



**IGIENE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO**

Prof. Claudio Pantanali, PhD - [cpantanali@units.it](mailto:cpantanali@units.it)

**D.L.vo 81/08 - Titolo II**

# **D.LGS. 81/2008**

## **Titolo II**



## Titolo 1 Principi comuni

### Titolo II Luoghi di lavoro

### Titolo III Attrezzature di lavoro e DPI

### Titolo IV Cantieri temporanei o mobili

### Titolo V Segnaletica

### Titolo VI Movimentazione manuale dei carichi

### Titolo VII Attrezzature munite di videoterminali

### Titolo VIII Agenti fisici

### Titolo IX Sostanze pericolose

### Titolo X Agenti biologici

### Titolo XI Atmosfere esplosive

### Titolo XII Disposizioni in materia penale e di procedura penale

### Titolo XIII Norme transitorie e finali

**DIRETTIVA  
QUADRO**

**DIRETTIVE PER  
RISCHI  
SPECIFICI**



## Luoghi di lavoro

### CAPO I

Art. 62

Art. 63

Art. 64

Art. 65

Art. 66

Art. 67

### CAPO II

Art. 68

Disposizioni generali

Definizioni

**Requisiti di salute e di sicurezza**

Obblighi del datore di lavoro

Locali sotterranei o semisotterranei

Lavori in ambienti sospetti di inquinamento

Notifiche all'organo di vigilanza competente per territorio

Sanzioni

*Allegato IV*



## Art. 63 - REQUISITI

1. I luoghi di lavoro devono essere **conformi ai requisiti indicati nell'allegato IV**.
2. I luoghi di lavoro devono essere **strutturati tenendo conto**, se del caso, **dei lavoratori disabili**.
3. L'obbligo di cui al comma 2 vige in particolare per le porte, le vie di circolazione, gli ascensori e le relative pulsantiere, le scale e gli accessi alle medesime, le docce, i gabinetti ed i posti di lavoro utilizzati da lavoratori disabili.
4. La disposizione di cui al comma 2 **non si applica ai luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993**; in ogni caso devono essere adottate misure idonee a consentire la mobilità e l'utilizzazione dei servizi sanitari e di igiene personale.
5. *Ove vincoli urbanistici o architettonici ostino agli adempimenti di cui al comma 1 il datore di lavoro, previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e **previa autorizzazione dell'organo di vigilanza** territorialmente competente, adotta le misure alternative che garantiscono un livello di sicurezza equivalente.*



**DEROGA**



## Art. 64 - OBBLIGHI

1. Il datore di lavoro provvede affinché:

a) i luoghi di lavoro siano **conformi ai requisiti** di cui all'articolo 63, commi 1, 2 e 3;

b) le **vie di circolazione** interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le **uscite di emergenza siano sgombre** allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza;

c) **i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione** tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

d) **i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulizia**, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;

e) **gli impianti e i dispositivi di sicurezza**, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, **vengano sottoposti a regolare manutenzione** e al controllo del loro funzionamento.



## Art. 65 - SOTTERRANEI

1. È vietato destinare al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei.
2. In deroga alle disposizioni di cui al comma 1, possono essere destinati al lavoro locali chiusi sotterranei o semisotterranei, quando ricorrano particolari esigenze tecniche. In tali casi il datore di lavoro provvede ad assicurare idonee condizioni di aerazione, di illuminazione e di microclima.
3. L'organo di vigilanza può consentire l'uso dei locali chiusi sotterranei o semisotterranei anche per altre lavorazioni per le quali non ricorrono le esigenze tecniche, quando dette lavorazioni non diano luogo ad emissioni di agenti nocivi, sempre che siano rispettate le norme del presente decreto legislativo e si sia provveduto ad assicurare le condizioni di cui al comma 2.



## Art. 66 - INQUINAMENTO

1. **È vietato consentire l'accesso** dei lavoratori in pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale in ambienti 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.



## Art. 67 - NOTIFICHE

1. **La costruzione** e la realizzazione di edifici o locali da adibire a lavorazioni industriali, nonché **gli ampliamenti e le ristrutturazioni** di quelli esistenti, devono essere eseguiti nel rispetto della normativa di settore ed **essere notificati all'organo di vigilanza** competente per territorio.
2. La notifica di cui al comma 1 deve indicare gli aspetti considerati nella valutazione e relativi:
  - a) alla **descrizione dell'oggetto delle lavorazioni e delle principali modalità di esecuzione** delle stesse;
  - b) alla **descrizione delle caratteristiche dei locali e degli impianti**.Entro trenta giorni dalla data di notifica, l'organo di vigilanza territorialmente competente può chiedere ulteriori dati e prescrivere modificazioni in relazione ai dati notificati.
3. **La notifica di cui al presente articolo si applica ai luoghi di lavoro ove è prevista la presenza di più di tre lavoratori.**
4. La notifica di cui al presente articolo è valida ai fini delle eliminazioni e delle semplificazioni di cui all'articolo 53, comma 5.





### Requisiti dei luoghi di lavoro

1. Ambienti di lavoro
2. Presenza nei luoghi di lavoro di agenti nocivi
3. Vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos
4. **Misure contro l'incendio e l'esplosione**
5. Primo soccorso
6. Disposizioni relative alle aziende agricole



***D.M. 10/03/1998***  
***Criteria generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro***



## ALLEGATO IV

### AMBIENTI DI LAVORO

### STABILITA' E SOLIDITA'

Le **strutture** devono essere **stabili** e possedere una solidità che corrisponda al loro tipo d'impiego

I luoghi di lavoro destinati a **deposito** devono avere, su una parete o in altro punto ben visibile, la chiara **indicazione del carico massimo** dei solai; i carichi non devono superare tale massimo e devono essere **distribuiti razionalmente**

L'accesso per **manutenzione** e riparazione ai posti elevati di edifici, parti di impianti, apparecchi, macchine, pali e simili deve essere reso **sicuro ed agevole** mediante l'impiego di mezzi appropriati

Il datore di lavoro deve mantenere **puliti i locali**; nelle adiacenze dei locali di lavoro il datore di lavoro **non può tenere depositi di immondizie o di rifiuti** e di altri materiali solidi o liquidi capaci di svolgere emanazioni insalubri



### ALTEZZA CUBATURA E SUPERFICIE

altezza netta non inferiore a m 3;  
cubatura non inferiore a mc 10 per lavoratore;  
superficie non inferiore a mq 2 per lavoratore



*DEROGA*

Per i locali destinati o da destinarsi a **uffici**, indipendentemente dal tipo di azienda, e per quelli delle **aziende commerciali**, i limiti di altezza sono quelli individuati dalla normativa urbanistica vigente

Lo spazio destinato al lavoratore nel posto di lavoro deve essere tale da **consentire il normale movimento** della persona in relazione al lavoro da compiere



## ALLEGATO IV

### PAVIMENTI, MURI, SOFFITTI, FINESTRE E LUCERNARI DEI LOCALI SCALE E MARCIAPIEDI MOBILI, BANCHINA E RAMPE DI CARICO

**CARATTERISTICHE:** essere ben difesi contro gli agenti atmosferici e provvisti di un **isolamento termico e acustico** sufficiente; avere aperture sufficienti per un rapido ricambio d'aria; essere ben asciutti e ben **difesi contro l'umidità**; avere le superfici dei pavimenti, delle pareti, dei soffitti tali da poter essere **pulite e deterse**

**PAVIMENTI:** essere **fissi, stabili ed antisdrucchiolevoli** nonché **esenti da protuberanze, cavità o piani inclinati** pericolosi; dove abitualmente si versano sul pavimento sostanze putrescibili o liquidi deve avere **superficie unita ed impermeabile e pendenza sufficiente**; **se bagnato** deve essere munito in permanenza di **palchetti o di graticolato**

**PARETI:** devono essere a **tinta chiara**; se completamente **vetrate** devono essere chiaramente segnalate e **costituite da materiali di sicurezza fino all'altezza di 1 metro** dal pavimento



## ALLEGATO IV

**FINESTRE E LUCERNAI:** devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori; dotati di dispositivi che consentano la loro pulitura senza rischi

**SCALE E RAMPE:** scale ed i marciapiedi mobili devono essere muniti dei dispositivi di sicurezza e di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili; banchine e rampe di carico adeguate alle dimensioni dei carichi e devono disporre di almeno un'uscita

**FORNI E SOSTANZE PERICOLOSE:** le parti di pavimento contornanti i forni, piattaforme, scale, passerelle devono essere **incombustibili**; i pavimenti e le pareti dei locali destinati alla lavorazione, alla manipolazione, all'utilizzazione ed alla conservazione di materie infiammabili, esplosivi, corrosive o infettanti, devono **consentire una facile e completa asportazione**; i locali nei quali si fabbricano, si manipolano o si utilizzano le materie o i prodotti indicati tossici, asfissianti, irritanti ed infettanti, nonché i tavoli di lavoro, le macchine e le attrezzature in genere impiegati per dette operazioni, devono essere **frequentemente ed accuratamente puliti**



## ALLEGATO IV

### VIE DI CIRCOLAZIONE, ZONE DI PERICOLO, PAVIMENTI E PASSAGGI

Devono essere situate e calcolate in modo tale che i **pedoni o i veicoli** possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e che i **lavoratori operanti nelle vicinanze** non corrano alcun rischio

**Se destinate a veicoli:** dovrà essere prevista una **distanza di sicurezza** da porte, portoni, passaggi per pedoni, corridoi e scale; davanti alle uscite dei locali e alle vie che immettono direttamente ed immediatamente in una via di transito dei mezzi meccanici devono essere disposte **barriere atte ad evitare investimenti**; se il conducente non può, direttamente o a mezzo di altra persona, controllare il percorso, i veicoli devono essere preceduti o affiancati da un **incaricato che provveda alle necessarie segnalazioni**

Il calcolo delle dimensioni dovrà basarsi sul numero potenziale degli utenti

Il tracciato deve essere evidenziato

**Zone di pericolo:** segnalate in modo chiaramente visibile; impedire l'accesso ai non autorizzati; proteggere i lavoratori autorizzati

**Non devono essere ingombrate** da materiali; gli **ostacoli** che non possono essere eliminati devono essere adeguatamente **segnalati**

I fori e gli spazi di arrivo devono essere protetti su tutti i lati, mediante **parapetti** normali **provvisti di arresto al piede**; se non è possibile deve essere applicata una solida barriera mobile



### VIE DI USCITA E DI EMERGENZA

Percorso senza ostacoli al deflusso che consente alle persone che occupano un edificio o un locale di raggiungere un **luogo sicuro**



**LUOGO SICURO:** *Definizioni prevenzione incendi: D.M. 30/11/1983*

Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombre e consentire di raggiungere il **più rapidamente possibile** un luogo sicuro



*Limitazioni nella lunghezza imposte dalle normative antincendio*

**Il numero, la distribuzione e le dimensioni** delle vie e delle uscite di emergenza devono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonchè al numero massimo di persone che possono essere presenti in detti luoghi.



**CAPACITA' DI DEFLUSSO:** *Definizioni prevenzione incendi: D.M. 30/11/1983*



## ALLEGATO IV

Devono avere **altezza minima di m 2,0** e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio.

Qualora siano dotate di porte, queste devono essere **apribili nel verso dell'esodo** e non devono essere chiuse a chiave

è **vietato** adibire, quali porte delle uscite di emergenza, **le saracinesche a rullo, le porte scorrevoli verticalmente e quelle girevoli su asse centrale**

Devono essere **evidenziate da apposita segnaletica**, dotate di un'**illuminazione di sicurezza** di intensità sufficiente

Le aperture esistenti nel suolo o nel pavimento devono essere provviste di solide coperture o di **parapetti** normali; Le aperture nelle pareti, che permettono il passaggio di una persona e che presentano pericolo di caduta per dislivelli superiori ad un metro, devono essere provviste di solida barriera o munite di parapetto normale





### PORTE E PORTONI

Numero minimo e dimensioni delle porte legato alla presenza di rischio incendio e al numero di lavoratori presenti.

Non sono ammesse le porte scorrevoli *verticalmente*, le saracinesche a rullo, le porte girevoli su asse centrale, **quando non esistano altre porte**

Immediatamente accanto ai portoni destinati essenzialmente alla circolazione dei veicoli devono esistere, a meno che il passaggio dei pedoni sia sicuro, **porte per la circolazione dei pedoni**

Le porte e i portoni apribili nei due versi **devono essere trasparenti** o essere muniti di pannelli trasparenti.

Le porte scorrevoli devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di uscire dalle guide o di cadere; quelle che si aprono verso l'alto devono disporre di un sistema di sicurezza che impedisca loro di ricadere; quelli ad azionamento meccanico devono essere muniti di dispositivi di arresto di emergenza facilmente identificabili ed accessibili e poter essere aperti anche manualmente



## ALLEGATO IV

### SCALE

I gradini devono avere pedata e alzata dimensionate a regola d'arte.



$$P+2A=64$$

Le scale ed i relativi pianerottoli devono essere provvisti, sui lati aperti, di **parapetto** normale; se delimitate da pareti, munite di **corrimano**. Tale protezione non è richiesta per i piani di caricamento di altezza inferiore a m. 2.00.



Le scale a pioli di altezza superiore a m. 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m. 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida **gabbia metallica**

*costruito con materiale rigido e resistente un'altezza utile di almeno un metro costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà costruito e fissato in modo da poter resistere al massimo sforzo cui può essere assoggettato*  
**Arresto al piede:** *completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.*



### POSTI DI LAVORO E DI PASSAGGIO E LUOGHI DI LAVORO ESTERNI

Devono essere idoneamente **difesi contro la caduta o l'investimento di materiali** in dipendenza dell'attività lavorativa

I luoghi di lavoro all'aperto devono essere opportunamente **illuminati con luce artificiale** quando la luce del giorno non è sufficiente

Strutturati in modo tale che i lavoratori siano:

- protetti contro gli agenti atmosferici e, se necessario, contro la caduta di oggetti;
- non siano esposti a livelli sonori nocivi o ad agenti esterni nocivi, quali gas, vapori, polveri;
- possano abbandonare rapidamente il posto di lavoro in caso di pericolo o possano essere soccorsi rapidamente;
- non possano scivolare o cadere



### MICROCLIMA

**AERAZIONE:** con aperture naturali o con impianti che non devono provocare correnti d'aria e devono essere controllati, mantenuti, puliti e sanificati

**TEMPERATURA:** adeguata ai metodi di lavoro e/o ai locali adibiti a riposo, mensa, pronto soccorso, ...

Le finestre/vetrature devono evitare il soleggiamento eccessivo.

Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione

**UMIDITA':** se l'aria è soggetta ad inumidirsi notevolmente per ragioni di lavoro, si deve evitare, per quanto è possibile, la formazione della nebbia, mantenendo la temperatura e l'umidità nei limiti compatibili con le esigenze tecniche



## ALLEGATO IV

### ILLUMINAZIONE NATURALE ED ARTIFICIALE

A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro **devono disporre di sufficiente luce naturale**

Gli impianti di illuminazione devono essere installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio

Devono esistere **mezzi di illuminazione sussidiaria** da impiegare in caso di necessità; in casi di particolare rischio (*quando siano presenti più di 100 lavoratori, quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti, quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili*) l'illuminazione sussidiaria deve essere **fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione** in caso di necessità; **l'abbandono dei posti di lavoro deve essere disposto prima dell'esaurimento delle fonti della illuminazione sussidiaria**



## ALLEGATO IV

### LOCALI DI RIPOSO E REFEZIONE

**LOCALI DI RIPOSO:** Quando la sicurezza e la salute dei lavoratori, segnatamente a causa del tipo di attività, lo richiedono, i lavoratori devono poter disporre di un locale di riposo facilmente accessibile; non si applica quando il personale lavora in uffici o in analoghi locali di lavoro che offrono equivalenti possibilità di riposo durante la pausa

**REFETTORIO:** le aziende nelle quali più di 30 dipendenti rimangono nell'azienda durante gli intervalli di lavoro per la refezione, devono avere uno o più ambienti destinati ad uso di refettorio, muniti di sedili e di tavoli; ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in adatti posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti

E' vietata la somministrazione di vino, di birra e di altre bevande alcoliche nell'interno dell'azienda; è tuttavia consentita la somministrazione di modiche quantità di vino e di birra nei locali di refettorio durante l'orario dei pasti.

Le donne incinte e le madri che allattano devono avere la possibilità di riposarsi in posizione distesa e in condizioni appropriate



## SPOGLIATOI

Devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici

Devono essere distinti fra i due sessi; nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico utilizzato a turni

Devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili; dotati di attrezzature che consentono a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti; nel caso di attività insudicianti, polverose, ecc gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati



### SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi; Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono; devono facilmente comunicare con gli spogliatoi; locali separati per sessi

I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.





## **DORMITORI**

Nei lavori eseguiti normalmente all'aperto deve essere messo a disposizione dei lavoratori un locale in cui possano ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti o dei riposi

I locali forniti per uso di dormitorio stabile devono possedere i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione; devono essere riscaldati nella stagione fredda ed essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, di latrine, di acqua per bere e per lavarsi e di cucina

La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 metri quadrati per persona

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbano pernottare sul luogo, il datore di lavoro deve loro fornire dormitori capaci di difenderli efficacemente contro gli agenti atmosferici. Nel caso in cui la durata dei lavori non superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, possono essere destinate ad uso di dormitorio costruzioni di fortuna costruite in tutto o in parte di legno o di altri materiali idonei ovvero tende, a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.



## PRESENZA DI AGENTI NOCIVI

## DIFESA DA AGENTI NOCIVI

## ALLEGATO IV

Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere **custoditi in recipienti a tenuta** e muniti di buona chiusura

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, **non devono essere accumulate** nei locali di lavoro **in quantità superiore a quella strettamente necessaria** per la lavorazione

Effettuare le lavorazioni pericolose o insalubri in **luoghi separati**

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; l'**aspirazione** dei gas, vapori, odori o fumi deve farsi immediatamente vicino al luogo dove si producono; devono essere installati **apparecchi indicatori e avvisatori automatici** atti a segnalare il raggiungimento delle concentrazioni o delle condizioni pericolose



## ALLEGATO IV

Dove sussistano specifici pericoli, deve essere esposto un **estratto delle norme di sicurezza** contenute nel presente decreto e nelle leggi e regolamenti speciali riferentisi alle lavorazioni che sono eseguite; nei reparti e presso le macchine e gli apparecchi dove sono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, devono essere esposte le **disposizioni e le istruzioni** concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni.

Gli **scarti di lavorazione e i rifiuti** di materie infiammabili, esplosivi, corrosive, tossiche, infettanti o comunque nocive devono essere raccolti durante la lavorazione ed **asportati frequentemente** con mezzi appropriati, collocandoli in posti nei quali non possano costituire pericolo

Dove si producono o si manipolano liquidi corrosivi devono essere predisposte, a portata di mano dei lavoratori, adeguate prese di acqua corrente o recipienti contenenti adatte **soluzioni neutralizzanti**



### DIFESA DA POLVERI

Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di **aspirazione e di raccolta** delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.

Quando non siano attuabili le misure tecniche di prevenzione indicate nel *punto precedente*, e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'**inumidimento** del materiale stesso

Nei lavori all'aperto e nei lavori di breve durata e quando la natura e la concentrazione delle polveri non esigano l'attuazione dei provvedimenti tecnici indicati ai *punti* precedenti, o ad integrazione dei provvedimenti previsti ai *punti precedenti*, l'organo di vigilanza può prescrivere **mezzi personali di protezione**



### VASCHE, TUBAZIONI, SILOS, ...

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**

Chi sovrintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa; provvedere a far chiudere e bloccare le valvole e gli altri dispositivi dei condotti in comunicazione col recipiente; far applicare, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, un avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli. 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.



## ALLEGATO IV

Le vasche, i serbatoi ed i recipienti aperti con i **bordi a livello o ad altezza inferiore a cm. 90 dal pavimento** o dalla piattaforma di lavoro devono, qualunque sia il liquido o le materie contenute, essere difese, su tutti i lati mediante **parapetto** di altezza non minore di cm. 90; Quando per esigenze della lavorazione o per condizioni di impianto non sia possibile applicare il parapetto, le aperture superiori dei recipienti devono essere provviste di **solide coperture**; **non si applica quando le vasche, le canalizzazioni, i serbatoi ed i recipienti, hanno una profondità non superiore a metri uno e non contengono liquidi o materie dannose**

Le tubazioni e le canalizzazioni e le relative apparecchiature accessorie ed ausiliarie devono essere costruite e collocate in modo che in caso di **perdite di liquidi o fughe di gas, o di rotture di elementi dell'impianto, non ne derivi danno ai lavoratori**; in caso di necessità sia attuabile il massimo e più rapido svuotamento delle loro parti

Se comprendono ramificazioni secondarie, devono essere provviste di dispositivi atti ad effettuare l'isolamento di determinati tratti in caso di necessità

Quando esistono più tubazioni o canalizzazioni contenenti **liquidi o gas nocivi o pericolosi di diversa natura**, esse e le relative apparecchiature devono essere **contrassegnate**, anche ad opportuni intervalli se si tratta di reti estese, **con distinta colorazione**, il cui significato deve essere reso noto ai lavoratori mediante tabella esplicativa



## ALLEGATO IV

I serbatoi tipo silos per materie capaci di sviluppare gas o vapori, esplosivi o nocivi, devono essere provvisti di appropriati dispositivi o impianti accessori, quali chiusure, impianti di ventilazione, valvole di esplosione

I serbatoi e le vasche contenenti liquidi o materie tossiche, corrosive o altrimenti pericolose, compresa l'acqua a temperatura ustionante, devono essere provvisti di chiusure a tenuta ermetica o tali da impedire il contatto e di tubazioni di scarico di troppo pieno

I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti di idonee chiusure, di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento, di accessori di presa, di involucro protettivo  
è **vietato** usare recipienti che abbiano già contenuto liquidi infiammabili o suscettibili di produrre gas o vapori infiammabili, o materie corrosive o tossiche, per **usi diversi da quelli originari, senza che si sia provveduto ad una preventiva completa bonifica** del loro interno



## INCENDIO E ESPLOSIONE

## ALLEGATO IV

In caso di pericoli specifici di incendio:

è vietato fumare

è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti

devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei

L'acqua non deve essere usata per lo spegnimento di incendi, quando le materie con le quali verrebbe a contatto possono reagire in modo da aumentare notevolmente di temperatura o da svolgere gas infiammabili o nocivi; l'acqua e le altre sostanze conduttrici non devono essere usate in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione

Nella fabbricazione, manipolazione, deposito e trasporto di materie infiammabili od esplosivi e nei luoghi ove vi sia pericolo di esplosione o di incendio per la presenza di gas, vapori o polveri, esplosivi o infiammabili, gli impianti, le macchine, gli attrezzi, gli utensili ed i meccanismi in genere non devono nel loro uso dar luogo a riscaldamenti pericolosi o a produzione di scintille

Nei locali di cui *al punto precedente* devono essere predisposte nelle pareti o nei solai adeguate superfici di minor resistenza atte a limitare gli effetti delle esplosioni





## ALLEGATO IV

Negli stabilimenti dove si producono differenti qualità di gas non esplosivi nè infiammabili di per se stessi, ma le cui **miscele possono dar luogo a reazioni pericolose**, le installazioni che servono alla preparazione di ciascuna qualità di gas devono essere sistemate in **locali isolati, sufficientemente distanziati fra loro**

I **dispositivi di aspirazione** per gas, vapori e polveri esplosivi o infiammabili devono:  
essere provvisti di valvole di esplosione, collocate all'esterno dei locali  
avere tutte le parti metalliche collegate fra loro ed il relativo complesso collegato elettricamente a terra  
essere provvisti di mezzi per la separazione e la raccolta delle polveri  
avere lo scarico in luogo dove i gas, i vapori e le polveri non possono essere causa di pericolo  
Nelle installazioni in cui possono svilupparsi gas, vapori o polveri suscettibili di dar luogo a miscele esplosive, devono essere adottati **impianti distinti di aspirazione per ogni qualità di gas, vapore o polvere**



## D.M. 10/03/1998

### CRITERI GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO E PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA NEI LUOGHI DI LAVORO

Art. 1. - OGGETTO - CAMPO DI APPLICAZIONE

**Art. 2. - VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INCENDIO**

**Art. 3. - MISURE PREVENTIVE, PROTETTIVE E PRECAUZIONALI DI ESERCIZIO**

Art. 4. - CONTROLLO E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI E DELLE ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Art. 5. - GESTIONE DELL'EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO

Art. 6. - DESIGNAZIONE DEGLI ADDETTI AL SERVIZIO ANTINCENDIO

Art. 7. - FORMAZIONE DEGLI ADDETTI ALLA PREVENZIONE INCENDI, LOTTA ANTINCENDIO E GESTIONE DELL'EMERGENZA

Art. 8. - DISPOSIZIONI TRANSITORIE E FINALI

Art. 9. - ENTRATA IN VIGORE

**CFR. TITOLO I D.LGS  
81/2008**



# IGIENE E SICUREZZA NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Prof. Claudio Pantanali, PhD - [cpantanali@units.it](mailto:cpantanali@units.it)

D.L.vo 81/08 - Titolo II

