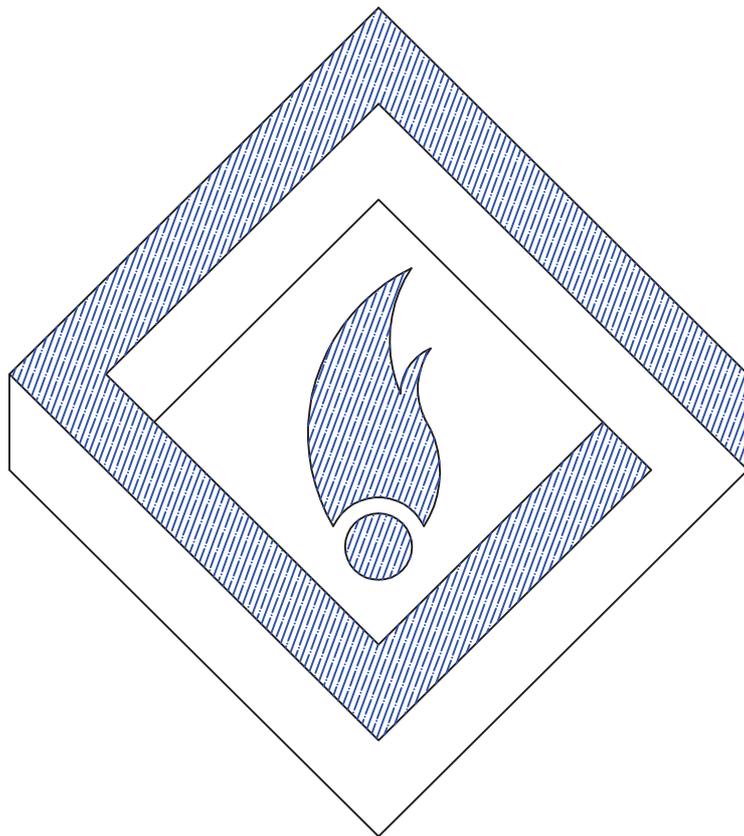


CO.M.E.S.T. S.r.l.

PROCEDURA OPERATIVA PER L'ODORIZZAZIONE



RETE DISTRIBUZIONE GAS

Obiettivi e definizioni

L'obiettivo che ci si pone con il presente documento è quello di fissare le modalità di odorizzazione del gas metano ed i sistemi di svolgimento delle analisi gascromatografiche.

La presente procedura deve essere sempre disponibile presso tutti gli uffici di zona competenti.

Ai fini della sua applicazione valgono le seguenti definizioni:

- **Unità di analisi:** sistema costituito da uno strumento per l'analisi quantitativa dell'odorizzante contenuto nel campione prelevato dal flusso di gas, e dagli eventuali accessori per il condizionamento e l'introduzione del campione allo strumento e la stampa del risultato dell'analisi;
- **Odorizzante:** prodotto che serve per odorizzare un gas inodore o per aumentare l'intensità di odore di un gas già odoroso;
- **Punto di campionamento:** punto del flusso di gas nel quale può essere raccolto un campione rappresentativo
- **Grado di odorizzazione:** è pari alla quantità di odorizzante presente nell'unità di volume del gas distribuito, misurata in milligrammi per metro cubo alle condizioni standard;
- **Impianto di distribuzione:** è una rete di gasdotti locali, integrati funzionalmente, per mezzo dei quali è esercitata l'attività di distribuzione; l'impianto di distribuzione è costituito dall'insieme dei punti di consegna e/o dei punti di interconnessione, dalla stessa rete, dai gruppi di riduzione e/o dai gruppi di riduzione finale, dagli impianti di derivazione di utenza fino ai punti di riconsegna e dai gruppi di misura; l'impianto di distribuzione è gestito da un'unica impresa distributrice.

Odorizzazione del gas

La legge 1083/71 pone in capo al Distributore la responsabilità e l'onere della corretta odorizzazione del gas naturale distribuito. Ogni stazione REMI è dotata di un impianto di odorizzazione del gas, con sistema ad iniezione o a lambimento.

L'odore dato al gas per mezzo dell'odorizzante deve essere caratteristico, sgradevole e di tipo costante a qualsiasi concentrazione in aria.

L'odorizzante non deve causare né depositi né residui negli apparecchi di regolazione e nelle spie e non deve essere corrosivo né tossico alle prescritte concentrazioni nel gas.

E' compito del Responsabile di Esercizio monitorare, tramite il personale a lui assegnato, il livello di odorizzante presente nei serbatoi installati presso le cabine di decompressione e richiedere al Responsabile di Settore gli approvvigionamenti necessari, in tempo utile ad evitare insufficiente odorizzazione.

La Richiesta di Acquisto (RDA) da lui sottoscritta dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- Data della richiesta
- Impianto di riferimento
- Tipo di odorizzante richiesto
- Quantità di odorizzante richiesta
- Recapito telefonico del Responsabile di Esercizio o del personale da lui incaricato per l'assistenza alle operazioni di travaso
- Eventuale data richiesta per la consegna

Analisi gascromatografiche

Prove periodiche delle intensità di odore e/o del grado di odorizzazione dei gas combustibili devono essere effettuate almeno due volte l'anno in corrispondenza dei regimi stagionali di alte e basse portate per i gas distribuiti a mezzo tubazioni.

Il numero minimo di analisi che devono essere eseguite annualmente è calcolato secondo quanto previsto dall'articolo 8 della RQDG allegata alla Delibera ARG/Gas 574/2013 e comunque non può essere inferiore a 3 (tre).

Il Coordinatore Distribuzione Gas trasmette annualmente ai Responsabili di Esercizio la programmazione delle analisi gascromatografiche in campo o tramite invio di un campione di gas prelevato dall'impianto ad un laboratorio accreditato ACCREDIA. Il laboratorio di analisi selezionato deve garantire di possedere una Direzione e personale addetto di adeguata esperienza e competenza; utilizzare apparecchiature, impianti ed ambienti idonei per la effettuazione delle prove previste; adottare metodi e procedure di prova adeguati. La Direzione deve salvaguardare la qualità del lavoro, cioè assicurare che le apparecchiature siano tarate, identificate e conservate in modo appropriato; che i campioni da provare siano adeguatamente catalogati ed immagazzinati; che i risultati siano registrati; che la documentazione sia conservata e rintracciabile.

I Responsabili di Esercizio sono tenuti a richiedere verifiche o prove aggiuntive a quelle preventivamente programmate in caso di segnalazione di situazioni di presunta odorizzazione non adeguata.

Per le analisi gascromatografiche deve essere impiegato esclusivamente personale abilitato allo scopo, formalmente incaricato dall'azienda.

L'individuazione dei punti di campionamento sull'impianto deve essere effettuata in modo tale che sia rappresentativa dello stato di odorizzazione sull'intero impianto di distribuzione. I punti di campionamento, individuati sulla base dei criteri generali sopra richiamati, devono essere chiaramente identificabili (ad esempio mediante indicazione della via, piazza e numero civico).

Ogni punto deve essere contraddistinto da un codice univoco di riconoscimento.

In caso di analisi in campo è necessario prestare particolare attenzione alla fase di campionamento, momento piuttosto delicato in quanto può indurre errori consistenti sulla misura svolta, senza lasciare evidenze immediatamente riscontrabili.

Durante la fase di campionamento dovranno essere applicate le seguenti indicazioni:

- Prima di collegare la linea di campionamento, spillare gas per alcuni secondi dal punto della rete prescelto per la campionatura.
- Evitare di prelevare il gas da tratti della rete ristagnanti o non soggette al passaggio di gas.
- Assicurarci che il passaggio di gas nella linea di campionamento avvenga senza difficoltà. In particolare occorrerà rilevare che il gas fuoriesce con relativa abbondanza dalla linea, garantendone un veloce e continuo lavaggio.
- Evitare che il gas campionato venga a contatto con tratti costituiti da materiale in grado di assorbire l'odorizzante (gomma, rame, ecc).
- Al termine della linea collegare il gascromatografo tramite un "Tee" lasciando un ramo della linea libera di sfiatare in aria. In questo modo viene garantita la continuità del lavaggio all'interno della linea stessa, e il rilascio di eventuali sovrappressioni che potrebbero danneggiare lo strumento. Collegare il gascromatografo solo dopo aver lasciato avvinare la linea per almeno 30 secondi.
- Il tratto di linea di aspirazione del gascromatografo a valle del filtro, lavorando a pressione inferiore a quella atmosferica, deve sempre garantire la tenuta, al fine di prevenire infiltrazioni di aria che possono alterare il valore riscontrato.

- Evitare inoltre che la linea di campionamento venga a contatto con acqua, terra o altri materiali che possono alterare il funzionamento dello strumento.

Rapporti di analisi

Il tecnico qualificato che svolge le analisi gascromatografiche per conto dell'Azienda, registra su un apposito rapporto di analisi i dati caratteristici della rilevazione.

Il rapporto di prova, redatto con precisione e in modo da evitare equivoci e interpretazioni errate, deve contenere i risultati di tutte le misurazioni effettuate dall'operatore, con eventuali riferimenti alle norme tecniche utilizzate, e tutte le informazioni necessarie affinché il controllo possa essere ripetuto, per quanto possibile, nelle medesime condizioni.

In particolare il rapporto di prova deve contenere almeno:

- i dati che identificano l'impianto di distribuzione sul quale insiste il punto interessato dal controllo dell'odorizzazione;
- il tipo di gas distribuito, specificando tra gas naturale, gas di petrolio liquefatto, gas manifatturato, altri gas;
- il tipo di odorizzante impiegato per l'odorizzazione del gas distribuito, suddividendo tra: THT, TBM e altro (specificandone la composizione chimica in quest'ultimo caso);
- la tipologia degli impianti di odorizzazione, secondo UNI 9463-1;
- il tipo di campionamento (diretto o indiretto);
- i dati che identificano il punto di campionamento;
- la data di effettuazione della misura del grado di odorizzazione e/o della determinazione dell'intensità di odore alla concentrazione di allarme;
- il metodo di controllo impiegato;
- nel caso di controllo con metodo strumentale gascromatografico, la modalità di analisi adottata (in campo o remota), il tipo di gascromatografo impiegato (fisso o portatile), la norma tecnica di riferimento per l'effettuazione dell'analisi;
- l'esito del controllo, espresso come grado di odorizzazione o come intensità di odore a seconda del metodo di controllo impiegato, specificando se conforme o non conforme alle norme tecniche vigenti.

I suddetti rapporti di prova devono essere sottoscritti dal tecnico analista che ha svolto i controlli e dal Responsabile del laboratorio.

Qualora l'esito del controllo effettuato risulti non conforme occorre provvedere con la massima sollecitudine ad aumentare la quantità di odorizzante da immettere nella rete o ad adottare altre soluzioni a seconda del caso; è quindi necessario ripetere il controllo nello stesso punto di campionamento verificando che l'intervento adottato porti al raggiungimento di un grado di odorizzazione o di un'intensità di odore conformi a quanto prescritto dalle norme tecniche vigenti.

Trasmissione dati all'AEEG

E' compito del Coordinatore Distribuzione Gas raccogliere i rapporti relativi alle analisi gascromatografiche, verificare il rispetto degli obblighi previsti dalla RQDG e trasmettere all'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas le informazioni richieste in occasione delle raccolte dati annuali.

Ulteriori controlli relativi alla concentrazione di odorizzante

E' compito dei Responsabili di Esercizio svolgere, attraverso le squadre ad essi assegnate, verifiche periodiche su alcuni punti critici della rete di distribuzione; in particolare:

- con cadenza mensile deve essere rilevata la concentrazione di odorizzante presso i gruppi di riduzione finale (GRF), registrandola sull'apposito modulo per la conduzione dei GRF
- con cadenza almeno semestrale deve essere rilevata la concentrazione di odorizzante sui tratti terminali di rete, al fine di monitorare la corretta odorizzazione del gas anche nei punti più lontani dalle cabine di decompressione.

Gli strumenti utilizzati per tali controlli devono essere sottoposti a taratura periodica in base alla cadenza indicata dal costruttore.

Allegato 1: Nominativi del personale coinvolto**Responsabile di Settore:**

rag. Spera Giustino cell: 3207195559

Coordinatore Distribuzione Gas:

Geom. Sabella Antonino cell: 3496093186

Responsabile di Esercizio per i comuni COMEST DI:

- *Santa Cristina Gela*
- *Piana degli Albanesi*
- *Altofonte*
- *Monreale*
- *San Giuseppe Jato*

Rag. Spera Giustino cell: 3207195559

Personale esterno specializzato a supporto:

- *LZ impianti*
- *innovhub*