

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 15 - numero 3190 di martedì 29 ottobre 2013

Giunti smontabili in condotte di gas naturale: come evitare le esplosioni

Una scheda tematica di Suva si occupa della prevenzione delle esplosioni nei giunti smontabili in condotte di gas naturale posate a vista fino a 5 bar.

Malgrado le differenze normative e procedurali tra Italia e Svizzera, anche con riferimento ai controlli, riteniamo sia interessante riprendere alcune schede tematiche prodotte da Suva (Istituto svizzero per l'assicurazione e la prevenzione degli infortuni) per prevenire e limitare gli incidenti in particolari attività di lavoro.

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20035] ?#>

Punti essenziali

- La probabilità di una fuoriuscita di gas da un giunto smontabile in una condotta di gas naturale è invero piccola, ma le conseguenze possono essere devastanti. In caso di esplosioni e incendi di gas, le persone possono riportare molto facilmente lesioni gravi o mortali.
- Questa scheda descrive le necessarie misure di sicurezza per i giunti smontabili, definite da un gruppo di lavoro della Suva e della SSIGA (Società Svizzera dell'Industria del Gas e delle Acque).
- I giunti nelle condotte di gas naturale posate in superficie (con pressioni di esercizio fino a 5 bar) sono considerati sufficientemente ermetici se: vengono sottoposti a un controllo di tenuta e di stato da una persona qualificata prima della messa in servizio e a intervalli regolari; nel locale con gli impianti del gas è garantito un sufficiente ricambio di aria.
- Se queste condizioni sono soddisfatte non si deve temere la formazione di un' atmosfera esplosiva in prossimità dei giunti. È pertanto possibile evitare di definire una zona ex nell'area dove sono presenti i giunti smontabili.

Controllo preliminare

- Le installazioni a gas sono spesso realizzate da imprese private specializzate. Prima della messa in servizio si rendono necessarie una prova di pressione e una prova di ermeticità. Lo stesso vale per i tratti di condotta controllati in fabbrica (impianti preassemblati). Un montaggio difettoso o una fuga devono essere individuati con queste prove.
- I controlli garantiscono l'ermeticità dell'installazione a gas al momento della messa in servizio.
- Dopo anni di utilizzo, è possibile che le installazioni non siano più ermetiche. Ecco perché si rendono necessari dei controlli periodici.

Controlli periodici

- Le aziende di distribuzione del gas sostituiscono i contatori a intervalli prestabiliti. In tale occasione eseguono anche un controllo dell'installazione a gas (prova di ermeticità, ad es. con rivelatore di gas e controllo visivo). Questo controllo riguarda la parte che va dall'allacciamento domestico fino al cosiddetto punto di trasferimento (ad es. il contatore del gas).
- Con riferimento alla normativa elvetica, in alcuni Cantoni svizzeri la manutenzione dell'installazione a gas a valle del punto di trasferimento è disciplinata dalla polizia del fuoco. In altri Cantoni non è regolamentata. In questo caso è compito del gestore far controllare e, se necessario, riparare le installazioni a gas.

Ermeticità

Di norma, la funzionalità di un impianto a gas viene classificata in base al tasso di perdita in litri per ora (l/h):

- **Ermetico** (tasso di perdita 0 l/h) - I nuovi impianti devono essere ermetici;
- **Funzionale** (tasso di perdita fino a 1 l/h) - Nessun provvedimento necessario;

- **Limitatamente funzionale** (tasso di perdita da 1 a 5 l/h) - Riparare l'impianto a gas entro 4 settimane;

- **Non funzionale** (tasso di perdita > 5 l/h) - Mettere immediatamente fuori servizio l'impianto a gas.

I tassi di perdita si riferiscono alla quantità totale di gas che fuoriesce negli ambienti percorsi dall'installazione a gas sottoposta a verifica.

Ventilazione

- Per scongiurare il rischio di un'esplosione dovuta a piccole fughe di gas deve essere garantita una ventilazione minima.

- Presupponendo una perdita di 50 l/h (tasso di perdita di 5,0 l/h, fattore di sicurezza 10) e una distribuzione uniforme del gas nell'ambiente, in un locale chiuso e non ventilato di 10 m³ si formerebbe un'atmosfera esplosiva in circa 9 ore.

- Già con un tasso di ricambio dell'aria pari a 0,2 ricambi/ora, nel suddetto locale e con la perdita indicata non si deve più temere la formazione di un'atmosfera esplosiva. Con tassi di ricambio dell'aria superiori, la concentrazione massima di gas cala ulteriormente. A questo proposito nella scheda è presente una tabella esemplificativa.

È presente anche una tabella di "applicazione pratica" che permette di stabilire le misure di ventilazione più idonee.

N.B.: I riferimenti legislativi contenuti nel documento di Suva riguardano la realtà svizzera, i suggerimenti indicati possono essere comunque di utilità per tutti i lavoratori.

SUVA - Scheda tematica - Giunti smontabili in condotte di gas naturale posate a vista fino a 5 bar - Come evitare le esplosioni (formato PDF, 659 kB).

Fonte: SUVA.



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it