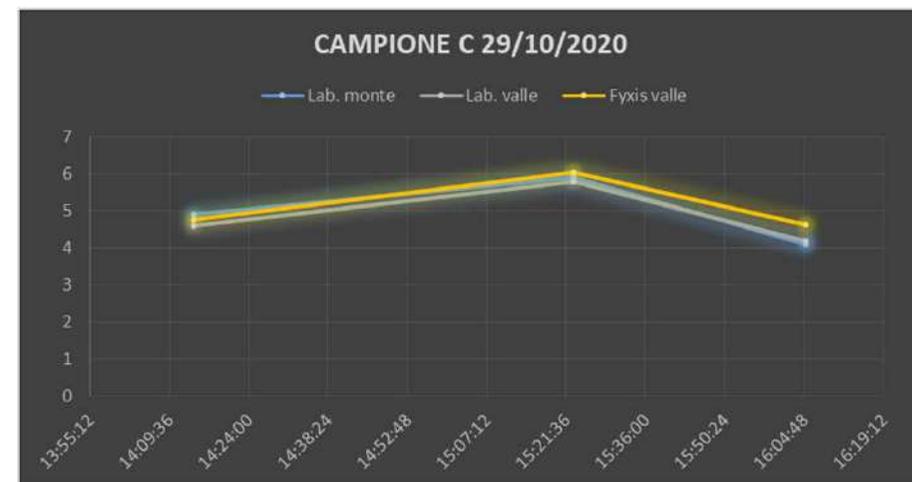
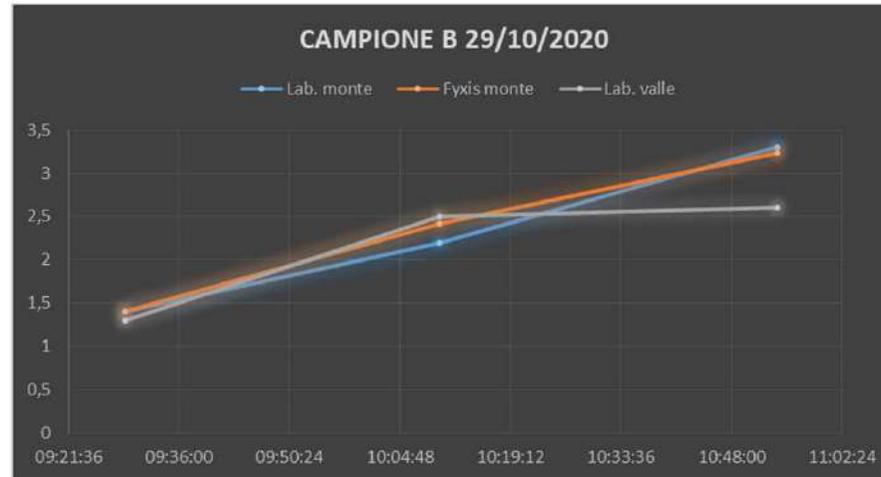
SETTIMANA	% EQUIVALENZA	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> %
1	92%	0,9461	95%
2	89%	0,9332	93%
3	91%	0,8871	89%
4	91%	0,8983	90%
5	92%	0,9134	91%
6	85%	0,8323	83%
7	83%	0,9354	94%
MEDIA SUL PERIODO	89%	0,9065	91%



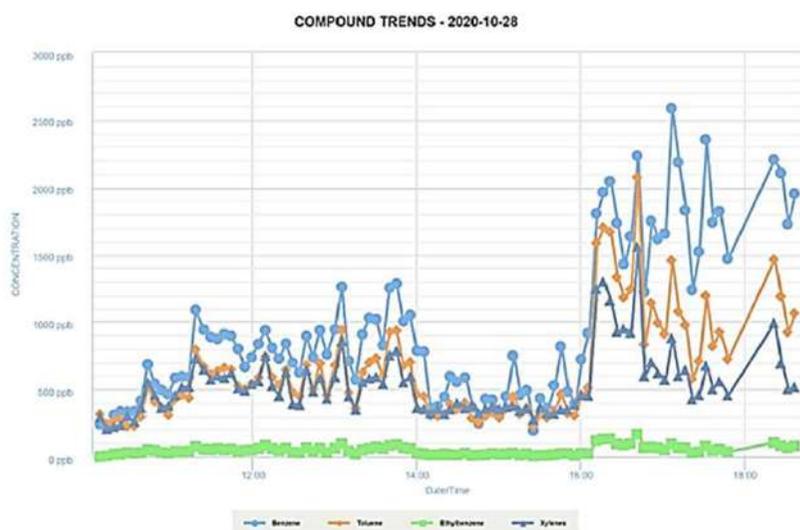
## 2. Controllo Emissioni Convogliate di una fonderia



# Monitoraggio in parallelo con UNIEN/TS 13649:2015



# Vantaggi del monitoraggio in continuo



- Controllo della variabilità e dell'andamento del processo produttivo.
- Maggiore copertura temporale per la verifica dei valori emissivi con migliore stima dei flussi di massa.
- Buona confrontabilità analitica rispetto ai campionamenti manuali discontinui eseguiti secondo la norma tecnica di riferimento UNIEN/TS 13649:2015
- Superamento dei problemi gestionali di trasferimento e conservazione dei campioni

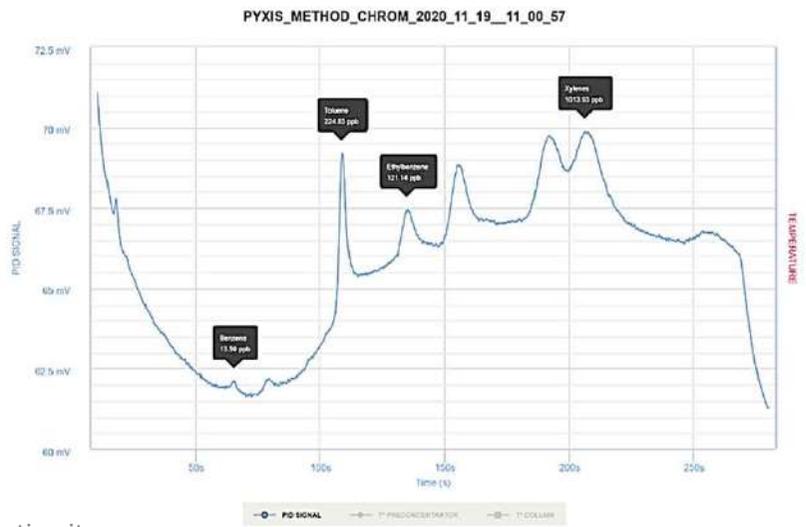
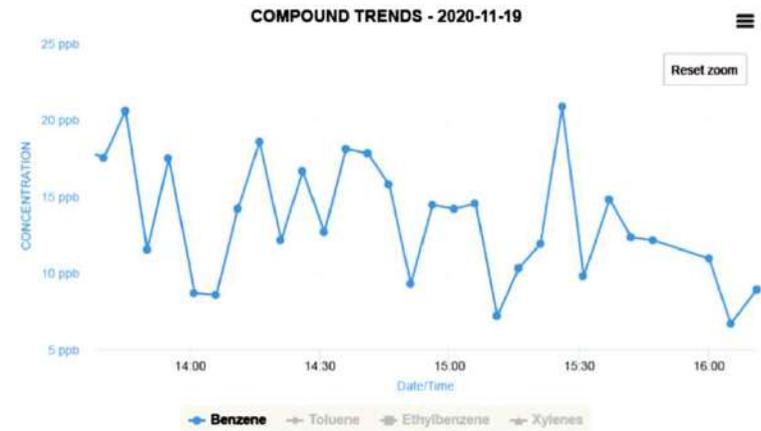


### 3. Monitoraggio emissioni convogliate di una cokeria



Nel reparto cokeria, il carbon fossile subisce un trattamento di pirolisi attraverso distillazione a secco in gruppi termici di forni (batterie) che ne consentono la trasformazione in coke metallurgico.

### 3. Monitoraggio emissioni convogliate di una cokeria



# Conclusioni

- Robustezza e compattezza della strumentazione, unite al ridotto consumo di energia, permettono installazioni agevoli anche in contesti complessi
- Il monitoraggio in real-time permette sia la verifica del funzionamento dell'impianto in esame con la segnalazione immediata di eventi particolari o emergenziali
- Bassi costi di gestione e manutenzione
- Elevata sensibilità analitica



# Ci sono domande?

Per approfondimenti sono a disposizione!



**Davide Vignola**  
Davide.vignola@pollution.it  
+39 388 1788900

[www.pollution.it](http://www.pollution.it)  
pollution@pollution.it

28/02/2024