



046: Gefahr durch Biogas - Danger lié au swisscom biogaz - Pericolo da biogas

1 Pericoli

Esplosioni, avvelenamento, soffocamento, ustioni

2 Documenti di riferimento

Documenti di riferimento secondo il doc. SE-01354-C2-HD-Safety Gesetzeskompass e inoltre:

Doc. suva

- 44062 "Accesso sicuro e lavori in vani, fosse e canali"

3 Limiti della Safety-Regola 046

La Safety-Regola 046 fa riferimento ai pericoli e al comportamento da tenere in presenza di biogas. Questa Safety-Regola è da osservare in particolar modo nel caso di "Lavori nei vani d'accesso" (v. Safety-Regola 008).

4 Che cosa sono i "biogas"?

Tramite la fermentazione (decomposizione sotto esclusione di ossigeno, digestione) di biomassa si forma un gas incolore combustibile i cui componenti principali sono il metano (CH_4) e l'anidride carbonica (CO_2). Presenta spesso tracce di acido solfidrico (H_2S) e altri gas.

Percentuali medie di gas:

- Metano: ~ da 50 a 70%
- Anidride carbonica: ~ 35%
- Acido solfidrico: ~ 500mg/m³

E' occasionalmente denominato anche gas di fogna.

5 Caratteristiche dei gas

Gas	Odore	Densità rel. ¹	Temperatura d'accensione	Effetto	Valori MAK ²	Pericolo
Metano CH_4	Inodore	0,6	595°C	Soffocamento, arresto respiratorio in seguito a blocco d'ossigeno	10'000	 Attenzione: mancanza di ossigeno!
Anidride carbonica CO_2	Leggermente acido	1,5	-	Dipende dall'ossigenazione: in presenza di 8-10 vol.% mal di testa, vertigini. Oltre 10 vol.% stato di incoscienza e soffocamento. Forma pozze di gas in recipienti e locali	5'000	 Soprattutto in caso di temperature elevate: reazioni violentate con altre sostanze

¹ Aria=1

² Ml/m^3

Swisscom AG Group Security	Dok-ID Gilt für Verantw. Experte Freigabe Stelle	: 046-Safety-Regel IT : Swisscom AG : SiBe-Safety Konzern : SiBe-Safety Konzern	Regelwerkversion Gültig ab Verfügbare Sprachen Zuordnung	: 1.1 : 15.11.2019 : DE, FR, IT : SE-01374-C2-HD	Seite 1
-------------------------------	---	--	---	---	---------



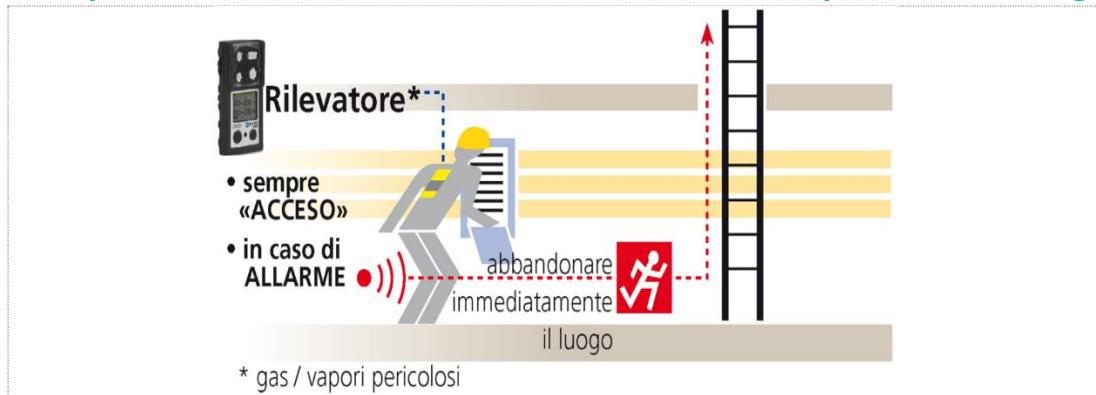
046: Gefahr durch Biogas - Danger lié au swisscom biogaz - Pericolo da biogas

Gas	Odore	Densità rel. ³	Temperatura d'accensione	Effetto	Valori MAK ⁴	Pericolo
Acido solfidrico H ₂ S	In bassa concentrazione: “Uova marce”	1,2	270°C	Veleno tremendo per il sistema respiratorio. Paralisi dei nervi olfattori già a 200ml/m ³ . Da 700ml/m ³ morte immediata	10	

6 Importanti regole di comportamento

- Quando si accede a vani e canali attraversabili c'è **pericolo di esplosione, incendio, avvelenamento o soffocamento!** I vani e i canali attraversabili possono essere percorsi solo dopo aver accertato che l'atmosfera non è dannosa per la salute.
- Prima di accedere in queste zone di lavoro occorre **obbligatoriamente** effettuare una misurazione del gas (vedi Safety-Regola 009).
- Il rilevatore deve rimanere **acceso e collocato ad altezza d'uomo** per tutta la durata dei lavori svolti nel vano!
- Dato che “i lavori nei vani” sono soggetti a particolari pericoli **non è consentito svolgerli senza essere accompagnati da qualcuno** (vedi Safety-Regola 001). Per simili attività devono quindi essere presenti sul posto sempre 2 persone

7 Comportamento da osservare in caso di presenza di gas



Il comportamento generale da tenere in casi di emergenza o incidenti è descritto sulla tessera per i casi di emergenza di SC, che riporta anche i principali numeri da chiamare. **In caso di allarme e soccorso vanno rigorosamente osservate le seguenti regole di base:**

- Se un collega si sente male o perde i sensi in un vano, quello che lo accompagna deve dare subito l'allarme.
- I collaboratori sono dotati di un cellulare sul quale deve essere programmata la selezione del numero d'emergenza «118» mediante un unico tasto!
- È severamente vietato entrare nel vano prima che siano predisposte tutte le necessarie misure di soccorso!
- Tutte le istruzioni dei soccorritori vanno rigorosamente rispettate e seguite.

³ Aria=1

⁴ ML/m³

Swisscom AG Group Security	Dok-ID Gilt für Verantw. Experte Freigabe Stelle	: 046-Safety-Regel IT : Swisscom AG : SiBe-Safety Konzern : SiBe-Safety Konzern	Regelwerkversion Gültig ab Verfügbare Sprachen Zuordnung	: 1.1 : 15.11.2019 : DE, FR, IT : SE-01374-C2-HD	Seite 2
-------------------------------	---	--	---	---	---------