

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

**Comando Provinciale VVF Imperia**

P.D. Ing. Corrado ROMANO

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose



P.D. Ing. Corrado ROMANO

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose



P.D. Ing. Corrado ROMANO

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose



P.D. Ing. Corrado ROMANO

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose



P.D. Ing. Corrado ROMANO

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose



# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose



P.D. Ing. Corrado ROMANO

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

**Nel cantiere del Teatro La Fenice di Venezia e in quello della Cappella della Sindone di Torino erano presenti ingenti quantitativi di materiali infiammabili e combustibili:**

- resine**
- solventi**
- sostanze chimiche infiammabili**
- legname**
- materiale isolante**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

**Analizzando le cause di questi incendi si rileva che le condizioni di lavoro presenti in un cantiere sono differenti da quelle industriali, commerciali e amministrative.**

**Le specificità sono costituite da:**

- Frequenti variazioni della tipologia lavorativa correlata all'avanzamento della costruzione;**
- Impiego di equipaggiamenti provvisori non rispondenti agli standard di sicurezza delle installazioni fisse;**
- Diversità di lavorazioni eseguite da diverse imprese contemporaneamente presenti;**
- Continua rotazione delle ditte e del personale;**
- Sussistenza di circostanze impreviste che impongono recuperi forzati.**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Rischi per la sicurezza dei lavoratori:

- Aree di transito
- Spazi di lavoro
- Scale
- Macchine
- Attrezzi manuali
- Manipolazione manuale di oggetti
- Immagazzinamento di oggetti
- Impianti elettrici
- Apparecchi a pressione
- Reti e apparecchi distribuzione gas
- Apparecchi di sollevamento
- Mezzi di trasporto
- Rischi di incendio ed esplosione
- Rischi chimici

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Rischi per la salute dei lavoratori:

- Esposizione ad agenti chimici
- Esposizione ad agenti cancerogeni
- Esposizione ad agenti biologici
- Ventilazione industriale
- Climatizzazione locali di lavoro
- Esposizione a rumore
- Esposizione a vibrazioni
- Microclima termico
- Esposizione a radiazioni ionizzanti
- Esposizione a radiazioni non ionizzanti
- Illuminazione
- Carico di lavoro fisico e mentale
- Lavoro ai videoterminali

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Aspetti organizzativi e gestionali:

- Organizzazione del lavoro
- Compiti, funzioni e responsabilità
- Analisi, pianificazione e controllo
- Formazione
- Informazione
- Partecipazione
- Norme e procedimenti di lavoro
- Manutenzione
- Dispositivi di protezione individuale
- Emergenza, pronto soccorso
- Sorveglianza sanitaria

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Misure di sicurezza

- **Prevenzione incendi:** evitare l'insorgenza degli incendi
- **Protezione contro gli incendi:** limitare le conseguenze dell'incendio con l'adozione di misure di protezione Attiva e Passiva

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio

- ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi
- realizzare idonee vie di esodo e uscite di emergenza al fine di garantire l'esodo delle persone in sicurezza in caso di incendio
- realizzare idonee misure per segnalare rapidamente un incendio e garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e le procedure di intervento
- assicurare l'estinzione di un incendio
- garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio
- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

**D.Lvo 9 aprile 2008 n. 81**

## **Art. 46 – Prevenzione incendi**

- 1. La prevenzione incendi è la funzione di preminente interesse pubblico, di esclusiva competenza statale, diretta a conseguire, secondo criteri applicativi uniformi sul territorio nazionale, gli obiettivi di sicurezza della vita umana, di incolumità delle persone e di tutela dei beni e dell'ambiente.***
- 2. Nei luoghi di lavoro soggetti al presente decreto legislativo devono essere adottate idonee misure per prevenire gli incendi e per tutelare l'incolumità dei lavoratori.***

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

**3. Fermo restando quanto previsto dal decreto legislativo 8 marzo 2006, n.139 e dalle disposizioni concernenti la prevenzione incendi di cui al presente decreto, i Ministri dell'interno, del lavoro e della previdenza sociale, in relazione ai fattori di rischio, adottano uno o più decreti nei quali sono definiti:**

a) i criteri direttivi atti ad individuare:

- 1) misure intese ad evitare l'insorgere di un incendio ed a limitarne le conseguenze qualora esso si verifichi;
- 2) misure precauzionali di esercizio;
- 3) metodi di controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio;
- 4) criteri per la gestione delle emergenze;

b) le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio, compresi i requisiti del personale addetto e la sua formazione.

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## **Fattori di rischio e vulnerabilità**

- **Tutela dell'edificio ai fini della sua salvaguardia**
- **Caratteristiche del costruito**
- **Configurazione e organizzazione spaziale**
- **Presenza di impianti di protezione**
- **Vulnerabilità per ubicazione e contesto**
- **Qualità nella gestione ordinaria e in emergenza**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## **Vulnerabilità per ubicazione e contesto**

- **Tempo di percorrenza dei mezzi VF**
- **Accostabilità e/o avvicinabilità all'opera o al cantiere**
- **Possibilità di accesso all'opera o al cantiere**
- **Trasportabilità delle attrezzature di soccorso**
- **Disponibilità di risorse esterne**
- **Pericolosità al contorno**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Cantiere - Fattori di rischio

- **Materiali combustibili e/o infiammabili**
- **Sorgenti di innesco**
- **Qualità di gestione del cantiere**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## **Cantiere - Materiali combustibili e/o infiammabili**

- **Vernici e solventi infiammabili**
- **Adesivi infiammabili**
- **Gas infiammabili**
- **Elevati quantitativi di legna, carta e cartone**
- **Materiali plastici**
- **Manufatti combustibili**
- **Prodotti chimici**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## **Sorgenti di innesco**

- **Fiamme libere o scintille generate da processi di lavoro**
- **Sorgenti di calore causate da attriti**
- **Macchine ed apparecchiature non installate secondo le norme di buona tecnica**
- **Uso di fiamme libere**
- **Attrezzature installate secondo le norme di buona tecnica**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Rischio connesso con la qualità di gestione del cantiere

- **Riduzione dei pericoli causati da materiali combustibili e/o infiammabili**
- **Riduzione dei pericoli determinati da sorgenti di calore**
- **Controlli e manutenzione sulle misure di protezione antincendio**
- **Capacità di gestione delle emergenze**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Riduzione dei pericoli causati da materiali combustibili e/o Infiammabili

- Rimozione significativa e riduzione dei materiali facilmente combustibili ed altamente infiammabili ad un quantitativo richiesto per la normale conduzione dell'attività
- Sostituzione dei materiali pericolosi con altri meno pericolosi
- Immagazzinamento dei materiali infiammabili in locali realizzati con strutture resistenti al fuoco e conservazione della scorta per l'uso giornaliero in contenitori appositi
- Rimozione dei materiali di rivestimento che favoriscono la propagazione dell'incendio
- Riparazione dei rivestimenti degli arredi in modo da evitare l'innesco diretto dell'imbottitura
- Miglioramento del controllo del luogo di lavoro e provvedimenti per l'eliminazione dei rifiuti e degli scarti

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Rimozione dei pericoli originati da sorgenti di calore

- Rimozione sorgenti di calore non necessarie
- Sostituzione sorgenti di calore con altre più sicure
- Controllo e utilizzo dei generatori di calore secondo le istruzioni dei costruttori
- Schermatura delle sorgenti di calore valutate pericolose tramite elementi di resistenza al fuoco
- Installazione e mantenimento in efficienza dei dispositivi di protezione
- Controllo della conformità degli impianti elettrici alle normative tecniche vigenti
- Controllo relativo alle apparecchiature elettriche e meccaniche
- Riparazione e sostituzione delle apparecchiature danneggiate
- Adozione, dove appropriato, di un sistema di permessi di lavoro da effettuarsi a fiamma libera nei confronti degli addetti alla manutenzione ed appaltatori
- Identificazione delle aree dove è proibito fumare e regolamentazione sul fumo nelle altre aree
- Divieto dell'uso di fiamme libere nelle aree ad alto rischio

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Lavori con fiamme libere: procedure iniziali da seguire

- Verificare che le apparecchiature siano in buono stato
- Allontanare e proteggere con appropriate schermature materiali combustibili dall'area delle operazioni
- Accertarsi che dietro tramezzi e tubazioni semincassate non siano presenti materiali combustibili
- Per operazioni su tubazioni metalliche allontanare da queste, per tutto il loro sviluppo, materiali combustibili e/o infiammabili eventualmente a contatto
- Per operazioni in ambienti a volume ridotto, prima di iniziare il lavoro eseguire le necessarie operazioni di bonifica e di aerazione
- Otturare aperture ed interstizi in pavimenti, ecc. per evitare il passaggio di particelle incandescenti
- Disporre a portata di mano i mezzi antincendi di primo intervento
- Attivare il servizio di vigilanza con personale formato sull'utilizzo dei mezzi antincendio

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Lavori con fiamme libere: procedure da seguire durante e dopo

- Durante le operazioni garantire nelle vicinanze la presenza di personale formato sull'uso delle attrezzature antincendio
- Sorvegliare e ispezionare le proiezioni incandescenti ed i relativi punti di caduta
- Mantenere una rigorosa sorveglianza per almeno due ore dopo la fine dei lavori

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Controlli e manutenzione delle misure di protezione antincendio

**Tutte le dotazioni antincendio devono essere oggetto di sorveglianza, controlli periodici e manutenzione in efficienza**

- Garantire il sicuro utilizzo delle vie d'uscita**
- Garantire l'estinzione degli incendi**
- Garantire la rilevazione e allarme incendio**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

## Capacità di gestione delle emergenze

- **Informazione e formazione antincendio**
- **Pianificazione delle procedure da attuare in caso di incendio**

# Aspetti di sicurezza antincendio negli ambienti di lavoro con presenza di sostanze pericolose

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**