

**LA VALUTAZIONE DEL RISCHIO
DEGLI AMBIENTI CONFINATI O SOSPETTI DI
INQUINAMENTO**

VALUTIAMO IN BASE AL D.LGS 81/08 O IN BASE AL D.P.R. 177/11?

Con riferimento al D.lgs. 81/08, I luoghi di lavoro in ambienti sospetti di inquinamento, come individuati dall'**art. 66** del D.lgs 81/08, sono quelli in cui “sia possibile il rilascio di gas deleteri” e per i quali vige il divieto di accesso dei lavoratori “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”.

Il disposto indica “pozzi neri, fogne, camini, fosse, gallerie e in generale ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili”.

Secondo indicazioni dell'INAIL, un'atmosfera pericolosa può configurarsi in caso di presenza di:

- ossigeno al di sotto del 19.5% v/v;
- ossigeno al di sopra del 23,5% v/v;
- agenti chimici pericolosi in concentrazioni superiori ai valori limite di esposizione;
- agenti chimici pericolosi in grado di formare una miscela esplosiva (gas/vapori/nebbie, polveri).

Se può esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera occorre che:

- i lavoratori siano legati con imbracatura di sicurezza;
- siano vigilati per tutta la durata del lavoro;
- siano forniti, ove occorra, di apparecchi di protezione;
- le dimensioni dell'apertura di accesso siano tali da poter consentire l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi.

L'articolo 121 del D.lgs 81/08 fornisce indicazioni quando sussista il pericolo di gas negli scavi e prescrive misure per lavori entro “pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere” contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi

L'allegato IV del D.lgs 81/08 - **punto 3** - dispone per vasche, canalizzazioni, tubazioni, serbatoi, recipienti, silos, in cui debbano entrare lavoratori la dotazione di aperture di accesso aventi dimensioni tali da poter consentire:

- l'agevole recupero di un lavoratore privo di sensi;
- l'adozione di idonee misure, prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui al punto precedente atte ad assicurare che nell'interno non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa;
- l'effettuazione, qualora vi sia pericolo, di efficienti lavaggi, ventilazione o adozione di altre misure idonee;
- la chiusura ed il blocco di valvole e altri dispositivi dei condotti in comunicazione col recipiente e l'intercettazione dei tratti di tubazione mediante flange cieche o con altri mezzi equivalenti;
- l'applicazione, sui dispositivi di chiusura o di isolamento, di avviso con l'indicazione del divieto di manovrarli;
- l'assistenza dei lavoratori che prestano la loro opera all'interno dei luoghi predetti da parte di altro lavoratore, situato all'esterno presso l'apertura di accesso;
- l'adozione di cintura di sicurezza con corda di adeguata lunghezza e, se necessario, di apparecchi idonei a consentire la normale respirazione, nei casi in cui non sia possibile escludere la presenza di gas o vapori nocivi o quando l'accesso al fondo dei luoghi predetti è disagiata.

individuazione dei luoghi
sospetti di inquinamento
o confinati

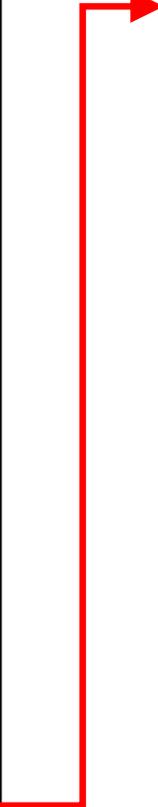
tipologia delle
operazioni e loro
durata

principio della
sostituzione

misurazioni

IL PROCESSO
VALUTATIVO

individuazione dei
luoghi sospetti di
inquinamento o
confinati



Tutti i luoghi elencati nel D.Lgs
81/08 art. 66, art. 121 e Allegato IV

Anche i luoghi non elencati

**Ogni situazione deve essere valutata
caso per caso
NON vi può essere la sola
“presunzione per legge del rischio”**

individuazione dei
luoghi sospetti di
inquinamento o
confinati

tipologia delle
operazioni e loro
durata

Tutti i luoghi elencati nel D.Lgs 81/08 art. 66,
art. 121 e Allegato IV

Anche i luoghi non elencati

Motivi di entrata

- ◆ Manutenzioni straordinarie o riparazioni all'interno di vasche e autoclavi
- ◆ Installazione di griglie o strumenti all'interno dei fermentini
- ◆ Manutenzione ordinaria/straordinaria di pozzi, fosse, scavi
- ◆ Rimozione di oggetti caduti accidentalmente all'interno
- ◆ Pulizia straordinaria/ordinaria di serbatoi e autoclavi

In caso di necessità di accesso, tale evenienza deve essere motivata con esplicitazione all'interno del DVR

individuazione dei
luoghi sospetti di
inquinamento o
confinati

tipologia delle
operazioni e loro
durata

Principio della
sostituzione

Tutti i luoghi elencati nel D.Lgs 81/08 art. 66, art. 121 e Allegato IV
Anche i luoghi non elencati

Motivi di entrata
In caso di necessità di accesso, tale evenienza deve essere motivata con esplicitazione all'interno del DVR

Il DL, sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi, provvede affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori.
L'impossibilità di sostituzione deve essere motivata all'interno del DVR

individuazione dei luoghi sospetti di inquinamento o confinati

tipologia delle operazioni e loro durata

Principio della sostituzione

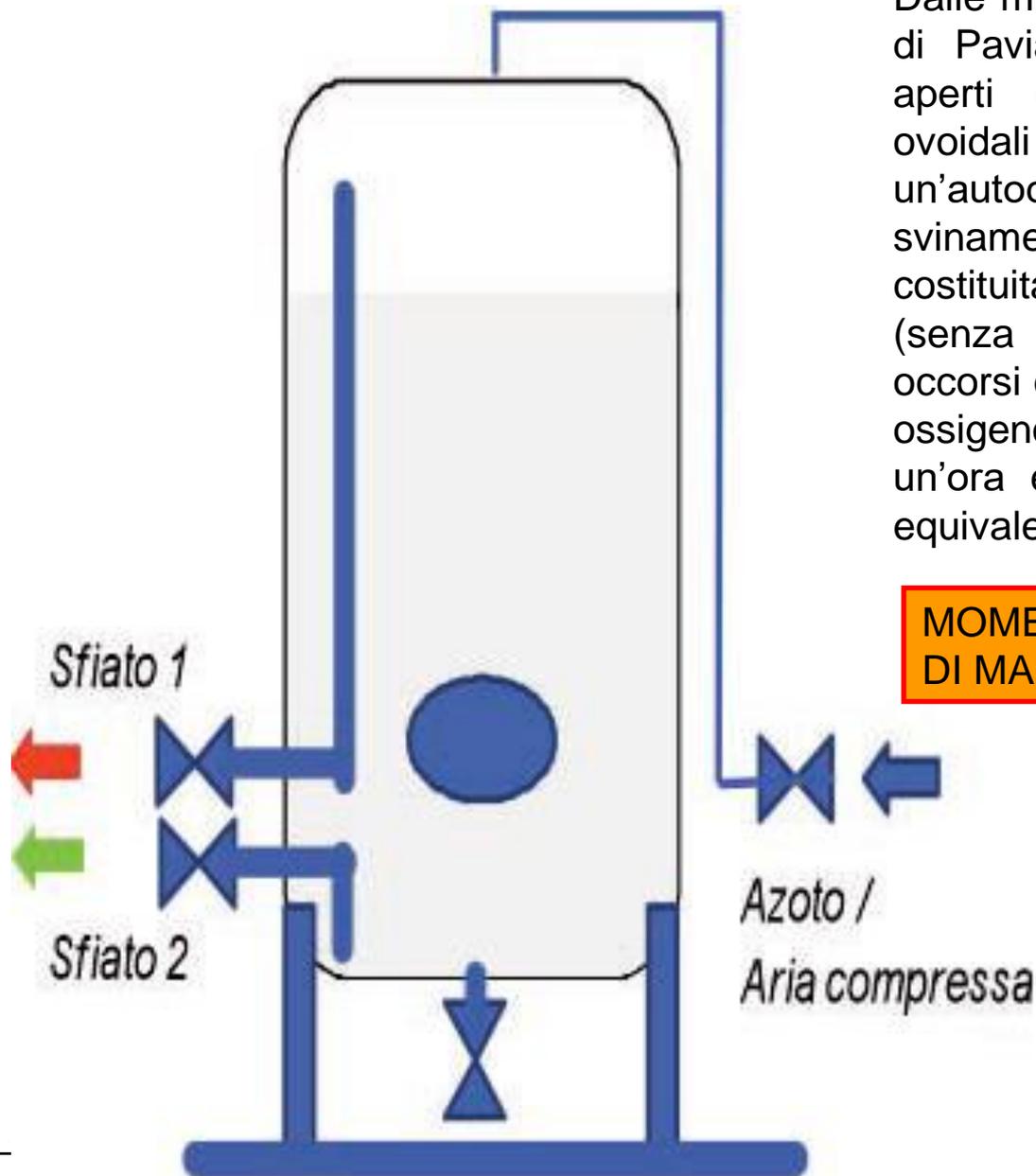
misurazioni

Tutti i luoghi elencati nel D.Lgs 81/08 art. 66, art. 121 e Allegato IV
Anche i luoghi non elencati

Motivi di entrata
In caso di necessità di accesso, tale evenienza deve essere motivata con esplicitazione all'interno del DVR

Il DL, sulla base dell'attività e della valutazione dei rischi, provvede affinché il rischio sia eliminato o ridotto mediante la sostituzione, qualora la natura dell'attività lo consenta, con altri agenti o processi che, nelle condizioni di uso, non sono o sono meno pericolosi per la salute dei lavoratori.
L'impossibilità di sostituzione deve essere motivata all'interno del DVR

Salvo che possa dimostrare con altri mezzi il conseguimento di un adeguato livello di prevenzione e di protezione, il datore di lavoro, ...**provvede ad effettuare la misurazione degli agenti** che possono presentare un rischio per la salute



Dalle misurazione effettuate dallo PSAL di Pavia, è risultato che, a sportelli aperti (passo d'uomo generalmente ovoidali di dimensioni 36x42), in un'autoclave di circa 250 hl, dopo lo svinamento, l'atmosfera interna costituita inizialmente da solo azoto (senza bonifiche preventive), sono occorsi circa 60 minuti affinché i valori di ossigeno arrivassero al 19%; dopo un'ora e 45 min le due atmosfere si equivalevano.

MOMENTO DI MASSIMO RISCHIO E DI MASSIMA SOTTOVALUTAZIONE



INFORTUNI MORTALI

Solo successivamente occorre identificare:

- tipologia delle attrezzature usate per la specifica attività;
- quota e caratteristiche dell'ambiente confinato;
- necessità di ventilazione forzata;
- accessibilità e caratteristiche dei passaggi utilizzati per accedere ai luoghi confinati;
- conformazioni e dimensioni dei passi d'uomo e comunque di tutti i possibili accessi;
- requisiti strutturali che rendono particolarmente difficoltoso il soccorso ed il recupero di un soggetto infortunatosi all'interno;
- identificazione dei punti di controllo/isolamento impianti;
- condizioni microclimatiche, con particolare riferimento ai valori di temperatura ed umidità;
- condizioni determinanti affaticamento fisico e conseguente necessità di pause;
- eventuale difficoltà nelle comunicazioni tra operatori e con il sistema di soccorso esterno.

Criticità nel processo valutativo

Nel processo valutativo dovrà essere dedicata particolare attenzione all'eventuale presenza di gas.

L'esposizione ad agenti chimici pericolosi durante il lavoro negli ambienti confinati delle cantine, infatti, può determinare un **rischio non basso per la sicurezza** e di conseguenza dovranno essere adottate tutte le misure preventive e protettive previste dal titolo IX capo 1 del D.lgs 81/08 - Protezione da agenti chimici.

Accurata descrizione del ciclo produttivo con identificazione delle fasi a rischio

Descrizione dei prodotti utilizzati in generale come materie prime

Descrizione delle sostanze chimiche prodotte dai processi

Conoscenza dei possibili rischi derivanti (sottovalutazione dei gas inerti)

Affidamento del processo valutativo a consulenti esterni



NECESSITA'
DI ISPEZIONARE

NECESSITA'
DI INGRESSO

