



1° Convegno Nazionale *Confined Spaces or Black Hole?*

*Attività negli spazi confinati:
normativa, riferimenti tecnici e BAT*

Bacchetta Adriano Paolo

Partner Ufficiale della Campagna Nazionale



Firmatario della





Tu sei libero:

- di riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare quest'opera

Alle seguenti condizioni:

Attribuzione — Devi attribuire la paternità dell'opera nei modi indicati dall'autore o da chi ti ha dato l'opera in licenza e in modo tale da non suggerire che essi avallino te o il modo in cui tu usi l'opera.

Non commerciale — Non puoi usare quest'opera per fini commerciali.

Non opere derivate — Non puoi alterare o trasformare quest'opera, né usarla per crearne un'altra.

Prendendo atto che:

- **Rinuncia** — E' possibile rinunciare a qualunque delle condizioni sopra descritte se ottieni l'autorizzazione dal detentore dei diritti.
- **Pubblico Dominio** — Nel caso in cui l'opera o qualunque delle sue componenti siano nel pubblico dominio secondo la legge vigente, tale condizione non è in alcun modo modificata dalla licenza.
- **Altri Diritti** — La licenza non ha effetto in nessun modo sui seguenti diritti:
 - Le eccezioni, libere utilizzazioni e le altre utilizzazioni consentite dalla legge sul diritto d'autore;
 - I diritti [moral](#)i dell'autore;
 - Diritti che altre persone possono avere sia sull'opera stessa che su come l'opera viene utilizzata, come il diritto [all'immagine](#) o alla tutela dei dati personali.
- **Nota** — Ogni volta che usi o distribuisi quest'opera, devi farlo secondo i termini di questa licenza, che va comunicata con chiarezza.







Con il patrocinio di



www.spazioconfinato.it

Milan, Italy
October 26
First National Conference on Confined Spaces
 Hosted by ASSE member Adriano Paolo Bacchetta, this conference will help industry practitioners share and disseminate industry knowledge and expertise on confined space; and identify effective actions and operating procedures for developing best practices. Topics will include confined space hazards, conducting risk assessments, proper training and equipment, and emergency planning. The event is part of European Safety Week and is recognized by the European Agency for Safety and Health at Work.
www.spazioconfinato.it

November 22
Edmonton, AB
 Applied Industrial Humantech; (780) 462-1111; www.humantech.com

November 28
Las Vegas, NV
 Construction OSHA Training Center UC San Diego; (619) 594-3588; <http://www.osha-slc.com>

November 29
Hazardous Waste
 Complete Conference Management Resources; (800) 237-2372; www.erc.com

November 29
Durham, NC
 36th Annual Equipment Exchange. Equipment Management Association; (919) 286-1100; www.awma.org

November 29
Kuwait
 6th Annual International Safety, Security and Environmental Development Exhibition. ASSE Kuwait; www.assekuwait.com

12 Professional Safety OCTOBER 2011 www.asse.org

<http://societyupdate.asse.org/2011/09/asse-member-hosts-italian-conference-on-confined-spaces/>





spazioconfinato.it

DOTT. ING. ADRIANO PAOLO BACCHETTA (LA2011101)
STUDIO CONSULENZE INDUSTRIALI
VIA ANTONIO GRAMSCI, 35
20037 PADERNODUGNANO

SONO LIETO DI COMUNICARLE CHE IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA HA CONCESSO IL SUO ALTO PATRONATO AL PRIMO CONVEGNO NAZIONALE SULLE ATTIVITA' NEGLI SPAZI CONFINATI DAL TITOLO ''CONOSCERE, VALUTARE, GESTIRE I RISCHI NEGLI SPAZI CONFINATI PER NON LAVORARE IN UN BUCO NERO''. NEL FORMULARE L'AUGURIO PER IL SUCCESSO DELLA MANIFESTAZIONE, INVIO UN CORDIALE SALUTO.

DOANTO MARRA
SEGRETARIO GENERALE PRESIDENZA REPUBBLICA





www.spazioconfinato.it

Perché

- raccogliere e condividere l'esperienza di chiunque sia portatore di reali conoscenze e interesse sull'argomento specifico

Mission

- stimolare la discussione tra chi ha avuto necessità di occuparsi della gestione degli interventi negli spazi confinati,
- identificare azioni efficaci e procedure operative da condividere e sviluppare grazie alla collaborazione di tutti coloro che sono competenti,
- contribuire alla definizione di una specifica norma tecnica di riferimento da sviluppare sulla base di linee guida, norme e/o standard e Best Practices presenti a livello nazionale e internazionale,
- segnalare l'esistenza di precisi riferimenti a livello internazionale e documenti specifici elaborati a livello nazionale

Vision

- network di sviluppo mediante collaborazione via Web





Ma di cosa stiamo parlando?

confined spaces

enclosed spaces

ambienti sospetti di inquinamento

ambienti chiusi

ambienti confinati

ambienti circoscritti

locali chiusi

...



Padre e figlio muoiono durante i lavori in una vasca interrata



Una vasca interrata



Venezia 18 gennaio 2008 Incidenti sul lavoro: due morti a Porto Marghera, uno ad Andria. Sciopero in tutti i porti

Due operai addetti ai lavori di pulizia della stiva di una nave sono morti a Porto Marghera. Secondo una prima ricostruzione, i due sarebbero morti per asfissia a causa dell'alta concentrazione di gas tossici nell'ambiente in cui stavano lavorando. L'incidente è stato verificato nel corso della

Infortunio in un serbatoio.

Sotto sequestro il luogo dell'incidente. Le precauzioni. Ancora una volta, si tratta di un'azienda della provincia di Milano, durante le operazioni di ripulitura di una vasca di raccolta liquami. Tre sono le persone coinvolte nell'incidente. Due operai sono stati colti da malore, uno all'interno della vasca e l'altro all'esterno evidentemente non alla giusta distanza di sicurezza. Anche il soccorritore, giunto successivamente in aiuto dei due uomini, ha corso dei gravi rischi: intervenendo senza protezioni adeguate, ha perso conoscenza. Gli operai sono ora ricoverati in ospedale in gravi condizioni. Un incidente che poteva essere evitato. Le regole fondamentali, da tenere sempre presenti, sono poche: operare in un luogo chiuso o scarsamente ventilato solo se si conoscono i possibili gas tossici presenti, attrezzarsi adeguatamente e operare in zona di sicurezza prevedendo possibili incidenti. Infine, anche i soccorritori ricordino che intervenire senza una adeguata protezione porta solo ad aumentare il numero di vittime dell'infortunio.

VIPITENO. Tragedia sul lavoro ieri a Vipiteno: due operai sono morti per le esalazioni mentre stavano ripulendo alcune vasche in un'azienda in zona industriale. Le vittime sono due dipendenti di una ditta specializzata, l'"Euro Alpe srl" di Bolzano.

Corriere della Sera 11 giugno 2008

CATANIA - Hanno trovato la morte sul fondo di una cisterna del depuratore di Mineo, nel Catanese. E da lì sono stati estratti solo a tarda sera, diverse ore dopo il decesso. I feretri con i loro corpi hanno lasciato quello che un tempo era il loro posto di lavoro tra le urla di dolore e i pianti di amici e famigliari.

LA DINAMICA - L'ennesimo caso di morti bianche, una tragedia che ha gettato nello sconforto sei famiglie, è avvenuta nella mattina di mercoledì in un impianto di depurazione delle acque. Secondo

la che potrebbe essere, due operai alluminio nella

e semplici da prendere, sia in giorni fa, in

un'azienda della provincia di Milano, durante le operazioni di ripulitura di una vasca di raccolta liquami. Tre sono le persone coinvolte nell'incidente. Due operai sono stati colti da malore, uno all'interno della vasca e l'altro all'esterno evidentemente non alla giusta distanza di sicurezza. Anche il soccorritore, giunto successivamente in aiuto dei due uomini, ha corso dei gravi rischi: intervenendo senza protezioni adeguate, ha perso conoscenza. Gli operai sono ora ricoverati in ospedale in gravi condizioni. Un incidente che poteva essere evitato. Le regole fondamentali, da tenere sempre presenti, sono poche: operare in un luogo chiuso o scarsamente ventilato solo se si conoscono i possibili gas tossici presenti, attrezzarsi adeguatamente e operare in zona di sicurezza prevedendo possibili incidenti. Infine, anche i soccorritori ricordino che intervenire senza una adeguata protezione porta solo ad aumentare il numero di vittime dell'infortunio.

Un incidente che poteva essere evitato. Le regole fondamentali, da tenere sempre presenti, sono poche: operare in un luogo chiuso o scarsamente ventilato solo se si conoscono i possibili gas tossici presenti, attrezzarsi adeguatamente e operare in zona di sicurezza prevedendo possibili incidenti. Infine, anche i soccorritori ricordino che intervenire senza una adeguata protezione porta solo ad aumentare il numero di vittime dell'infortunio.

Un incidente che poteva essere evitato. Le regole fondamentali, da tenere sempre presenti, sono poche: operare in un luogo chiuso o scarsamente ventilato solo se si conoscono i possibili gas tossici presenti, attrezzarsi adeguatamente e operare in zona di sicurezza prevedendo possibili incidenti. Infine, anche i soccorritori ricordino che intervenire senza una adeguata protezione porta solo ad aumentare il numero di vittime dell'infortunio.





International
Labour
Organization

ILO Ch. 58

CONFINED SPACES (Neil McManus)

The term confined space traditionally has been used to label particular structures, such as tanks, vessels, pits, sewers, hoppers and so on. However, a definition based on description in this manner is overly restrictive and defies ready extrapolation to structures in which accidents have occurred.

Potentially any structure in which people work could be or could become a confined space.

Confined spaces can be very large or they can be very small. What the term actually describes is an environment in which a broad range of hazardous conditions can occur. **These condition include personal confinement, as well as structural, process, mechanical, bulk or liquid material, atmospheric, physical, chemical, biological, safety and ergonomic hazards.** Many of the conditions produced by these hazards are not unique to confined spaces but are exacerbated by involvement of the boundary surfaces of the confined space.

Confined spaces are considerably more hazardous than normal workspaces. Seemingly minor alterations in conditions can immediately change the status of these workspaces from innocuous to life-threatening. These conditions may be transient and subtle, and therefore are difficult to recognize and to address. Work involving confined spaces generally occurs during construction, inspection, maintenance, modification and rehabilitation. This work is nonroutine, short in duration, nonrepetitive and unpredictable (often occurring during off-shift hours or when the unit is out of service).





International
Labour
Organization

ILO Ch. 101

HAZARDS IN SEWAGE (WASTE) TREATMENT PLANTS (*Mary O. Brophy*)

Confined-space entry is one of the most common and one of the most serious hazards faced by sewage treatment workers.

A universal definition of a confined space is elusive.

In general, however, a **confined space is an area with limited means of entry and egress that was not designed for continuous human habitation and that does not have adequate ventilation.** Hazards occur when the confined space is associated with a deficiency of oxygen, the presence of a toxic chemical or an engulfing material, such as water. Decreased oxygen levels can be the result of a variety of conditions including the replacement of oxygen with another gas, such as methane or hydrogen sulphide, the consumption of oxygen by the decay of organic material contained in the waste water or the scavenging of oxygen molecules in the rusting process of some structure within the confined space. Because low levels of oxygen in confined spaces cannot be detected by unaided human observation it is extremely important to use an instrument that can determine the level of oxygen before entering any confined space.





LAVORI IN AMBIENTI SOSPETTI DI INQUINAMENTO

Art. 66.

ex DPR 303/56 art. 25 – Lavori in ambienti sospetti di inquinamento

1. E' vietato consentire l'accesso dei lavoratori in *pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie¹ e in generale in ambienti² e recipienti, condutture, caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri*, senza che sia stata *previamente accertata* l'assenza di pericolo per la *vita e l'integrità fisica* dei lavoratori medesimi, ovvero senza previo risanamento dell'atmosfera mediante ventilazione o altri mezzi idonei. *Quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera*, i lavoratori devono essere *legati con cintura di sicurezza, vigilati per tutta la durata del lavoro e, ove occorra, forniti di apparecchi di protezione*.

L'apertura di accesso a detti luoghi deve avere *dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi*.

nota 1 Non risulta abrogato il D.P.R. 320/56 (lavori in sotterraneo)

nota 2 ex DPR 303/56 (abrogato) Art. 55 – Locali sotterranei (delle aziende agricole)

...

2. Possono però essere compiute nelle cantine la preparazione e le successive manipolazioni dell'olio e del vino. In tutti i casi devono essere adottate opportune misure per il ricambio dell'aria.





D.Lgs. 81/2008 Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

3. VASCHE, CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SERBATOI, RECIPIENTI, SILOS

3.1. Le tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, **devono essere provvisti di aperture di accesso aventi dimensioni tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi.**

nota: ex DPR 547/55 Art. 235 – Apertura di entrata nei recipienti.

Le tubazioni, le canalizzazioni e i recipienti, quali vasche, serbatoi e simili, in cui debbono entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, devono essere provvisti di apertura di accesso **avente dimensioni non inferiori a cm 30 per 40 o diametro non inferiore a cm 40.**

Domande: quali sono le dimensioni tali per consentire l'agevole recupero?





D.Lgs. 81/2008 Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO



ex DPR 547/55 Art. 236 – Lavori entro tubazioni, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti. Comma 1

3.2.1. Prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui al punto precedente, chi sovrintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno **non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa** e deve, qualora vi sia pericolo, disporre efficienti **lavaggi, ventilazione o altre misure idonee**.

ex Art. 372. ACCESSO AI LUOGHI CON PRESENZA DI GAS, FUMI O VAPORI ASFISSIANTI O TOSSICI.-

Le disposizioni e le precauzioni prescritte nell'articolo 236 devono essere osservate, nella parte applicabile, per l'accesso agli ambienti o luoghi, specie sotterranei, ai cunicoli, fogne, pozzi, sottotetti, nei quali esista o sia da temersi la presenza di gas o vapori tossici o asfissianti.

Domande:

- 1) **Temperatura dannosa?**
- 2) **Efficienti lavaggi?**
- 3) **Ventilazione?**
- 4) **Altre misure idonee?**





D.Lgs. 81/2008
Allegato IV
REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO



ex DPR 547/55 Art. 236 – Lavori entro tubazioni, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti. Comma 2

3.2.2. Colui che sovrintende deve, inoltre, provvedere a far chiudere e bloccare le valvole e gli altri dispositivi dei condotti in comunicazione col recipiente, e a fare intercettare i tratti di tubazione **mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti** ed a far applicare, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, un avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli.

Domande:

1) Altri mezzi equivalenti ?





D.Lgs. 81/2008 Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

ex DPR 547/55 Art. 372 - Accesso ai luoghi con presenza di gas, fumi o vapori asfissianti o tossici.

2.1.13. Le disposizioni e le precauzioni prescritte ai punti 3.2.1 e 3.2.2 devono essere osservate, ***nella parte applicabile***, per l'accesso agli ambienti o luoghi, ***specie sotterranei, ai cunicoli, fogne, pozzi, sottotetti***, nei quali esista o sia da temersi la presenza di gas o vapori tossici o asfissianti.





D.Lgs. 81/2008 Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO



ex DPR 547/55 Art. 236 – Lavori entro tubazioni, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti. Comma 3

3.2.3. I lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti **devono essere assistiti da altro lavoratore**, situato all'esterno presso l'apertura di accesso.

ex DPR 547/55 Art. 236 – Lavori entro tubazioni, canalizzazioni, recipienti e simili nei quali possono esservi gas e vapori tossici od asfissianti. Comma 4

3.2.4. Quando la presenza di gas o vapori nocivi non possa escludersi in modo assoluto o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagiata, i lavoratori che vi entrano **devono essere muniti di cintura di sicurezza** con corda di adeguata lunghezza e, se necessario, di **apparecchi idonei a consentire la normale respirazione**.





D.Lgs. 81/2008 Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

ex DPR 547/55 Art. 237 Lavori entro tubazioni, canalizzazioni e simili nei quali possono esservi gas, vapori, polveri infiammabili od esplosivi

3.3. Qualora nei luoghi di cui al punto 3.1 non possa escludersi la presenza anche di gas, vapori o polveri infiammabili od esplosivi, oltre alle misure indicate nell'articolo precedente, si devono adottare cautele atte ad evitare il pericolo di incendio o di esplosione, quali la esclusione di fiamme libere, di corpi incandescenti, di attrezzi di materiale ferroso e di calzature con chiodi. Qualora sia necessario l'impiego di lampade, queste devono essere di sicurezza.





D.Lgs. 81/2008
Allegato IV
REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

ex DPR 547/55 Art. 243 – Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi,
recipienti, silos

3.5. Nei serbatoi, tini, vasche e simili che abbiano una profondità di oltre 2 metri e che non siano provvisti di aperture di accesso al fondo, qualora non sia possibile predisporre la scala fissa per l'accesso al fondo dei suddetti recipienti devono essere usate scale trasportabili, ***purché provviste di ganci di trattenuta.***





D.Lgs. 81/2008 Allegato IV REQUISITI DEI LUOGHI DI LAVORO

ex DPR 547/55 Art. 354 – Concentrazioni pericolose - Segnalatori automatici
Comma 1

2.1.8.1. Nei locali o luoghi di lavoro o di passaggio deve essere per quanto tecnicamente possibile impedito o ridotto al minimo il formarsi di concentrazioni pericolose o nocive di gas, vapori o polveri esplosivi, infiammabili, asfissianti o tossici; in quanto necessario, deve essere provveduto ad una adeguata ventilazione al fine di evitare dette concentrazioni.

ex DPR 547/55 Art. 354 – Concentrazioni pericolose - Segnalatori automatici
Comma 2

2.1.8.2. Nei locali o luoghi di lavoro o di passaggio, quando i vapori ed i gas che possono svilupparsi costituiscono pericolo, devono essere installati apparecchi indicatori e avvisatori automatici atti a segnalare il raggiungimento delle concentrazioni o delle condizioni pericolose. Ove ciò non sia possibile, devono essere eseguiti frequenti controlli o misurazioni.





D.Lgs. 81/2008
Allegato IV
CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
Sezione III
Scavi e fondazioni



Art. 119.

Pozzi, scavi e cunicoli

1. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno.
2. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.
3. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura.
4. Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.
5. Nella infissione di pali di fondazione devono essere adottate misure e precauzioni per evitare che gli scuotimenti del terreno producano lesioni o danni alle opere vicine con pericolo per i lavoratori.
6. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
7. ***Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.***





D.Lgs. 81/2008
Allegato IV
CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI
Sezione III
Scavi e fondazioni



Art. 121.

Presenza di gas negli scavi

1. Quando si eseguono lavori *entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse* in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza *di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.*
2. Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i *lavoratori devono essere provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratore*, ed essere muniti *di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio*, che deve essere tenuto all'esterno dal *personale addetto alla sorveglianza*. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di *sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.*
3. Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.
4. Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente *mediante idonea ventilazione*; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.
5. *Nei casi previsti dai commi 2, 3 e 4, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.*





D.Lg. 27 luglio 1999 n. 272

Adeguamento della normativa sulla sicurezza e salute dei lavoratori nell'espletamento di operazioni e servizi portuali, nonché di operazioni di manutenzione, riparazione e trasformazione delle navi in ambito portuale, a norma della legge 31 dicembre 1998 n. 485.

(G.U. 9 agosto 1999 n. 272).

Art. 12. (Locali chiusi a bordo delle navi).

1. Il datore di lavoro, prima di fare iniziare il lavoro in qualsiasi **locale chiuso**, deve:

- a) provvedere che l'ambiente sia stato convenientemente aerato;
- b) far sottoporre ad adeguato periodo di ventilazione locali o depositi chiusi contenenti prodotti, merci o sostanze che possono emanare esalazioni tossiche e nocive per la salute del lavoratore stesso.

2. Il datore di lavoro deve provvedere affinché il lavoratore che per primo accede ai predetti ambienti sia munito di cintura di sicurezza con corde di adeguata lunghezza e sorvegliato dall'esterno dell'apertura di accesso in modo da poter essere tratto fuori tempestivamente in caso di emergenza.



Codice di buone pratiche dell'ILO sulla sicurezza e salute nei porti (traduzione ISPESL)

...

6.25 Spazi confinati

6.25.1 Requisiti generali

L'accesso o lo svolgimento di attività all'interno di spazi confinati può comportare gravi rischi per la salute dei lavoratori portuali interessati. **Il termine "spazio confinato" si riferisce a un'area totalmente chiusa, ma che non significa tuttavia ermetica, né si riferisce propriamente a uno spazio ristretto.**

Anche se gli spazi possono essere confinati e l'accedervi potenzialmente pericoloso, i rischi di cui sopra riguardano anche spazi molto più grandi. La stiva di una nave potrebbe essere un grande spazio vuoto, ma con il portello chiuso diventa uno spazio confinato e l'atmosfera all'interno potrebbe essere pericolosa.



D.Lg. 27 luglio 1999 n. 272

Art. 49. (Lavori entro cisterne, casse, depositi di combustibile, doppi fondi e locali simili)

1. Il datore di lavoro deve impedire che i lavoratori effettuino lavori all'interno di cisterne, casse nafta, depositi di combustibile o di lubrificanti, doppi fondi, intercapedini, o **altri locali interni, comunque pericolosi, delle navi, delle macchine o delle apparecchiature**, se prima non si sia provveduto alla degasificazione degli ambienti ed alla loro aerazione, se necessario anche forzata.
2. Quando debbono effettuarsi eccezionalmente sopralluoghi o lavori di breve durata in cisterne di petroliere od in grandi depositi con accesso dall'alto, se la presenza di gas, vapori nocivi e temperature molto elevate non possono evitarsi con sufficiente sicurezza, il datore di lavoro deve munirsi del nulla osta dell'Autorità marittima di cui all'articolo 46 e deve comunque, provvedere affinché:
 - a) i lavoratori siano muniti di cintura di sicurezza, e, ove necessario, di idonei apparecchi atti a consentire la normale respirazione e che essi siano assistiti da un operaio presso l'accesso dei predetti locali, pronto ad intervenire in caso di necessità;
 - b) le valvole e gli altri dispositivi dei condotti in comunicazione coi suddetti locali siano chiusi e bloccati, i tratti di tubazione eventualmente liberi siano intercettati mediante flange cieche o mezzi equivalenti e che sia applicato sui dispositivi di chiusura o di isolamento un avviso con l'indicazione del divieto di manovra.





Ministero del Lavoro
e delle Politiche Sociali
UFFICIO STAMPA



Nota del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali

Decreto per la qualificazione delle imprese operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati - Roma, 20 aprile 2011

Definizione:

Ambienti confinati sono tutti i luoghi che sono abbastanza ampi da permettere ad una persona di entrarci dentro per eseguire dei lavori, che non sono stati previsti perché ci si lavori all'interno e che hanno aperture di accesso e di uscita limitate, ristrette.

- Alcuni esempi di ambienti confinati:
- Serbatoi e recipienti
- Fogne e tombini
- Sotterranei (p.e. metropolitana)
- Cisterne su autocarri
- Cisterne interrate
- vasche di raccolta (acque piovane o altri reflui)
- Vasche di raccolta liquami
- Silos



Stive di imbarcazioni



UNI 10449:2008

Criteri per la formulazione e gestione del permesso di lavoro

...

3. Definizioni

...

3.2.2 **spazi confinati**: spazi delimitati, normalmente chiusi ed eventualmente provvisti di aperture (per esempio passi d'uomo, boccaporti, coperchi, ecc.) in cui risulta materialmente possibile l'ingresso di persone





INRS

Un espace confiné est défini comme un **espace fermé, totalement ou partiellement** avec les caractéristiques suivantes

- cet espace **n'est pas au préalable conçu ni destiné à être occupé par du personnel** évoluant à l'intérieur. Les opérations qui s'y déroulent sont alors définies comme **exceptionnelles**, que ce soit au stade de la fabrication de ces espaces, de leur entretien (nettoyages en particulier) ou de leur maintenance (vérifications périodiques, réparations);
- les moyens d'accès, à l'extérieur comme à l'intérieur, sont **restreints**,
- lors de la pénétration dans ces espaces, les opérateurs **peuvent être exposés à un nombre important de risques** qu'ils convient de maîtriser.





Health and Safety Executive *Confined Spaces Regulations 1997*

“confined space” means any place, including any chamber, tank, vat, silo, pit, trench, pipe, sewer, flue, well or other similar space in which, by virtue of its enclosed nature, there arises a reasonably foreseeable specified risk



IMO - ANNEX 23

DRAFT ASSEMBLY RESOLUTION ADOPTION OF THE REVISED RECOMMENDATIONS FOR ENTERING ENCLOSED SPACES ABOARD SHIPS

2.1 **Enclosed space** means a space which has any of the following characteristics:

- limited openings for entry and exit;
- inadequate ventilation; and
- is not designed for continuous worker occupancy, and includes, but is not limited to, cargo spaces, double bottoms, fuel tanks, ballast tanks, cargo pump-rooms, cargo compressor rooms, cofferdams, chain lockers, void spaces, duct keels, inter-barrier spaces, boilers, engine crankcases, engine scavenge air receivers, sewage tanks, and adjacent connected spaces.

This list is not exhaustive and a list should be produced on a ship-by-ship basis to identify enclosed spaces.



UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR



General Environmental Controls

OSHA 1910.146

Permit-required confined spaces

(a) Scope and application. This section contains requirements for practices and procedures to protect employees in general industry from the hazards of entry into permit-required confined spaces. This section does not apply to agriculture, to construction, or to shipyard employment (Parts 1928, 1926, and 1915 of this chapter, respectively).

(b) Definitions

...

"**Confined space**" means a space that:

- (1) Is large enough and so configured that an employee can bodily enter and perform assigned work; and
- (2) Has limited or restricted means for entry or exit (for example, tanks, vessels, silos, storage bins, hoppers, vaults, and pits are spaces that may have limited means of entry.); and



not designed for continuous employee occupancy.



**UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR**



Safety and Health Regulations for Construction

OSHA 1926.21

General Safety and Health Provisions

OSHA 1926.21(b)(6)(ii)

For purposes of paragraph (b)(6)(i) of this section, "***Confined or enclosed space***" means any space having a limited means of egress, which is subject to the accumulation of toxic or flammable contaminants or has an oxygen deficient atmosphere

Occup. Safety and Health Standards for Agriculture

OSHA 1928





UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR



Occup. Safety and Health Standards for Shipyard Employment

OSHA 1915 Subpart B

Confined and Enclosed Spaces and Other Dangerous Atmospheres in Shipyard Employment

OSHA 1915.4(p)

The term "**confined space**" means a compartment of small size and limited access such as a double bottom tank, cofferdam, or other space which by its **small size** and **confined nature** can readily create or aggravate a hazardous exposure.

OSHA 1915.4(q)

The term "**enclosed space**" means any space, other than a confined space, which is enclosed by bulkheads and overhead. It includes cargo holds, tanks, quarters, and machinery and boiler spaces.





UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR

Marine Terminals

OSHA 1917

Table of Contents/Authority for 1917

1917.2 Definitions

...

Confined space means:

(1) A space having all of the following characteristics:

(i) Small size;

(ii) Severely limited natural ventilation;

(iii) Capability to accumulate or contain a hazardous atmosphere;

(iv) Exits that are not readily accessible; and

(v) A design not meant for continuous human occupancy.

(2) Examples of confined spaces are intermodal tank containers, barge tanks and portable tanks.

...

Enclosed space means an indoor space other than a confined space, that may contain or accumulate a hazardous atmosphere due to inadequate natural ventilation. Examples of enclosed spaces are trailers, railcars, and storage rooms.





UNITED STATES
DEPARTMENT OF LABOR



Occup. Safety and Health Standards for Agriculture OSHA 1918

Safety and Health Regulations for Longshoring

1918.2 Definitions

...

Enclosed space means an interior space in or on a vessel that may contain or accumulate a hazardous atmosphere due to inadequate natural ventilation. Examples of enclosed spaces are holds, deep tanks and refrigerated compartments.

...





National Fire Protection Association

The authority on fire, electrical, and building safety

NFPA 1670

Standard on Operations and Training for Technical Search and Rescue Incidents 2004 Edition

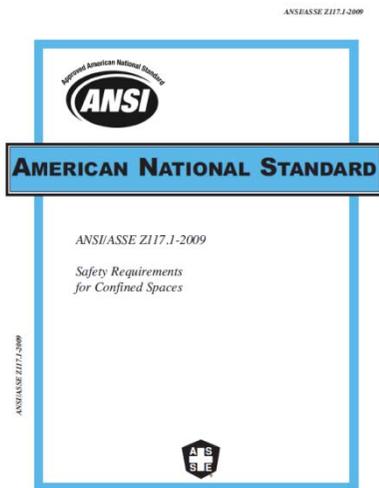
3.3.19* Confined Space. A space that is large enough and so configured that a person can enter and perform assigned work, that has limited or restricted means for entry or exit (e.g., tanks, vessels, silos, storage bins, hoppers, vaults, and pits), and that is not designed for continuous human occupancy.

NFPA 1006

Standard for Technical Rescuer Professional Qualifications 2008 Edition

3.3.30* Confined Space. An area large enough and so configured that a member can bodily enter and perform assigned work but which has limited or restricted means for entry and exit and is not designed for continuous human occupancy. [3.3.17*, **NFPA 1500**, 2007]





ANSI/ASSE Z117.1-2009

...

2.4 Confined Space.

Enclosed area large enough and configured to allow a person to bodily enter and has the following characteristics:

- Its primary function is other than human occupancy.
- Has restricted entry and exit.

(Restricted entry and exit is a physical configuration, which requires the *use of the hands for support* or *contortion of the body* to enter into or exit from a confined space.)



www.spazioconfinato.it



Documenti e riferimenti disponibili

www.spazioconfinato.it





HSE Health and Safety Executive

Safe work in confined spaces

Confined Spaces Regulations 1997
Approved Code of Practice, Regulations and guidance

This is a free-to-download, web-friendly version of L101 (second edition, published 2009).

This version has been adapted for online use from HSE's current printed version. You can buy the book at www.facebook.co.uk and most good bookshops.

ISBN 978 0 7176 6233 3
Price £11.95

This book contains an Approved Code of Practice (ACOP) and guidance on the duties in the Confined Spaces Regulations 1997, which apply to all industry sectors with the exception of diving operations and below ground in a mine (there is specific legislation dealing with confined spaces in these cases). It also gives guidance on the duties in other regulations where they apply to work in confined spaces.

This second edition has been updated to reflect changes in legislation. Since the first edition was published in 1997, regulation 123 and regulation 263 have been amended by the Diving at Work Regulations 1997 (SI 1997/2278). Out-of-date regulations listed in Appendix 1 have been replaced with current legislation. References throughout have been updated to include the most recent publications available, and obsolete information has been removed.

The ACOP and substance of the guidance remains unchanged but the guidance given in paragraph 91 has been clarified.

These regulations are precisely the Management of Health and Safety at Work Regulations 1999, the Control of Substances Hazardous to Health Regulations 2002, the Personal Protective Equipment at Work Regulations 2002 (as amended), the Provision and Use of Work Equipment Regulations 2008, the Control of Lead at Work Regulations 2002, and the Control of Asbestos Regulations 2006. There are separate and specific HSE publications providing guidance on each of these Regulations, or sets of publications concerned with specific hazards and equipment (see Appendix 3 for details).

A Guide to Safety in Confined Spaces

Bobby R. Davis
Series Editor

RECOMMENDATION R 447

Recommandation adoptée par le comité technique national du transport, de l'énergie, de l'électronique, du télécommunications et de la communication lors de sa réunion du 25 juin 2009.

OSHA (Occupational Safety and Health Administration) - Department of Labor

Michigan State Department of Industrial Relations
Michigan Commission Service
Education and Training Division

Rules are available on our website:
www.michigan.gov/mioshastandards

DEPARTMENT OF LABOR & ECONOMIC GROWTH

INDUSTRY SAFETY STANDARDS COMMISSION

HEALTH STANDARDS COMMISSION

90. CONFINED SPACE ENTRY

490. CONFINED SPACE ENTRY

HSE Books

Page 1 of 48

ANSI

AMERICAN NATIONAL STANDARDS

Confined Spaces

Health and Safety Guidelines

Prévention des accidents lors des travaux en espaces confinés

Safety Requirements for Confined Spaces

AMERICAN SOCIETY OF SAFETY ENGINEERS

HAZARDS OF CONFINED SPACES

WorkSafe

fnsa

Vers une sécurité renforcée des interventions pour les travaux d'entretien des réseaux d'assainissement

Roland WERLE (INRS) - Daniel BERTHE (FNSA)

Pollutec - Mercredi 3 décembre 2008

NIOSH

JANUARY 1988

ALERT

Request for Assistance in Preventing Occupational Fatalities in Confined Spaces

INRS





Manuale delle metodologie di soccorso sanitario in ambienti confinati



AZIENDA ULSS 9 TREVISO
UNITA' LOCALE SOCIO SANITARIA DELLA REGIONE VENETO
Via dei Cavalieri 42 - 31100 TREVISO
Cod. Fila 055-109 - Cod. Fis. 0304450363
DIPARTIMENTO DI PREVENZIONE
SPISAL
SERVIZIO DI PREVENZIONE, IGIENE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Rischi collegati all'utilizzo di azoto nelle cantine

Recenti eventi infortunistici avvenuti in cantine del nostro territorio rendono necessaria una riflessione sulle cause e sulle misure prevenzionistiche da adottare, per scongiurare il ripetersi di questi incidenti, che potrebbero avere conseguenze ben più drammatiche di quelle che in effetti si sono verificate.

Nelle attività di cantina viene utilizzato sempre di più l'azoto, trattandosi di un gas inerte (nelle condizioni d'uso) che serve a proteggere il vino dall'ossidazione e a compensare la sovrappressione di CO₂ negli spumanti. Ad esempio, questo gas viene pompato sulla superficie superiore del vino per svuotare un'autoclave, con pressioni fino a 6 atm per gli spumanti. A svuotamento avvenuto, parte dell'azoto permane nella cisterna e vi rimane per un tempo indefinito se non si effettuano specifiche azioni per il suo allontanamento. L'aria che respiriamo è costituita dal 79% di azoto e dal 21% di ossigeno. Per questo motivo comunemente si ritiene che l'azoto non sia un gas di per sé pericoloso. Difatti non appartiene a nessuna delle categorie di



pericolosità definite nella normativa per la classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi: infiammabile, esplosivo, comburente, corrosivo, tossico, nocivo, irritante, sensibilizzante, cancerogeno, mutageno, tossico per il ciclo riproduttivo. Può però diventare pericoloso sulla base delle sue proprietà chimico-fisiche e del modo in cui è utilizzato.

Nel caso in questione, il gas viene pompato in un ambiente confinato e la sua presenza riduce la pressione parziale, e quindi la concentrazione, dell'ossigeno presente nell'atmosfera. Se in questo ambiente si introducono dei lavoratori per operazioni di controllo, lavaggio, manutenzione, c'è il pericolo di asfissia per chi inala quest'aria. Questo tipo di asfissia, denominata anossia anossica, si presenta in tutte le atmosfere povere di ossigeno, come, ad esempio, può succedere in quota per riduzione della pressione barometrica, ma soprattutto per inquinamento

Bergamo, 1 giugno 2010

Situazione operativa per lavori in ambienti confinati

Sicurezza nei lavori all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni



Regione Lombardia
SL Bergamo

LAVORI OPERATI IN AMBIENTI

suva pro
sicurezza sul lavoro

FEDERCHIMICA
ASSOGASTECNICI
Associazione Nazionale Imprese gas tecnici, speciali e medicinali

PERICOLI RELATIVI AI GAS INERTI E ALLA CARENZA DI OSSIGENO

Traduzione e adattamento del Documento EIGA Doc ICG 44/09/E

Revisione del Doc ICG 44/00



EIGA
European Industrial Gases Association

ASSOGASTECNICI
Associazione Nazionale Imprese gas tecnici, speciali e medicinali
20149 Milano, Via Cavour da Poente 11
Tel. +39 02 24565412
Fax +39 02 24565418
E-mail: assogastecnic@federchimica.it
http://assogastecnic.federchimica.it
Codice fiscale 80024210153

EIGA
European Industrial Gases Association
Avenue Des Arts 3-5 • B-1210 Bruxelles
Tel. +32 2177058 • Fax +32 21749814
E-mail: info@eiga.org
Internet: http://www.eiga.org





E come possono essere identificati visivamente?

ALLEGATO XXV

PRESCRIZIONI GENERALI PER I CARTELLI SEGNALETICI

D.lgs. 9 Aprile 2008, n. 81 - Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro

ALLEGATO XXV

PRESCRIZIONI GENERALI PER I CARTELLI SEGNALETICI



EIGA

IGCI/AGT DOC 4409
 Appendice D: Segnale di pericolo gas inerti



PERICOLO DI MORTE
 Atmosfera
 potenzialmente asfissiante

34



Ottenere l'autorizzazione prima di accedere ad uno spazio confinato.



American Welding Society



Examples of Danger Signs



CONFINED SPACE

ALL SIGNS IN THIS SECTION ARE PRINTED ON .030 (1/8") THICK POLYETHYLENE
- LAST LETTER OF SIGN NUMBER INDICATES PRICE COLUMN - USE PRICE SCHEDULE I
- SIZES ARE AS INDICATED

DECALS & TAGS

USE PRICE SCHEDULE I - LAST LETTER OF NUMBER INDICATES PRICE COLUMN

--	--	--	--	--	--

<h4>PERMIT BOX - INDOOR / OUTDOOR</h4> <ul style="list-style-type: none"> ALL ALUMINUM CONSTRUCTION CLEAR ACRYLIC FACE RED IMPRINT WHITE BAKE ALUMINUM DESIGNED TO KEEP OUT RAIN & SNOW OTHER WORDINGS AVAILABLE <p>CSP-1-CC</p>	<h4>STAKE FOR BOX</h4> <ul style="list-style-type: none"> 4 FT. HIGH 2 LBS. 3/4 X 3/4 X 1/8 ANGLE IRON PRICE SCHEDULE IIC PRICE COLUMN "SMF" <p># STK-4-SMF</p>	<h4>FLOOR STANDS</h4> <p>SIZE 12 X 20 • HEAVY DUTY 1/8" POLYETHYLENE • PRICE SCHEDULE I • PRICE COLUMN "M"</p> <p>FS-41-M FS-531-M FS-576-M</p>
--	---	---

www.spazioconfinato.it

www.spazioconfinato.it





Quale il rischio di questa situazione?

www.spazioconfinato.it





IDLH

IMMEDIATELY DANGEROUS TO LIFE OR HEALTH

- Any condition which poses an immediate threat to the health of life on an entrant, or;
- Would cause irreversible adverse health effects, or;
- Would interfere with an individual's ability to escape unaided from a permit space





R. Montagnani¹, N. Rigon²

Gravi rischi che i lavoratori possono non saper riconoscere

¹ Dipartimento di Prevenzione SPSAL AUSL 12 Veneziana

² Policlinico S.Marco Mestre, Medicina interna

Negli Stati Uniti per il progetto di sorveglianza sulle cause degli infortuni mortali NTOF (National Traumatic Occupational Fatalities), a cura dei Centers for Disease Control e del Niosh, per il periodo 1980-1989 sono stati identificati, mediante l'analisi dei certificati di morte, 63.589 casi di infortunio mortale occorsi nel periodo considerato; per 670 vittime di 585 incidenti l'evento è stato classificato come avvenuto in "spazi confinati", corrispondente a circa l'1,5% del totale complessivo per il periodo.

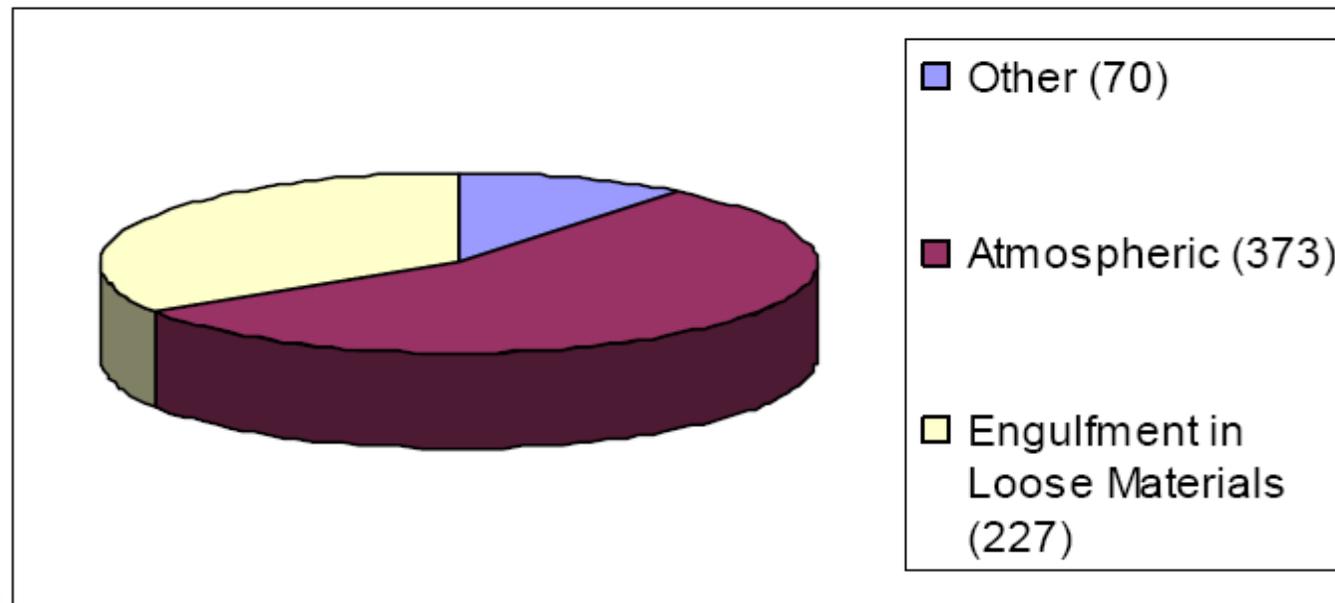
L'asfissia risultava la prima causa di decesso per infortuni in spazi confinati (45% dei casi), seguita dall'avvelenamento da sostanze tossiche (41% dei casi) e dall'annegamento (nel 14% dei casi).



Causes of Death (NIOSH) 1980-1989

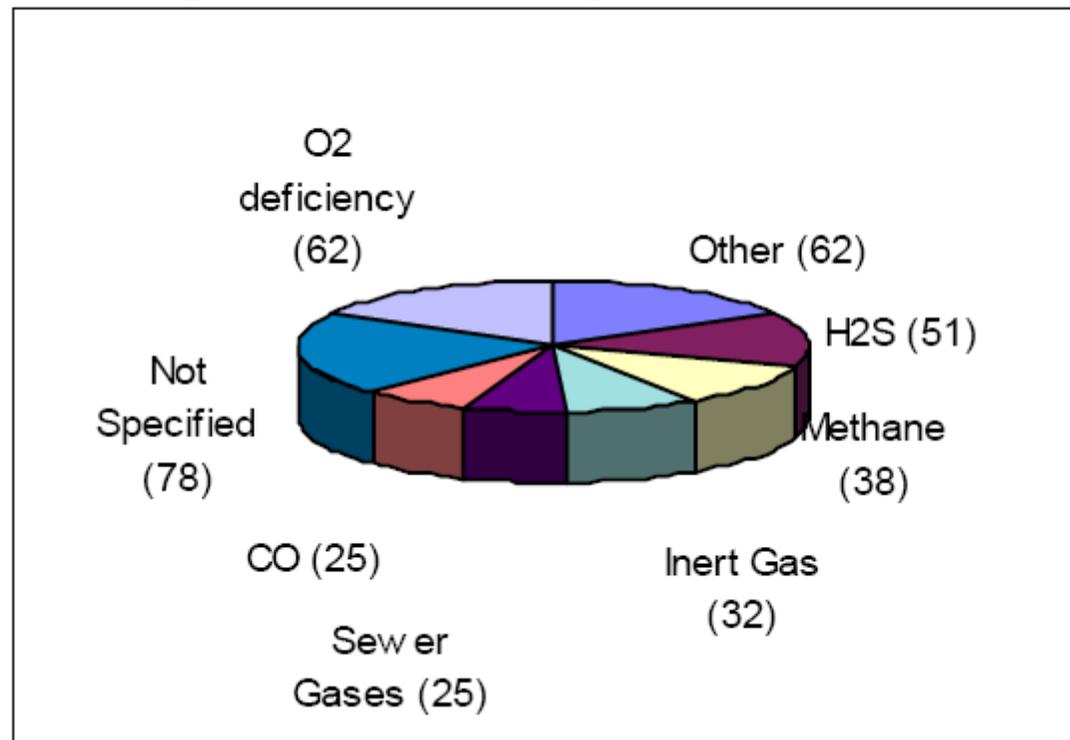
□ Atmospheric hazards - 56% of fatalities

Cause of deaths in Confined Spaces (n=670)



Causes of Death (NIOSH) 1980-1989

Atmospheric: Confined space deaths : (n=373)







... sul nuovo Decreto:

www.spazioconfinato.it





Alcune disposizioni sono generiche

-  *tutti i lavoratori ... puntualmente e dettagliatamente informati¹*
-  *rappresentante datore di lavoro ... adeguatamente formato addestrato e edotto*

La norma rinvia all'adozione di

-  *una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o ridurre al minimo i rischi propri di tali attività*
... procedura che potrebbe anche coincidere con le buone prassi in corso di approvazione

1) E' previsto che tale attività debba essere svolta per un periodo sufficiente e adeguato allo scopo della medesima e, comunque, non inferiore a un giorno;





Nessun riferimento alle consolidate norme tecniche applicabili

- *UNI 10148:2007 Manutenzione - Gestione di un contratto di manutenzione*
- *UNI 10146-2007 Criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione*
- *UNI 10149-2008 Manutenzione - Criteri per la formulazione e gestione del permesso di lavoro*
- *UNI 11414-2011 Manutenzione - Linee guida per la qualificazione del sistema di manutenzione*





UNI 10449:2008 sui permessi di lavoro

- si applica in tutte le aree lavorative nelle quali sono eseguiti lavori di manutenzione, di miglioria e modifiche assegnati in appalto
- tratta i criteri generali da applicare al permesso di lavoro
- le varie tipologie di permesso di lavoro
- la loro struttura (descrizione, prescrizioni, autorizzazioni, accettazione inizio lavoro, dichiarazione di fine lavoro, ...)

punto 4.2 tipologie di permessi di lavoro

- ✓ lavoro con divieto d'uso di fiamma o scintilla
- ✓ lavoro implicante l'uso di fiamma – sorgente di calore – gas – liquidi o materiali infiammabili
- ✓ lavoro di scavo
- ✓ lavoro su circuiti e apparecchiature elettriche
- ✓ lavoro generico

✓ *lavoro negli spazi confinati*





In caso di appalto, il Decreto prevede l'obbligo

 ... *dispositivi di protezione individuale*

 ... *strumentazione e attrezzature di lavoro idonei a prevenire i rischi propri delle attività lavorative*

 ... *attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi*

e inoltre ...



...

-  *procedere a specifica, informazione, formazione e addestramento, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento, relativamente ai rischi che sono propri degli "ambienti confinati" e alle peculiari procedure di sicurezza ed emergenza che in tali contesti devono applicarsi, di tutto il personale impiegato, compreso il datore di lavoro;*
-  *obbligo di presenza di personale esperto, in percentuale non inferiore al 30% della forza lavoro, con esperienza almeno triennale in attività in "ambienti confinati" assunta con contratto di lavoro subordinato o con altri contratti (in questo secondo caso, necessariamente certificati ai sensi del Titolo VIII, Capo I, del D.Lgs. n. 276/2003)*
-  *Il preposto, che sovrintende sul gruppo di lavoro, deve avere tale esperienza*



Nessun riferimento alle norme tecniche applicabili

- *UNI 11414 Manutenzione - Linee guida per la qualificazione del sistema di manutenzione*
- *UNI 11420 Manutenzione - Qualifica del personale di manutenzione*

La formazione non può essere priva di uno specifico sistema di verifica del livello di qualificazione raggiunta dal personale di manutenzione coerente con il quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF), il CEN/TR 15628 "Maintenance - Qualification of maintenance personnel"





Nulla è precisato in merito alla fondamentale definizione delle procedure di emergenza e soccorso

Nel testo si fa riferimento all'obbligo di prevedere una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco, rimandando peraltro alla elaborazione di una futura buona prassi, qualora validata dalla Commissione consultiva permanente per la salute e sicurezza sul lavoro ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera v), del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.





Peraltro

- *l'affidamento della sicurezza dei lavoratori all'intervento dei soli servizi di soccorso istituzionali esterni al perimetro dell'area operativa, potrebbe comportare tempi di risposta molto elevati, spesso incompatibili con la tutela della vita umana*
- *la preparazione del personale designato dal datore di lavoro alle attività di salvataggio, il più delle volte non prevede specificatamente attività riconducibili al trattamento d'infortunati all'interno di spazi confinati*

Ad esempio, molti addetti al primo soccorso non dispongono e non sono addestrati anche all'utilizzo degli APVR, isolanti o non, e quindi, in caso d'infortunio conseguente all'esposizione ad agenti chimici pericolosi durante le attività negli spazi confinati, non possono intervenire per portare soccorso all'infortunato lì dove si trova





Riferimenti a norme tecniche nazionali e internazionali

- *Soccorso in ambienti confinati a cura del GECAV*
- *Sezione 29 CFR OSHA 1910.146(k)(1) e l'appendice "F"*
- *NFPA 1670 Standard on Operations and Training for Technical Rescue Incidents - section 7.4*
- ...





Maggiore attenzione del Legislatore sui temi della sicurezza basata sui comportamenti (Behavioral Safety Process)

- *acquisizione della consapevolezza del proprio ruolo nell'ambito del sistema di prevenzione*
- *sviluppo della mutua assistenza solidaristica tra colleghi*
- *aumento del numero di comportamenti sicuri di ogni lavoratore*
- *tutela della propria e altrui salute e sicurezza ponendo attenzione alle proprie azioni e alle conseguenze, reali o potenziali, di ogni comportamento non sicuro o non conforme alle procedure stabilite*
- *instaurazione della "cultura" di sicurezza all'interno dell'azienda*
- *sviluppo e consolidamento dell'adozione dei comportamenti sicuri da parte di tutti.*





1° Convegno Nazionale *Confined Spaces or Black Hole?*

*Attività negli spazi confinati:
normativa, riferimenti tecnici e BAT*

Bacchetta Adriano Paolo

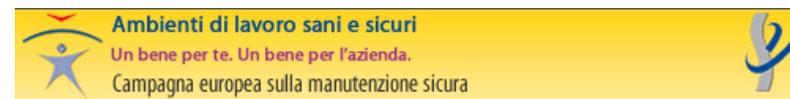


www.studioconsulenze.org

info@studioconsulenze.org



Partner Ufficiale della Campagna Nazionale



Firmatario della





Quindi, sono entrambi confined spaces?

