



EURSAFE

European Interdisciplinary Applied Research Center for Safety

21 NOVEMBRE 2018

MODENA

Ore 9,00 – 18,00

Auditorium del Tecnopolo - Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari"

Via Pietro Vivarelli n. 2

41125 Modena (MO)



UNIMORE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
MODENA E REGGIO EMILIA

Centro di Ricerca Interdipartimentale sulla
Sicurezza e Prevenzione dei Rischi - CRIS

VIII Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati

"La gestione degli Spazi Confinati nel settore delle costruzioni"

Confined Space Issues in Construction

Neil Mc Manus
DSc, CIH, ROH, CSP

Con il patrocinio di



Collegio Geometri e Geometri Laureati
della Provincia di Modena



Con la collaborazione di



Media Partner

PuntoSicuro



Confined Space Issues in Construction

Neil McManus, DSc, CIH, ROH, CSP

NorthWest
OH&S North
Vancouver, BC

Programa de Engenharia
Ambiental
Universidade Federal do Rio
de Janeiro
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Cos'è l'attività di costruzione?

Cos'è un'attività simile alla costruzione?

- dipende da chi controlla la definizione
- Wikipedia: processo di costruzione di un edificio o di un'infrastruttura
- i diversi Enti regolatori hanno definizioni diverse

Attività settore costruzioni (OSHA, USA)

- costruzione, modifica e / o riparazione, compresa la pittura e la decorazione
- può includere la riparazione di strutture esistenti o la sostituzione di strutture e componenti
- un processo decisionale molto complesso distingue la costruzione e la manutenzione
- definisce il gruppo di regolamenti applicabile: 29CFR1926 vs 1910 vs 1915

Attività settore costruzioni: Irlanda

- costruzione, modifica, trasformazione, allestimento, messa in servizio, ristrutturazione, riparazione, mantenimento, decorazione, manutenzione, smontaggio, demolizione, smantellamento, assemblaggio

Problemi negli spazi confinati

- rapida insorgenza di fattori potenzialmente lesivi
- spesso ci sono più vittime (basso ossigeno/inquinanti)
- incidenti spesso unici nel loro genere
- incidenti molto difficili da prevedere, molto costosi da prevenire

Superfici che delimitano gli spazi confinati

- limitano o impediscono i movimenti (difficoltà di accesso/fuga)
- riflettono e / o conducono energia (es. rumore)
- possono rappresentare un conduttore elettrico verso terra
- **non devono essere sostanziali o contigue**
- amplificano l'effetto di condizioni pericolose

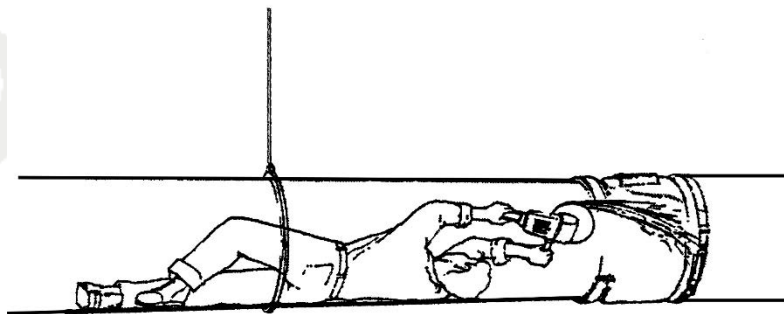
Confinamento dell'atmosfera interna



Confinamento delle fonti di energia

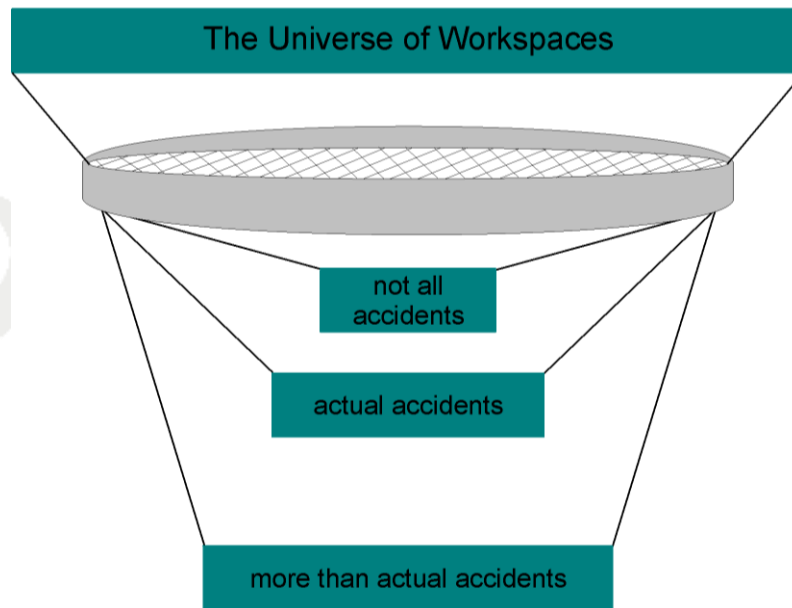


Confinamento del personale



Adapted from OSHA

Definire il termine "Spazio Confinato"



Definire il termine "Spazio Confinato"

- nessuna definizione condivisa ... quindi è definita dall'autorità di regolamentazione competente
- le definizioni delle norme e dei regolamenti consensuali riflettono:
- solo geometria
- geometria + rischio
- geometria + condizioni pericolose specifiche

Definizione dei concetti

- ambiente completamente o parzialmente chiuso
- non previsto per un'occupazione continuativa
- consente l'esecuzione di una attività
- modalità accesso / uscita limitate
- rischio di condizioni pericolose specificate o non specificate
- rischio atmosfera inquinata o carenza / arricchimento di ossigeno
- occupazione solo a pressione ambiente

Persona Qualificata(WorkSafeBC)

- CIH o ROH con esperienza nelle attività in spazi confinati
- o CSP o CRSP o P.Eng. + esperienza nella pratica dell'igiene del lavoro relativa alle attività in spazi confinati
- altra combinazione di istruzione, formazione ed esperienza accettabile per WorkSafe BC
- WorkSafeBC: le credenziali non ne fanno una qualificata; l'esperienza nella pratica di Occupational Health & Safety relativa al lavoro nello spazio confinato è essenziale

*nota: CRSP, CRST, CSP, CMIOSH, CHSC, ROH, ROHT, CIH, etc. sono qualifiche U.S. esperti sicurezza
WorksafeBC è Worker's Compensation Board of British Columbia

Credenziali formali

le credenziali assicurano:

- livello standard di conoscenza richiesto per il loro conseguimento
- requisiti di ricertificazione formale
- accordo di aderire a un codice etico

Che cosa significa veramente Qualificato

La qualificazione consente di acquisire la capacità di progettare le attività in modo che nessuno possa subire incidenti, lesioni o morte a causa di errori di valutazione causati dalla mancanza di conoscenza.

Ci aspettiamo che i chirurghi e gli idraulici siano in grado di affrontare condizioni insolite in modo competente.

La stessa aspettativa deve valere per i professionisti di OH&S.

Condizioni di pericolo

- 43 tipi facilmente identificabili
- comparsa immediata / breve ritardo:
- ✓ grave lesione traumatica e morte rapida
- ✓ sensi compromessi (vista, udito, olfatto, gusto)
- ✓ funzione compromessa dei sistemi essenziali (es. sistema nervoso - equilibrio, giudizio)
- ✓ grave irritazione (occhi, naso, sistema respiratorio)
- alcuni effetti a lungo termine (es. febbre da inalazione di fumi metallici)

Valutazione dei rischi

- anticipare ciò che potrebbe accadere
- riconoscere cosa sta succedendo
- prevedere l'ampiezza delle condizioni pericolose
- raccomandare misure per eliminare o controllare condizioni pericolose

Processo di Valutazione dei rischi

- richiede la conoscenza su
 - ✓ processi e funzionamento delle attrezzature
 - ✓ potenziale entità delle emissioni
 - ✓ misure per eliminare o controllare le condizioni pericolose
 - ✓ DPI e altri dispositivi di protezione
- la valutazione deve essere ripetibile e difendibile

Attività critiche

- identificare gli spazi confinati e loro caratteristiche dai disegni
- intervistare i lavoratori addetti per definire l'attività lavorativa svolta, le sostanze chimiche e i prodotti utilizzati
- preparare:
 - Identificazione pericoli / Valutazione dei rischi

Attività critiche

- definizione delle procedure di primo soccorso
- definizione delle procedure di salvataggio
- valutazione della necessaria ventilazione (a seconda dei casi)
- valutazione delle energie pericolose presenti (a seconda dei casi)
- definizione delle procedure di ingresso e lavoro

VIII Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati

"La gestione degli Spazi Confinati nel settore delle costruzioni"



ABC Company	Confined Space Identification	Permitted Space Procedure
<p>ABC Company</p> <p>1. Confined Space Identification</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Identification</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>

ABC Company	Permitted Space Procedure	Permitted Space Procedure
<p>ABC Company</p> <p>1. Confined Space Identification</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>

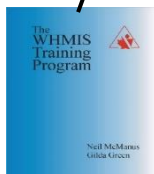


ABC Company	Permitted Space Procedure	Permitted Space Procedure
<p>ABC Company</p> <p>1. Confined Space Identification</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>

valutazione rischi

definizione gestione emergenza

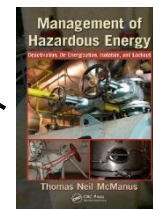
valutazione della ventilazione



ABC Company	Confined Space Procedure	Permitted Space Procedure
<p>ABC Company</p> <p>1. Confined Space Identification</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>	<p>1. Confined Space Procedure</p> <p>2. Permitted Space Procedure</p>

procedure di lavoro

valutazione rischio energie



Spazi confinati e settore costruzioni

- la definizione nella normativa stabilisce i confini per l'applicazione dei requisiti
- i concetti di spazi confinati non si adattano bene alla costruzione
- l'applicazione di requisiti di spazio confinato dipende dalla geometria della struttura
- la geometria e le condizioni possono cambiare frequentemente

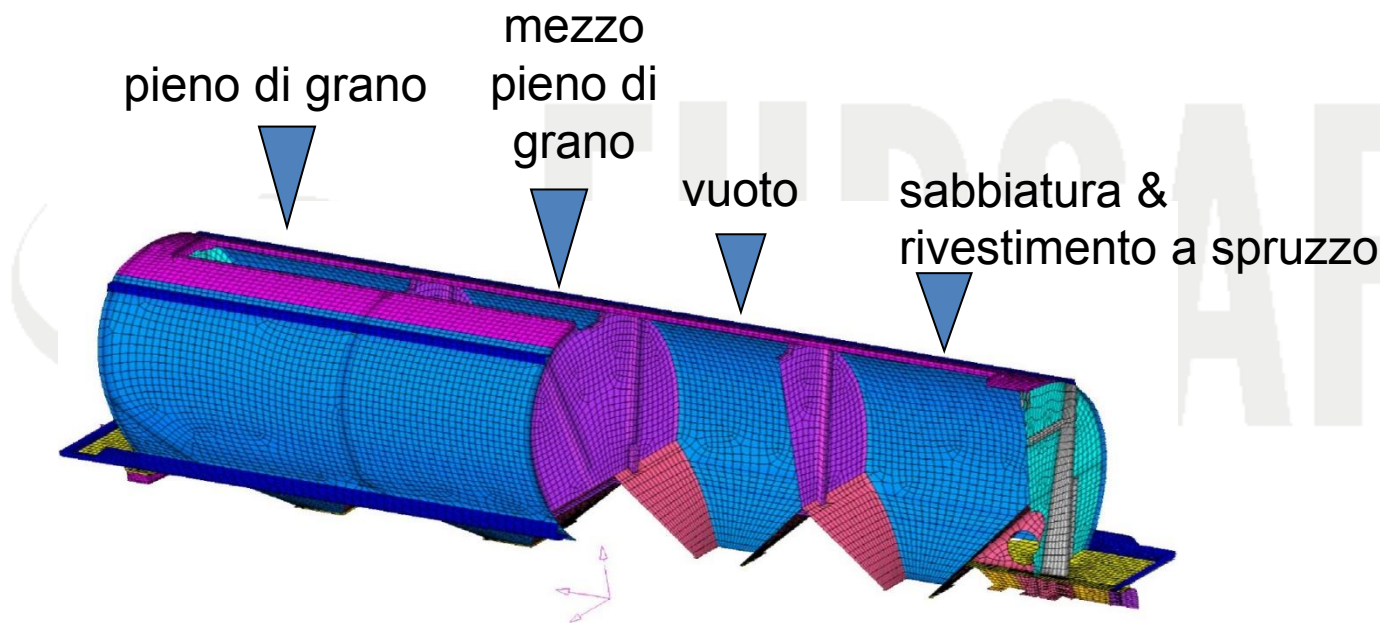
Spazi confinati come bersagli mobili

- le condizioni pericolose possono cambiare con l'estensione dell'area operativa e la natura del lavoro
- la definizione si applica solo quando può verificarsi l'accesso
- non è possibile entrare in una struttura piena o sigillata
- il cambiamento di geometria può cambiare la classificazione

Spazi confinati come bersagli mobili



Spazi confinati come bersagli mobili



Spazi confinati come bersagli mobili



Spazi confinati come bersagli mobili



VIII Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati

"La gestione degli Spazi Confinati nel settore delle costruzioni"



VIII Convegno Nazionale sulle attività negli Spazi Confinati

"La gestione degli Spazi Confinati nel settore delle costruzioni"

