



044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec swisscom gaz propane – Lavoro con gas propano

1 Pericoli

Esplosioni, avvelenamenti, soffocamento, ustioni, caduta di oggetti, basi sdruciolatevoli, mezzi di trasporto in movimento, malattie della pelle, elementi con superfici pericolose (angoli, spigoli).

2 Documenti di riferimento

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

Doc. Suva

- 1416 «Direttive concernenti i lavori all'interno di recipienti e locali stretti»
- 44062 «Accesso sicuro e lavori in vani, fosse e canali»
- 44024 «Propano e butano: misure di protezione in caso di fuoriuscita di gas nei locali»

Swisscom rimanda alla direttiva suva 44062 «Accesso sicuro e lavori in vani, fosse e canali» e in particolare al capitolo 8, settore ELT (canalizzazioni strette per energia e comunicazione).

3 Limiti della Safety-Regola 044

La Safety-Regola 044 disciplina l'esecuzione di lavori in vani di accesso con l'impiego di gas propano. Le attività generali in vani senza l'impiego di gas propano sono oggetto della Safety-Regola specifica 008.

4 Definizione di "Vani di accesso"

In linea di massima, presso Swisscom si è in presenza di un vano di accesso: quando per l'accesso è possibile un'apertura del pozzo <50% della superficie di base dello spazio interno.

5 Propano: caratteristiche e impiego¹

Il propano appartiene alla serie omologa degli alcani, gli idrocarburi più semplici; è un gas incolore e inodore. È più pesante dell'aria e in alte concentrazioni ha un effetto da narcotizzante ad asfissiante. Il propano è estremamente infiammabile e con una quota di volume nell'aria compresa tra l'1,7% e il 10,8% forma delle miscele esplosive. La sua temperatura di accensione è di 470° C (secondo DIN 51794).

Contrassegni sostanze pericolose
«Pericoli fisici»



¹ Internet, www.wikipedia.it

Swisscom AG	Dok-ID	:	044-Safety-Regel IT.docx	Regelwerkversion	:	2.4	Seite 1
Group Security	Gilt für	:	Swisscom AG	Gültig ab	:	26.04.2021	
	Verantw. Experte	:	SiBe Safety Konzern	Verfügbare Sprachen	:	DE, FR, IT	
	Freigabe-Stelle	:	SiBe Safety Konzern	Zuordnung	:	SE-01374-C2-HD	

044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec SWISSCOM gaz propane – Lavoro con gas propano

6 Componenti & utensili importanti

A. Bombola di gas propano	<p>Le bombole di gas propano (senza tubo d'immersione; bombola a noleggio) devono essere adatte all'impiego sul terreno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bombola di gas propano contenente 5 kg di propano (peso lordo di 14,3 kg); • bombola di gas propano contenente 10,5 kg di propano (peso lordo di 26,5 kg). <p>Le bombole di gas propano vengono riempite dal fornitore di propano e di norma non sono di proprietà delle aziende.</p>	
B. Riduttore di pressione	<p>Il riduttore di pressione a taratura fissa (fabbricante BorrMann Brenner Berlin GmbH) presenta le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • regolazione della pressione a 1,5 bar di sovrappressione; • prova di tenuta; • sistema antirottura del tubo flessibile. <p>Il prelievo del gas va effettuato esclusivamente attraverso il riduttore di pressione. La procedura di montaggio del riduttore di pressione è descritta nei dettagli al punto 6.</p>	
C. Tubo flessibile ad alta pressione	<p>Tubo flessibile ad alta pressione secondo la norma EN 559:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 20 bar (2 MPa); • Gamma di temperature +70° C/-30° C; • Designazione con anno di fabbricazione; • il tubo va sostituito ogni 5 anni. 	
D. Tubo riscaldante	<p>Per riscaldare² nei vani di accesso si può impiegare soltanto lo speciale bruciatore (tubo riscaldante) con dispositivo termoelettrico di sorveglianza della fiamma.</p>	

² Giunzione di cavi isolati con carta



044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec swisscom gaz propane – Lavoro con gas propano

7 Modalità d'utilizzo: Riduttore di pressione

Fase 1 Montaggio	►	Fase 2 Messa in funzione	►	Fase 3 Interruzione del lavoro	►	Fase 4 Fine del lavoro
Phase 1 Montaggio		<ul style="list-style-type: none">• Montare il riduttore di pressione sul rubinetto della bombola;• Avvitare il tubo flessibile al riduttore di pressione e alla valvola di servizio (ad es. impugnatura del bruciatore);• Stringere tutti i dadi per raccordo con la chiave a becco.				
Phase 2 Messa in funzione		<ul style="list-style-type: none">• Chiudere la valvola di servizio;• Aprire il rubinetto della bombola;• Premere il pulsante per la prova di tenuta per alcuni secondi in funzione della lunghezza del tubo flessibile:<ul style="list-style-type: none">- <i>tubo di 2 m: 8 secondi;</i>- <i>tubo di 4 m: 15 secondi;</i>- <i>tubo di 6 m: 20 secondi.</i>• Aprire la valvola di servizio;• Se l'installazione è a tenuta stagna, il regolatore di sicurezza eroga il gas;• Se l'installazione non è a tenuta stagna, il sistema antirottura del tubo flessibile si innesca e il regolatore si chiude;• Il gas non viene erogato al consumatore fintanto che la tenuta stagna non è garantita;• Ripetere la procedura di messa in funzione.				
Phase 3 Interruzione del lavoro		<ul style="list-style-type: none">• Prima chiudere la valvola di servizio;• Poi chiudere il rubinetto della bombola. <p><i>Alla ripresa del lavoro:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Prima aprire il rubinetto della bombola;• Poi aprire la valvola di servizio.				
Phase 4 Fine del lavoro		<ul style="list-style-type: none">• Prima chiudere la valvola di servizio;• Poi chiudere il rubinetto della bombola;• Vuotare e smontare il tubo flessibile;• Smontare il regolatore di sicurezza.				



044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec swisscom gaz propane – Lavoro con gas propano

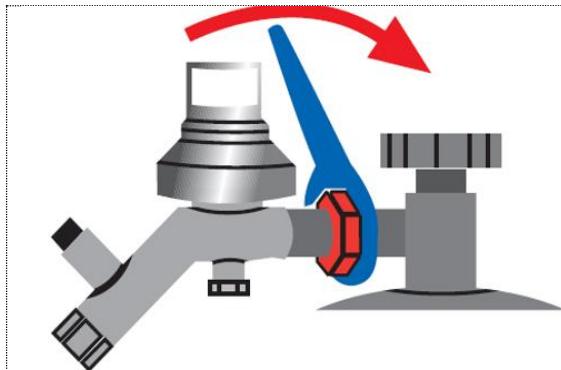


Figura 1: avvitare il riduttore di pressione al rubinetto della bombola e stringere il dado per raccordo con la chiave a becco.

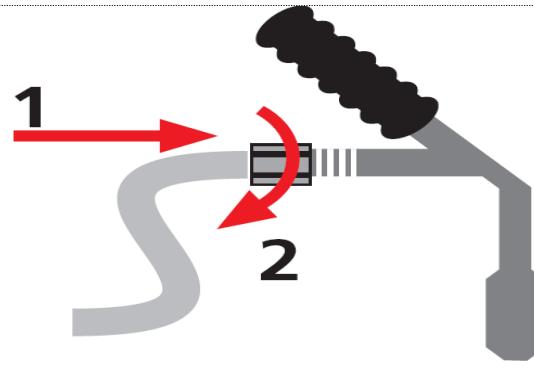


Figura 2: avvitare il tubo flessibile alla valvola di servizio.

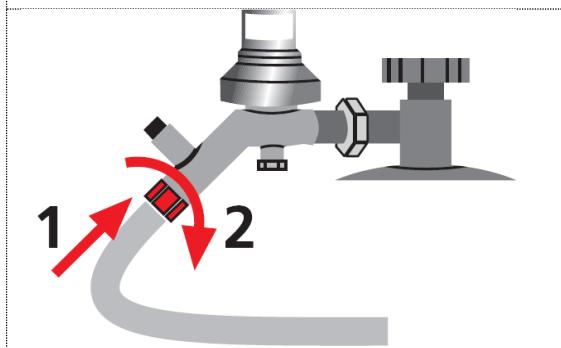


Figura 3: avvitare il tubo flessibile al riduttore di pressione.

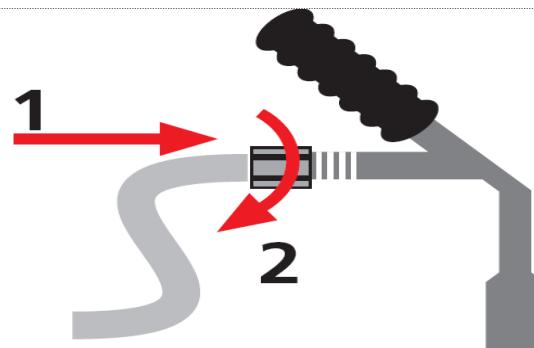


Figura 4: aprire il rubinetto della bombola quando la valvola di servizio è chiusa e premere il pulsante in funzione della lunghezza del tubo. Il pulsante per la prova di tenuta non deve essere tenuto premuto meccanicamente.

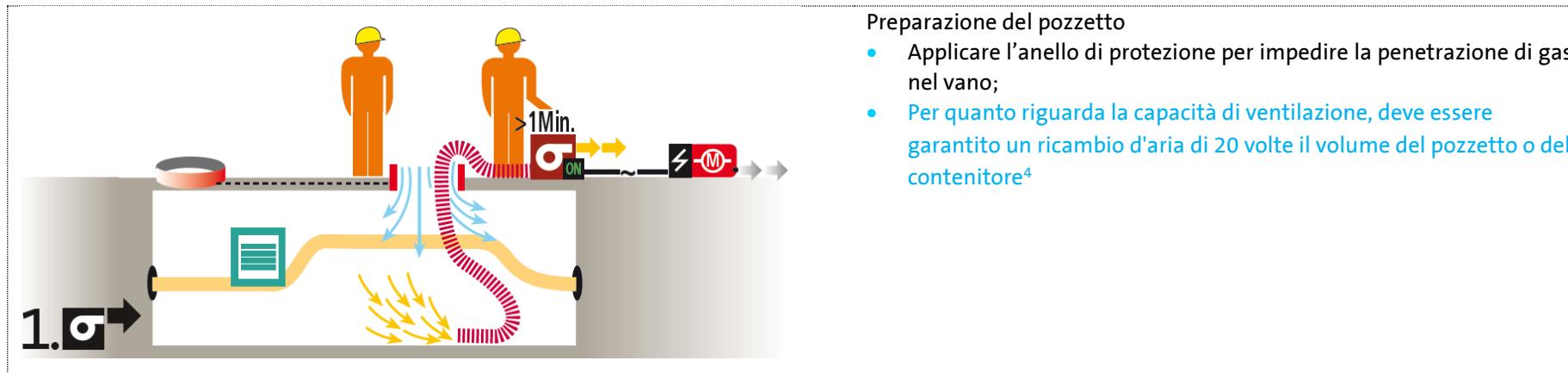


044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec gaz propane – Lavoro con gas propano

C1 -Public

swisscom

8 Lavori nel pozzetto con gas propano³



³Rilasciato da suva Lucerna, signor B. Staubli, ingegnere della sicurezza e M. von Arx, ingegnere della sicurezza & igienista del lavoro, del 22.11.2018

⁴Si tiene conto della diminuzione della potenza del ventilatore dovuta alla lunghezza del tubo e alle curve (l'esperienza dimostra che con un tubo lungo 5 metri la potenza di ventilazione è già ridotta del 30 - 50%).

Swisscom AG Group Security	Dok-ID : 044-Safety-Regel IT.docx Gilt für : Swisscom AG Verantw. Experte : SiBe Safety Konzern Freigabe-Stelle : SiBe Safety Konzern	Regelwerkversion : 2.4 Gültig ab : 26.04.2021 Verfügbare Sprachen : DE, FR, IT Zuordnung : SE-01374-C2-HD	Seite 5
-------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------



044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec gaz propane – Lavoro con gas propano

C1 -Public

swisscom

The diagram shows a cross-section of a building's access space. Two workers in orange suits and hard hats are working on a horizontal pipe. A gas detector device, labeled '2.00' and featuring a green checkmark icon, is positioned near the workers. A red 'OFF' button is shown on the pipe. A red 'M' symbol with a lightning bolt indicates a potential electrical hazard. Below the pipe, there are two blue rectangular structures, possibly access panels or equipment. A vertical stack of three pipes is shown with a red exclamation mark icon above it. A legend on the right identifies symbols: a green checkmark for correct measurement, a red exclamation mark for caution, and a red circle with a diagonal line for incorrect or prohibited actions.

Eseguire misurazione dei gas

- occorre misurare i rispettivi dati atmosferici con l'apposito apparecchio (Safety-Regola 009 «Misurazione dei gas durante i lavori nei vani di accesso»);

3.

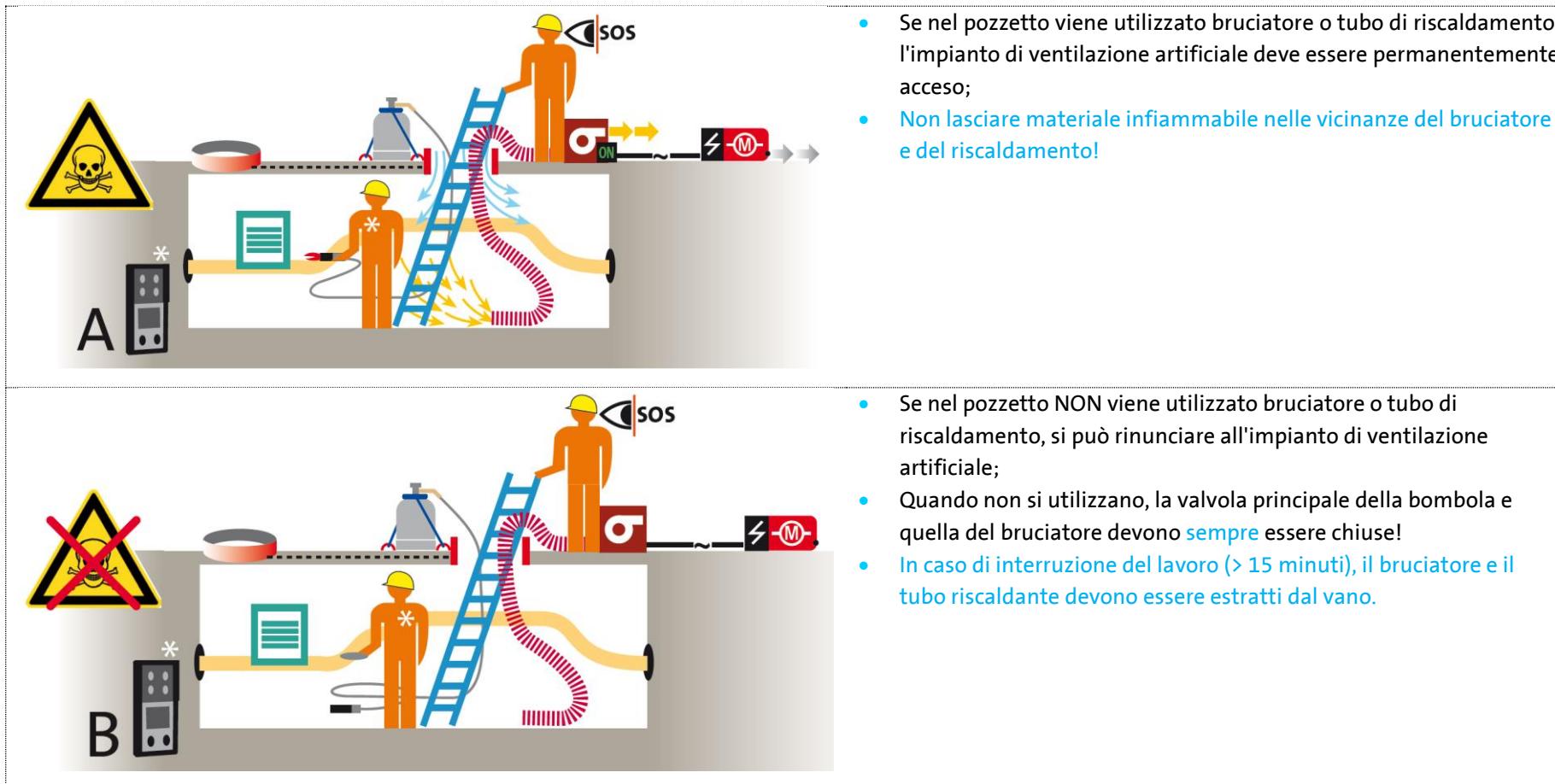
- Durante la fase di lavoro possono essere rilasciate sostanze pericolose (es. uso di bruciatori a propano, uso di solventi, tubi contenenti metalli pesanti) e quindi l'apparecchio di misurazione **dove assolutamente essere** sempre acceso (ad altezza d'uomo)
- Bombola:
 - collocarla **SOLO** all'esterno dei vani (distanza minima di 60 cm!);
 - collocarla dalla parte opposta del traffico;
 - proteggerla dai raggi diretti del sole;
 - **non può essere utilizzata in orizzontale ed assicurata da caduta mediante una cinghia !**



044: Arbeit mit Propangas – Travaux avec gaz propane – Lavoro con gas propano

C1 -Public

swisscom





044: Arbeit mit Propangas - Travaux avec gaz propane - Lavoro con gas propano

swisscom

9 Trasporto e stoccaggio di bombole a pressione

Il trasporto e lo stoccaggio di bombole a pressione sono descritti nei dettagli nella Safety-Regola 045.

Durante il trasporto di bombole a pressione si devono obbligatoriamente rispettare le seguenti disposizioni:

- Garantire una protezione antiurto;
- Trasportare unicamente bombole con cappuccio di protezione avvitato e adeguatamente assicurate al veicolo (v. foto);
- Non gettare, non lasciar cadere né far rotolare le bombole sul pavimento;
- È vietato fumare e lavorare con fiamme vive;
- Indossare obbligatoriamente i guanti da lavoro e le scarpe di sicurezza durante il trasporto!



10 Comportamento in caso d'emergenza

Il comportamento generale da tenere in casi di emergenza o incidenti è descritto sulla tessera per i casi d'emergenza di Swisscom che riporta anche i principali numeri da chiamare.

Sopravvivere nonostante un arresto circolatorio	Tessera per casi d'emergenza Swisscom	Incendio e evacuazione	Cosa fare in caso d'incidente?																											
<p>Ognuno può aiutare!</p> <p>Realizzare • Persona in fin di vita e nessuna respirazione normale</p> <p>Allarmare 144 • 144 e soccorritori aziendali • Dare indicazioni ai soccorsi</p> <p>Defibrillatore DAE • Mandare qualcuno a prenderlo</p> <p>Massaggiare • Con entrambe le braccia: veloce e con forza • Nessuna interruzione, salvo DAE</p> <p>Defibrillare DAE • Usare subito il DAE • Premere bene gli elettrodi</p>	<p><small>SE-0134-C2-HD Safety-Notfallkarte Swisscom / Vers. 01.11.2018</small></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Numero d'urgenza europeo</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>112</td><td>Numero d'urgenza europeo</td></tr> <tr> <td></td><td>117</td><td>Polizia</td></tr> <tr> <td></td><td>118</td><td>Pompieri, servizi d'intervento</td></tr> <tr> <td></td><td>144</td><td>Pronto soccorso autoambulanza</td></tr> <tr> <td></td><td>1414</td><td>Soccorso aereo REGA</td></tr> <tr> <td></td><td>145</td><td>Intossicazioni</td></tr> <tr> <td></td><td>0800 140 140</td><td>Soccorso stradale</td></tr> <tr> <td></td><td>0800 88 00 88</td><td>Centrale d'allarme Swisscom</td></tr> </tbody> </table> <p>Memorizzare numeri sul cellulare!</p>		Numero d'urgenza europeo			112	Numero d'urgenza europeo		117	Polizia		118	Pompieri, servizi d'intervento		144	Pronto soccorso autoambulanza		1414	Soccorso aereo REGA		145	Intossicazioni		0800 140 140	Soccorso stradale		0800 88 00 88	Centrale d'allarme Swisscom	<p>Incendio • Mantenere la calma! • Allarmare! • Salvare! • Spegnere!</p> <p>Evacuazione (in caso d'allarme) • Allarmare / orientare i collaboratori! • Chiudere a chiave oggetti di valore (propri, di terzi) • Spegnere gli apparecchi! (PC, stampante...) • Abbandonare IMMEDIATAMENTE l'edificio! (utilizzando vie di fuga/uscite d'emergenza)</p> <p>Punto di raccolta • Informarsi: esistono dove si trova? • In caso d'emergenza: > cercare > rimanere > seguire le istruzioni</p>	<p>Osservare (Valutare la situazione) • Cosa è successo? • Chi è coinvolto? • Chi è ferito?</p> <p>Pensare (ulteriori pericoli?) • Pericolo per il paziente? • Pericolo per i soccorritori? • Pericolo per altre persone?</p> <p>Agire • Proteggersi dai pericoli • Assicurare il luogo dell'incidente • Prestare i soccorsi (ev. evadere la persona dalla zona pericolosa, misure immediate per salvare la vita)</p> <p>Allertare i soccorritori professionisti Se esistenti: • Allarmare i soccorritori aziendali</p> <p>Mantenere la calma!</p>
	Numero d'urgenza europeo																													
	112	Numero d'urgenza europeo																												
	117	Polizia																												
	118	Pompieri, servizi d'intervento																												
	144	Pronto soccorso autoambulanza																												
	1414	Soccorso aereo REGA																												
	145	Intossicazioni																												
	0800 140 140	Soccorso stradale																												
	0800 88 00 88	Centrale d'allarme Swisscom																												

In caso di allarme e soccorso vanno rigorosamente osservate le seguenti regole di base:

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

11 Formazione

L'azienda è responsabile dell'informazione e dell'istruzione dei propri COLL. È importante fornire un'istruzione regolare sulle modalità di lavoro con gas propano e di impiego dei diversi utensili. Ogni COLL deve ricevere delle istruzioni scritte sul comportamento da adottare in caso di emergenza.

Swisscom AG	Dok-ID	:	044-Safety-Regel IT.docx	Regelwerkversion	:	2.4	Seite 8
Group Security	Gilt für	:	Swisscom AG	Gültig ab	:	26.04.2021	
	Verantw. Experte	:	SiBe Safety Konzern	Verfügbare Sprachen	:	DE, FR, IT	
	Freigabe-Stelle	:	SiBe Safety Konzern	Zuordnung	:	SE-01374-C2-HD	