

D. Lgs. 81/08

Titolo XI PROTEZIONE DA ATMOSFERE ESPLOSIVE

**Il presente titolo prescrive
le misure per la tutela della sicurezza e della
salute dei lavoratori esposti
al rischio di Atmosfere Esplosive.**

Tecnico della Prevenzione: Alberto Cucchi

Art 287 Campo di applicazione

Il presente titolo si applica anche:

- **lavori in sotterraneo** ove e' presente o si possa formare un'area con atmosfere esplosive.
- **ai veicoli** destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Il presente titolo non si applica:

- a) alle **aree** utilizzate direttamente per le **cure mediche dei pazienti**;
- b) all'uso di **apparecchi a gas** di cui al DPR 661/96; (*apparecchi alimentati a gas marcati CE utilizzati per la cottura, il riscaldamento, la produzione di acqua calda, il raffreddamento, l'illuminazione ed il lavaggio con una temperatura normale dell'acqua, se impiegata, non superiore a 105 °C; esclusi gli apparecchi utilizzati in processi industriali*).
- c) alla produzione, alla manipolazione, all'uso, allo stoccaggio ed al trasporto di **esplosivi** o di sostanze chimicamente instabili;
- d) alle **industrie estrattive** a cui si applica il D. L. 624/96;
- e) all'impiego di **mezzi di trasporto terrestre, marittimo, fluviale e aereo** dove si applicano gli accordi internazionali.

Contesto

Le "Direttive "ATEX"

Esistono due direttive definite "ATEX":

Direttiva **94/9/CE**,

recepita con il regolamento di attuazione D.P.R. 23 marzo 1998, n. 126
(*citato nell'allegato L parte B - D.Lgs. 81/08*)

Stabilisce i requisiti essenziali di sicurezza per **gli apparecchi** e per i **sistemi di protezione** destinati ad essere utilizzati in ambienti potenzialmente esplosivi.

Direttiva **99/92/CE**,

recepita con tramite Decreto Legislativo 12 giugno 2003, n. 233
pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 197 del 26 agosto 2003 e inserita
nel Titolo VIII-bis dell'ex D.Lgs. 626/94. **Nel nuovo D.lgs 81/08 questa parte è stata inserita nel titolo XI**

Prescrive le misure per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori che possono essere esposti al rischio di atmosfere esplosive.

Art. 288

DEFINIZIONI

si intende per «**atmosfera esplosiva**»

una miscela con l'aria, a condizioni atmosferiche,
di sostanze infiammabili allo stato di gas, vapori,
nebbie o polveri.

Art. 289 PREVENZIONE E PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI

Comma 1

sulla base della valutazione dei rischi, il datore di lavoro:

- previene la formazione di atmosfere esplosive.
- adotta le misure tecniche e organizzative adeguate alla natura dell'attività;

Comma 2

Se la natura dell'attività non consente di prevenire la formazione di atmosfere esplosive, il Datore di lavoro deve:

- a) evitare l'accensione di atmosfere esplosive;
- b) attenuare gli effetti pregiudizievoli di un'esplosione in modo da garantire la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Art. 289 comma 2

Il datore di lavoro e i dirigenti sono puniti con:

*Arresto da **tre** a **sei** mesi o **Ammenda** da euro **2.000** a euro **10.000***

Art. 290 VALUTAZIONE DEI RISCHI DI ESPLOSIONE

Il datore di lavoro valuta i rischi specifici derivanti da atmosfere esplosive:

- probabilità e durata della presenza di atmosfere esplosive;
- valuta le fonti di accensione;
- caratteristiche dell'impianto, sostanze utilizzate, processi e loro possibili interazioni;
- entità degli effetti prevedibili;
- Valuta complessivamente i rischi di esplosione;
- Considerare i luoghi collegati con quelli pericolosi.

ELEMENTI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO

- a) identificazione del pericolo (caratteristiche delle sostanze: infiammabilità; caratteristiche di combustione; requisiti di accensione; comportamento di esplosione)
- b) determinare la probabilità che si determini un'atmosfera esplosiva e la quantità implicata
- c) determinare la presenza e la probabilità di sorgenti di accensione in grado di accendere l'atmosfera esplosiva
- d) determinare i possibili effetti di un'esplosione
- e) valutare il rischio
- f) considerare le misure di minimizzazione dei rischi

OCCORRE VALUTARE **TUTTE** LE POSSIBILI CAUSE DI INNESCO

DETERMINAZIONE DELLA PRESENZA DI SORGENTI DI ACCENSIONE

- 1 SUPERFICI CALDE
- 2 FIAMME/GAS CALDI (INCLUSE PARTICELLE CALDE)
- 3 SCINTILLE E SUPERFICI CALDE DI ORIGINE MECCANICA
- 4 MATERIALE ELETTRICO
- 5 CORRENTI ELETTRICHE VAGANTI, PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE CATODICA
- 6 ELETTRICITÀ STATICA
- 7 FULMINE
- 8 ONDE ELETTROMAGNETICHE A RADIO FREQUENZA (RF) DA 104 Hz A 3×10^{12} Hz
- 9 ONDE ELETTROMAGNETICHE 3×10^{11} Hz A 3×10^{15} Hz
- 10 RADIAZIONI IONIZZANTI
- 11 ULTRASUONI
- 12 COMPRESSIONE ADIABATICA E ONDE D'URTO
- 13 REAZIONI ESOTERMICHE E AUTOACCENSIONE DELLE POLVERI

Art. 291**OBBLIGHI GENERALI**

Il datore di lavoro prende i provvedimenti necessari affinché, negli ambienti di lavoro dove possono svilupparsi atmosfere esplosive in quantità tale da mettere in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori o di altri:

- a) siano strutturati in modo da permettere di svolgere il lavoro in condizioni di sicurezza;
- b) sia garantito un adeguato controllo durante la presenza dei lavoratori, in funzione della valutazione del rischio, mediante l'utilizzo di mezzi tecnici adeguati.

Art. 291

Il datore di lavoro e i dirigenti sono puniti con:

*Arresto da **tre** a **sei** mesi o **Ammenda** da euro **2.000** a euro **10.000***

Art. 292**COORDINAMENTO**

Comma 1

qualora nello stesso luogo di lavoro operino lavoratori di più imprese, ciascun datore di lavoro e' responsabile per le questioni soggette al suo controllo.

Comma 2

Fermo restando la responsabilita' individuale di ciascun datore di lavoro Il datore di lavoro che e' responsabile del luogo di lavoro, **coordina l'attuazione di tutte le misure riguardanti la salute e la sicurezza dei lavoratori e specifica nel documento sulla protezione contro le esplosioni**, l'obiettivo, le misure e le modalità di attuazione di detto coordinamento.

Art. 292 comma 2

Il datore di lavoro e i dirigenti sono puniti con:

*Arresto da **tre** a **sei** mesi o **Ammenda** da euro **2.000** a euro **10.000***

Art. 293 AREE IN CUI POSSONO FORMARSI ATMOSFERE ESPLOSIVE

Il datore di lavoro:

Allegato XLIX

Comma 1

Ripartisce in zone le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive:

- Gas: Zone 0– 1 – 2 Norma di riferimento EN 60079-10 (CEI 31-30 guida 31-35)
- Polveri: Zone 20–21–22 Norma riferimento EN 61241-10 (CEI 31-66 guida 31-56)

~~EN 50281-3~~ *abrogata*

Comma 2

Assicura che per le aree individuate siano applicate le prescrizioni minime:

Provvedimenti organizzativi:

- Formazione professionale dei lavoratori.
- Istruzioni scritte e autorizzazione al lavoro.

Allegato L parte A

Misure di protezione contro le esplosioni.

Impiego delle seguenti categorie di apparecchi;

- nella zona 0 o nella zona 20, apparecchi di categoria 1;
- nella zona 1 o nella zona 21, apparecchi di categoria 1 o di categoria 2
- nella zona 2 o nella zona 22, apparecchi di categoria 1, 2 o 3.

Allegato L parte B

Se necessario, le aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive sono **segnalate** nei punti di accesso.

Allegato L parte LI

Comma 3

Art. 293 commi 1 e 2, *Il datore di lavoro e i dirigenti sono puniti con:*
Arresto da tre a sei mesi o l'Ammonda da euro 2.000 a euro 10.000



Art. 294 DOCUMENTO SULLA PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI

Il datore di lavoro elabora e aggiorna il documento sulla protezione contro le esplosioni, che deve precisare:

- Individuazione e valutazione dei rischi di esplosione
- le misure di protezione adottate per le atmosfere esplosive;
- quali sono i luoghi che sono stati classificati;
- I luoghi in cui si applicano le prescrizioni minime (allegato L);
- Le manutenzioni dei luoghi e delle attrezzature di lavoro, compresi i dispositivi di allarme;
- Adozione degli accorgimenti per l'impiego sicuro di attrezzature di lavoro.

Il documento sulla protezione contro le esplosioni:

Deve essere compilato prima dell'inizio del lavoro.

Deve essere riveduto qualora i luoghi di lavoro, le attrezzature o l'organizzazione del lavoro abbiano subito modifiche, ampliamenti o trasformazioni rilevanti.

Art. 295**Termini per l'adeguamento**

Le attrezzature da utilizzare nelle aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive, già utilizzate o a disposizione dell'impresa o dello stabilimento per la prima volta:

prima del 30 giugno 2003, devono soddisfare, a decorrere da tale data, i requisiti minimi di cui **all'allegato L, parte A**, fatte salve le altre disposizioni che le disciplinano.

dopo il 30 giugno 2003, devono soddisfare i requisiti minimi di cui all'**allegato L, parti A e B**.

luoghi di lavoro che comprendono aree in cui possono formarsi atmosfere esplosive devono soddisfare le prescrizioni minime stabilite dal presente titolo.

Art. 296**VERIFICHE**

Il datore di lavoro provvede affinché le installazioni elettriche nelle aree classificate come zone 0, 1, 20 o 21 siano sottoposte alle verifiche di cui ai capi III e IV del DPR 462/01.

Art. 296

Il datore di lavoro e i dirigenti sono puniti con:

*Arresto da **tre** a **sei** mesi o **Ammenda** da euro **2.000** a euro **10.000***